

Artikelnummer: FT10111P

# Spacewalker

SPANNWEITE: 1120 mm

Bedienungsanleitung



- Das Handbuch gilt für jedes Farbschema des Freewing Spacewalker
- Das im Handbuch dargestellte Farbschema dient nur als Beispiel
- Das Handbuch dient nur als Referenz. Massgeblich ist allein das tatsächliche Produkt. Produktänderungen oder -verbesserungen bleiben ohne weitere Ankündigung vorbehalten

Konformitätserklärung	2
Einführung	3
Allgemeine Sicherheitshinweise	3
Warnungen und Vorsichtsmassnahmen zum Umgang mit Akkus	4
Kontrollen vor jedem Flug	5
Allgemeine Produktinformationen	7
Inhalt Zubehörbeutel	8
Zusammenbau	9
Empfohlener Akku	13
Hinweise zur Bedienung der Fernsteuerung (nur RTF-Set)	14
Schwerpunktlage	15
Explosionszeichnung	16
Motor-Parameter	17

**Konformitätserklärung laut Allgemeine Anforderung (ISO/IEC 17050-1:2004, korrigierte Fassung 2007-06-15); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17050-1:2010**

**Der Hersteller:**

HK Freewing Model International Limited  
CEO MR. ZHOU CHENGQING  
FeiYi building, face to Labor Bureau  
Fumin Middle Road, Dalang Town, Dongguan City  
CHINA

**Das folgende Produkt:**

Freewing **Spacewalker** ( Art. Nr. FT10111P )

Entspricht den grundlegenden Anforderungen der europäischen EMV Richtlinie 2004/108/EC

**Folgend die angewendeten harmonisierten Normen:**

**EN 301 489-1 V1.7.1: 2006**

**EN 301 489-3 V1.4.1: 2008**



Dongguan City, 25.11.2014

A handwritten signature in blue ink, appearing to be the Chinese characters '周承清' (Zhou Chengqing).

MR. ZHOU CHENGQING  
Geschäftsführer  
Freewing China

Vielen Dank für Ihren Kauf des Freewing Spacewalker. Dieses Modell besteht aus EPO und enthält zur Verstärkung Carbon-Teile.

Der strukturelle Aufbau ist sehr durchdacht; Sie können den Aufbau sehr schnell bewerkstelligen. Der Zusammenbau sollte innerhalb weniger Minuten erledigt sein – die Installation der Tragflächen und der Heckbestandteile ist extrem einfach gestaltet. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor dem Zusammenbau aufmerksam durch, um mit allen notwendigen Schritten vertraut zu werden.

### Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie insbesondere nachfolgende Warnhinweise sehr sorgfältig. Sie dienen nicht nur dem Schutz des Produkts, sondern auch Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Bei Nichtbeachtung können ernsthafte Sach- und Personenschäden die Folge sein! Machen Sie sich deshalb bitte mit Ihren Pflichten als Modellpilot und Ihrer Verantwortung evtl. anwesenden Zuschauern gegenüber vertraut! Informieren Sie sich zum Thema „Modellflugversicherung“.

Dieses Produkt ist kein Spielzeug! Es darf Kindern unter 14 Jahren nur in Begleitung Erwachsener anvertraut werden!

Als Benutzer und Betreiber dieses Flugmodells sind ausschließlich Sie für den sachgemäßen Umgang und Betrieb und dafür verantwortlich, dass anderen und deren Eigentum/Besitz kein Schaden durch dessen Verwendung entsteht. Es wird empfohlen, diese Anleitung vor Inbetriebnahme des Modells aufmerksam und vollständig durchzulesen!

Befolgen Sie bitte insbesondere die folgenden Warnungen und Vorsichtsregeln sehr sorgfältig:

- Halten Sie beim Flug stets in allen Richtungen einen Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell ein, um Kollisionen und Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird über ein Funksignal gesteuert, das von außerhalb gestört werden kann, ohne dass Sie darauf Einfluss nehmen können. Dies kann zu einem vorübergehenden oder auch vollständigen Verlust der Steuerungskontrolle führen. Insbesondere mit Elektro-Impellern (EDF) ausgestattete Modelle sind sehr störanfällig, da die sehr hohe Drehzahl der hierfür verwendeten Elektromotoren auch bei bürstenlosen Antrieben („brushless“) Störimpulse verursacht. Um dieses Risiko weitestgehend zu minimieren, wird ausschließlich die Verwendung von 2,4 GHz-Anlagen empfohlen.
- Beachten Sie bitte unbedingt folgende Reihenfolge beim Ein- bzw. Ausschalten Ihres Modells. Die Nichtbeachtung dieser Regel kann zu schweren Schäden an Ihrem Modell und zu Verletzungen führen!:
- Schalten Sie immer ERST den Sender ein und dann den Empfänger (d. h., stecken Sie den Antriebsakku, der bei den meisten Flugmodellen über den integrierten BEC auch den Empfänger mit Strom versorgt, erst nach dem Einschalten und Initialisieren des Senders an).
- Überprüfen Sie bitte VOR dem Einschalten des Empfängers, dass auf Ihrem Sender das zum Modell passende Programm aktiviert wurde.
- Schalten Sie nach dem Flug ERST den Empfänger und dann den Sender aus.
- Betreiben Sie Ihr Modell stets auf offenem Gelände, weitab von Automobilen, Verkehr und Menschen.

- Befolgen Sie die im weiteren gegebenen Anweisungen und Warnungen für dieses Flugmodell und jedwedese optionale Zubehör (Ladegeräte, wiederaufladbare Akkus etc.) stets sorgfältig.
- Halten Sie sämtliche Chemikalien, Kleinteile und elektrische Komponente stets außer Reichweite von Kindern.
- Feuchtigkeit beschädigt die Elektronik, insbesondere von Sender und Empfänger. Vermeiden Sie den Kontakt aller Komponenten, die dafür nicht speziell ausgelegt und entsprechend geschützt sind, mit Wasser oder Regenwasser.
- Nehmen Sie niemals ein Element des Modells in Ihren Mund (da dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen könnte).
- Betreiben Sie Ihr Modell niemals mit schwachen Senderbatterien/-akkus. Halten Sie den Sender stets eingeschaltet, solange das Flugmodell eingeschaltet ist.
- Fliegen Sie nur mit vollständig aufgeladenen Akkus, insbesondere Empfänger-Akkus.
- Halten Sie das Flugmodell immer im Blick und unter Kontrolle.
- Entfernen Sie stets den Antriebs-Akku, bevor Sie das Flugmodell auseinandernehmen oder solange Sie nicht beabsichtigen, unmittelbar damit zu fliegen.
- Hatten Sie bewegliche Teile stets sauber. Halten Sie die Teile stets trocken. Lassen Sie die Teile stets auskühlen, bevor Sie sie berühren. Betreiben Sie das Flugmodell niemals mit beschädigten Kabeln.
- Berühren Sie niemals sich bewegende Teile.

## Warnungen und Vorsichtsmassnahmen zum Umgang mit Akkus

In den heutigen Flugmodellen werden als Antriebsakkus nahezu ausschließlich so genannte Lithium-Polymer-, kurz LiPo-Akkus, verwendet. Dies sind Hochleistungsakkus, die bei nicht sachgemäßem Gebrauch plötzlich zu brennen beginnen können.

Befolgen Sie daher bitte im Zusammenhang mit diesen Akkus unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise!

- Achten Sie bitte darauf, dass der auf dem Akku angegebene C-Wert dem Strombedarf Ihres Modells entspricht. Der C-Wert (Einheit: 1/h) gibt den maximalen Dauerstrom an, der dem Akku entnommen werden darf, ohne ihn nachhaltig zu beschädigen (Achtung: Akku kann bei zu niedrigem C-Wert im Flug zu brennen beginnen). Die auf dem Akku angegebene Kapazität in mAh multipliziert mit dem C-Wert ergibt den maximalen Dauerstrom in mA. Beispiel: ein 2.200 mAh-Akku mit einem C-Wert von 35 kann dauerhaft  $2.200 \times 35 / 1.000 = 77$  A abgeben. Der auf diese Weise von Ihnen errechnete Wert sollte MINDESTENS so hoch sein wie die bei diesem Modell angegebene und verwendete Ampere-Zahl des Fahrtstellers (umgangssprachlich „Fahrtregler“ genannt).
- Durch Handhaben, Aufladen oder Verwenden des LiPo-Akkus übernehmen Sie die Verantwortung für alle mit Lithium-Polymerakkus verbundenen Risiken.
- Sollte der Akku beim Laden oder im Flug beginnen, sich auszudehnen oder anzuschwellen (sichtbar nach dem Flug), stoppen Sie den Ladevorgang unverzüglich und ENTSORGEN Sie den Akku. Gleiches gilt für einen nach einem Absturz stark eingedrückten Akku. Wird ein sich aufblähender/beschädigter Akku weiter verwendet und/oder geladen, kann dies zum Brand des Akkus mit gegebenenfalls weiteren schweren Brandschäden führen.
- Um beste Ergebnisse zu erzielen, lagern Sie den Akku bei Raumtemperatur halb aufgeladen (ca. 3,8 bis 3,9 V pro Zelle) an einem trockenen Ort. Beim Transport oder

vorübergehenden Lagern des Akkus sollte der Temperaturbereich zwischen 5° C und 49° C liegen. Bewahren Sie den Akku bzw. das Modell nicht im Auto oder in direkter Sonneneinstrahlung auf. Bei Aufbewahrung in einem hellen Auto kann der Akku beschädigt werden oder sogar Feuer fangen.

- Um die Langlebigkeit Ihres Akkus zu erhöhen, entladen Sie diesen am besten nicht unter 20% Restkapazität. Dies reduziert zwar minimal die Flugzeit, ihr Akku dankt es Ihnen aber durch wesentlich längere Haltbarkeit. In der Regel sind LiPo-Akkus nach 200 bis 300 Entladezyklen so weit verbraucht, dass sie ausgetauscht werden sollten.
- Entladen Sie niemals LiPo Zellen unter 3 Volt pro Zelle unter Last, da dies die Zelle irreversibel beschädigt.
- Laden Sie den Akku niemals in der Nähe entflammbarer Materialien (z. B. auf einem Holzregal o. ä.). Inspizieren Sie den Akku immer vor dem Laden. Laden Sie niemals defekte oder beschädigte Zellen. Trennen Sie den Akku nach dem Laden immer vom Ladegerät und lassen Sie das Ladegerät zwischen einzelnen Ladevorgängen abkühlen.
- Überwachen Sie während des Ladevorganges die Temperatur des Akkus.
- VERWENDEN SIE AUSSCHLIESSLICH EIN SPEZIELL GEEIGNETES LIPO-LADEGERÄT für das Laden von LiPo-Akkus. Falls Sie ein nicht für LiPo-Akkus geeignetes Ladegerät zum Laden verwenden, kann dies zu Feuer, Personen- und Sachschäden führen, da LiPo-Akkus insbesondere durch Überladen Feuer fangen.
- Decken Sie niemals Warnhinweise mit Klettband ab. Laden Sie niemals Akkus unbeaufsichtigt. Versuchen Sie niemals, das Ladegerät zu demontieren oder zu verändern. Lassen Sie niemals Minderjährige unter 14 Jahren unbeaufsichtigt Akkus laden. Laden Sie niemals Akkus an extrem hellen oder kalten Orten oder in direkter Sonneneinstrahlung. (Temperaturempfehlung 5 - 49° C).

## **Kontrollen vor jedem Flug**

Um Ihr Modell sowie sich und andere vor Schäden zu bewahren, sollten Sie immer alle beweglichen Teile und insbesondere die Anlenkungen/Verbindungen von den Servos zu den jeweiligen Rudern bei AUSGESCHALTETEM Empfänger und stromlosem Antrieb kontrollieren. Achtung! Verletzungsgefahr! Vor allem der oder die Propeller können schwerste Verletzungen verursachen.

### **⚠ Kontrollieren Sie bitte auf jeden Fall vor jedem Flug:**

- Den Ladezustand von Sender- und Antriebs-/Empfängerakku. Ist nur einer von beiden nicht ausreichend geladen, starten Sie NICHT.
- Starten Sie NICHT von Flugfeldern in der Nähe von Siedlungen, Menschenansammlungen, Strommasten und/oder belegten Parkplätzen oder anderen Hindernissen, die Sie durch Ihr Modell beschädigen könnten.
- Machen Sie die „Ruderprobe“: kontrollieren Sie die richtungsrichtige Bewegung aller Ruder, Fahrwerke und Klappen, die Sie zum Fliegen benötigen, indem Sie mit den Knüppeln und Schaltern an Ihrer Fernbedienung jeweils Vollausschläge provozieren. Falls dabei irgend etwas „hakt“ oder nicht einwandfrei funktioniert, starten Sie NICHT. ACHTUNG! Zur Kontrolle des Fahrwerks legen Sie das Modell bitte auf den Rücken oder heben es mit der Hand hoch. VORSICHT vor den Propellern (falls vorhanden) – erhebliche Verletzungsgefahr!

- Prüfen Sie die Windrichtung. Starten und vor allem landen Sie NIEMALS mit Rückenwind. Seitenwind ist ebenfalls riskant, da vom Boden gestartete Modelle dadurch zum Ausbrechen neigen können.
- Planen Sie Ihren Flug entsprechend der Gelände-Gegebenheiten. Achten Sie insbesondere auf einen hindernisfreien Landeanflug, der GEGEN DEN WIND erfolgt.
- Haben Sie Spass!

## Allgemeine Produktinformationen

Basis-Konfiguration	
Material	EPO
Rumpflänge	800 mm
Spannweite	1120 mm
Fluggewicht	850 g
Schub	1150 g
Motorgröße	3130-1200 kV
Propellergröße	Zweiblatt, 10 x 6 (Zoll)
Lithium-Polymer-Akku	3S, 11,1V, 1.600 mAh, 20C
Fahrtsteller	30A
Servo	4 x 9 g
Fahrwerk	Ja, starr
Querruder	Ja
Höhenruder	Ja
Seitenruder	Ja
Schubkontrolle (Gas)	Ja
Landeklappen	Nein

Der Spacewalker wird in drei unterschiedlichen Varianten angeboten: RTF, ARF (ohne Fernsteuerung, Ladegerät, Akku) und nur die Flugzeugzelle. Die Details der Ausstattungsvarianten entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle. Dabei bedeutet:

○ RTF

△ ARF

● Nur Flugzeugzelle

Hinweis: Die Abbildung zeigt die RTF-Version.

Material EPO	○ △ ●
Motor	○ △
Fahrtsteller	○ △
Servo	○ △
Akku	○
Ladegerät	○
Zubehörbeutel	○ △ ●
Handbuch	○ △ ●
Fernsteuerung	○





## Inhalt Zubehörbeutel

### RTF/ARF

#### Zubehörteile Beutel 1

Nr.	Bezeichnung	Spezifikation	Menge
1	Schraube	PA3 x 25 mm	1
2	Schraube	PA3 x 30 mm	1
3	Schraube	PA3 x 10 mm	4
4	Schraube	PWA 2 x 8 mm	6
5	Schraube	PT1,7 x 14 mm	2
6	Schraube	PT1,7 x 8 mm	1

#### Zubehörteile Beutel 2

Nr.	Bezeichnung	Spezifikation	Menge
1	Schraubenziehergriff	/	1
2	Schraubenziehereinsatz	2,3	1
3	Schraubenziehereinsatz	3,6	1
4	Y-Kabel	L = 100 mm	1
5	Clip	Ø 1,0 mm	1
6	Clip	Ø 1,2 mm	1
7	Spornrad	/	1
8	Dämpfungsfeder	/	2

#### Zubehörteile Beutel 3

Nr.	Bezeichnung	Spezifikation	Menge
1	Tragflächenbefestigung (vorne)	/	1
2	Tragflächenbefestigung (hinten)	/	1
3	Seitenruderbefestigung	/	1
4	Bugradbefestigung	/	2

### Nur Flugzeugzelle

#### Zubehörteile Beutel 1

Nr.	Bezeichnung	Spezifikation	Menge
1	Schraube	PA3 x 25 mm	1
2	Schraube	PA3 x 30 mm	1
3	Schraube	PA3 x 10 mm	8
4	Schraube	PWA 2 x 8 mm	2
5	Schraube	PT1,7 x 14 mm	6
6	Schraube	PT1,7 x 8 mm	2
7	Schraube	PA3 x 25 mm	1
8	Schraube	PA2,3 x 8 mm	1
9	Unterlegscheibe	Ø 3,2 mm	1

#### Zubehörteile Beutel 2

Nr.	Bezeichnung	Spezifikation	Menge
1	Schraubenziehergriff	/	1
2	Schraubenziehereinsatz	2,3	1
3	Schraubenziehereinsatz	3,6	1
4	Y-Kabel	L = 100 mm	1
5	Clip	Ø 1,0 mm	1
6	Clip	Ø 1,2 mm	1
7	Spornrad	/	1
8	Dämpfungsfeder	/	2
9	Servogestänge	L = 41,5 mm, Ø = 1,2 mm	2

#### Zubehörteile Beutel 3

Nr.	Bezeichnung	Spezifikation	Menge
1	Spinner	/	1
2	Propellerbefestigung	/	1
3	Propeller	Zweiblatt, 10 x 6	1
4	Tragflächenbefestigung (vorne)	/	1
5	Tragflächenbefestigung (hinten)	/	1
6	Seitenruderbefestigung	/	1
7	Bugradbefestigung	/	2

## Zusammenbau

Hinweise:

1. Lesen Sie dieses Handbuch vor dem Zusammenbau bitte aufmerksam durch. Falls Sie Fragen haben, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.
2. Sehen Sie sich bitte genau die Position der Schrauben auf Seite 16 (Explosionszeichnung) an.

Bereiten Sie bitte die auf der rechten Abbildung zu sehenden Teile vor.



Fügen Sie die linke und rechte Tragfläche zusammen.



Drehen Sie die Tragflächen um und verschrauben Sie die Tragflächen an den angegebenen Stellen.



Drehen Sie die Tragflächen erneut um und verbinden Sie die Servokabel mit einem Y-Kabel.



Nehmen Sie die Kabinenhaube ab.



Drehen Sie den Rumpf auf den Rücken und installieren Sie die Tragflächen.



Befestigen Sie die Tragflächen mit den Kunststoffteilen und Schrauben.



Bereiten Sie bitte die Teile zur Installation des Fahrwerks vor, wie auf der rechten Abbildung gezeigt.



Installieren Sie das Fahrwerk im Rumpf. Achten Sie dabei bitte auf die richtige Orientierung.



Befestigen Sie das Fahrwerk mit den notwendigen Kunststoffteilen und Schrauben.



Nach erfolgter Fahrwerks-Installation sollte der Spacewalker wie nebenstehend aussehen.



Bereiten Sie bitte Höhen- und Seitenleitwerk sowie das Spornrad vor.



Setzen Sie das Seitenleitwerk auf dem Höhenleitwerk auf.



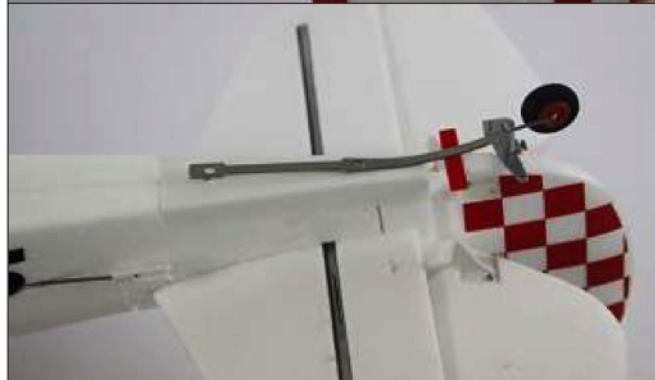
Installieren Sie Höhen- und Seitenleitwerk im Rumpf.



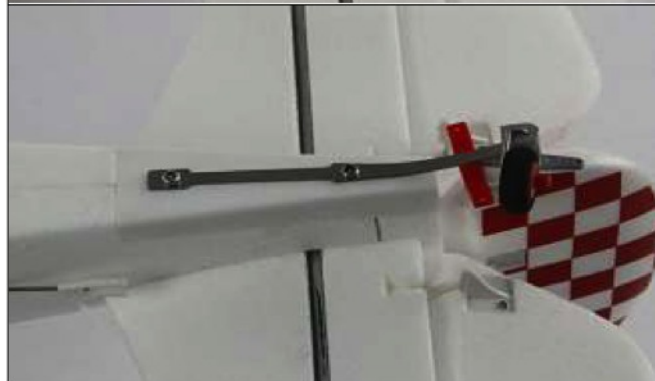
Befestigen Sie Höhen- und Seitenleitwerk mit der Kunststoffbefestigung und Schrauben am Rumpf.



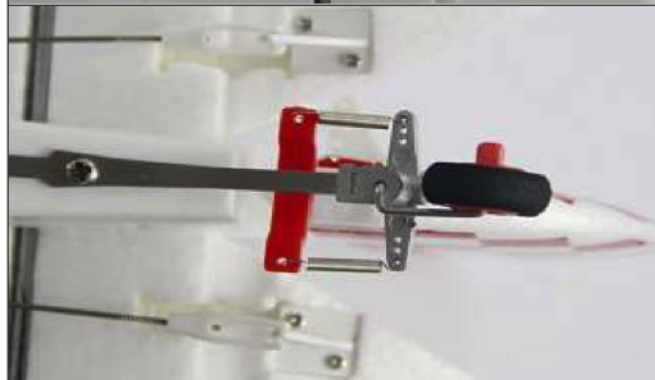
Installieren Sie die Spornrad-Befestigung.



Verschrauben Sie die Spornrad-Befestigung am Rumpf und Seitenleitwerk.



Hängen Sie die Rückstellfedern ein.



Der Spacewalker sollte nun wie nebenstehend abgebildet aussehen.



Bereiten Sie Sender und Empfänger vor, um das Modell korrekt einzustellen.

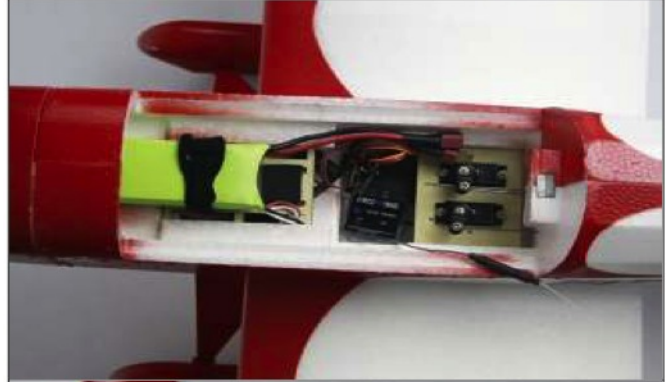
- Versorgen Sie den Sender gegebenenfalls mit 8 AAA Batterien
- Laden Sie den Flugakku bitte voll auf.



Installieren Sie Akku und Empfänger wie nebenstehend abgebildet.

Freewing empfiehlt folgenden Akku:

3S, 1600mAh 20C ... 3S 2200mAh 20C



Stellen Sie bitte sämtliche Ruder so ein, dass sie bei Neutralstellung des entsprechenden Knüppels in Neutralstellung sind.

Verändern Sie die Länge der Servogestänge, indem Sie die Gabelköpfe auf dem Gewinde verdrehen.

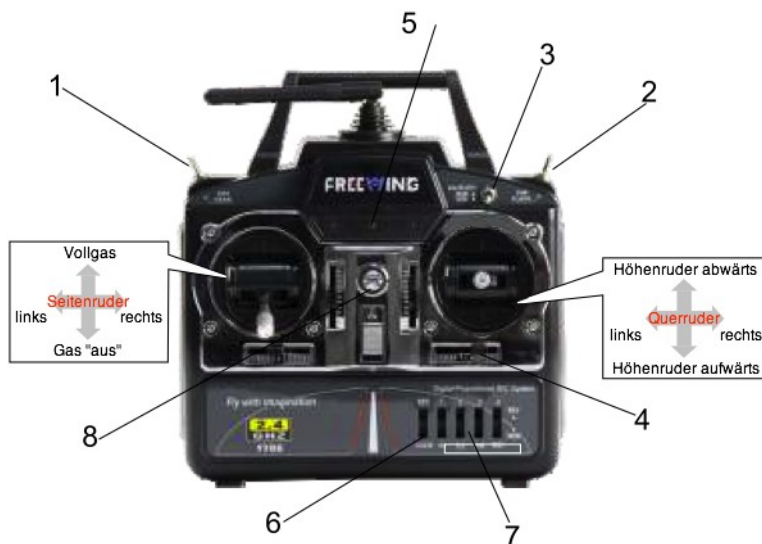


## Hinweise zur Bedienung der Fernsteuerung (nur RTF-Set)

Die Fernsteuerung besteht aus Sender und Empfänger.



### Einführung in die Bedienelemente (Mode 2 – Gas links)



### Kanalbelegung Empfänger

Funktion	Kanal
Querruder	1
Höhenruder	2
Gas	3
Seitenruder	4
Einzieh-Fahrwerk (falls vorhanden)	5
Landeklappen (falls vorhanden)	6

#### Zeichenerklärung:

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. Fahrwerk aus/ein (falls vorhanden)     | 5. LED-Anzeige              |
| 2. Landeklappen ein/aus (falls vorhanden) | 6. Delta                    |
| 3. D/R (falls verfügbar)                  | 7. Servowegumkehr           |
| 4. Trimmung                               | 8. Halterung für Nackengurt |

#### Wichtiger Hinweis:

Sender und Empfänger sind ab Werk aneinander gebunden; Sie können die Fernbedienung also direkt verwenden.

Falls Sie Sender und Empfänger unter bestimmten Umständen erneut binden müssen, gehen Sie bitte folgendermassen vor:

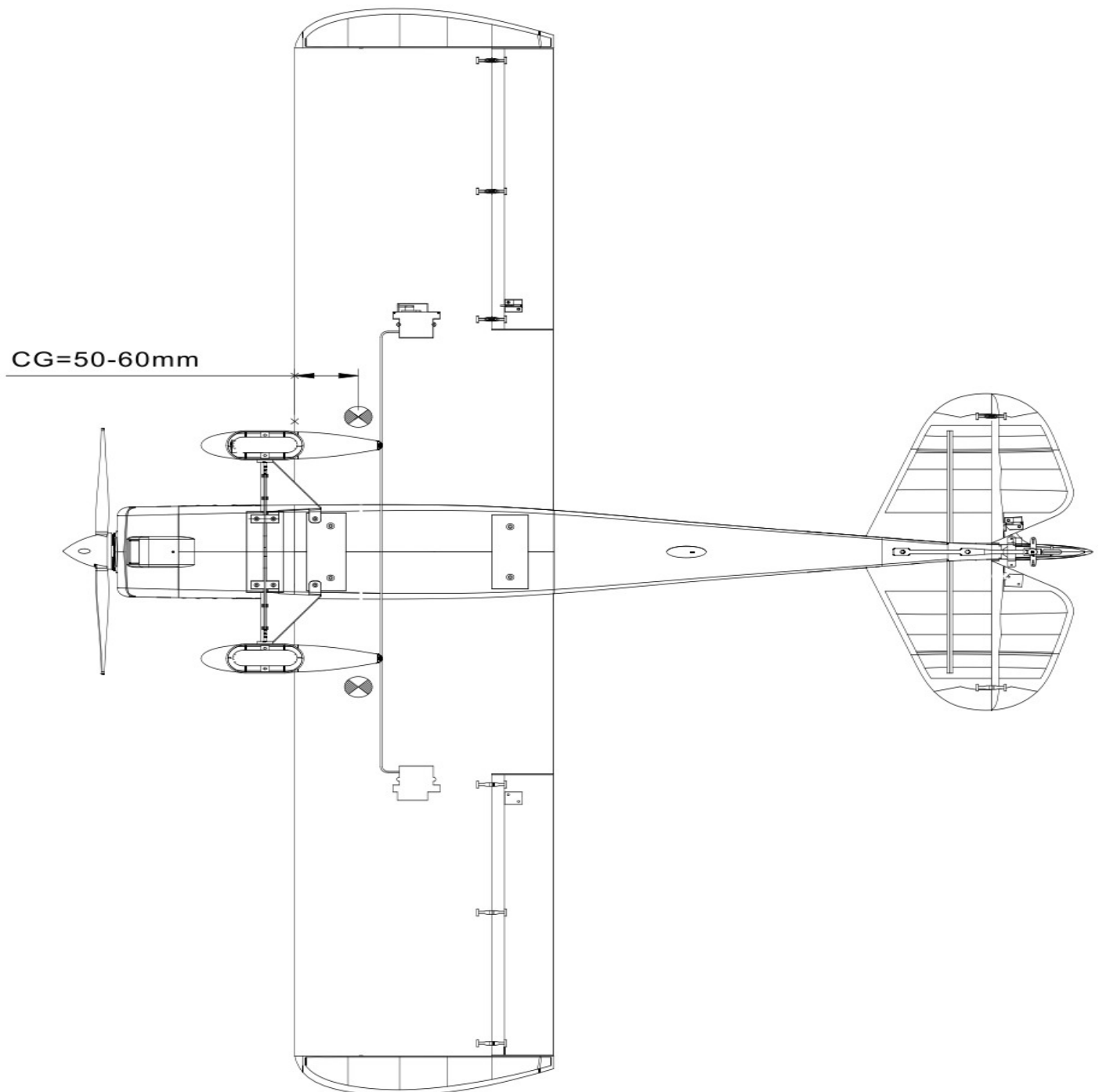
1. Drücken und **halten** Sie den Schalter am Empfänger.
2. Versorgen Sie den Empfänger mit Spannung, während Sie den Schalter gedrückt halten (die LED-Anzeige am Empfänger sollte nun kontinuierlich blinken).
3. Schalten Sie den Sender ein. Alle drei LEDs des Senders (rot, gelb, grün) sollten nun kontinuierlich blinken.
4. Lassen Sie den Schalter des Empfängers los.
5. Die LEDs an Sender und Empfänger sollten nun konstant leuchten. Falls nicht, wiederholen Sie bitte den gesamten Ablauf.

## Schwerpunktlage

Die Schwerpunktlage wirkt sich direkt auf den Flugerfolg aus.  
Bitte achten Sie daher unbedingt darauf, den Schwerpunkt entsprechend der unteren Angabe genau einzustellen.  
Der Schwerpunkt befindet sich 5,0 bis 6,0 cm hinter der Tragflügelvorderkante.

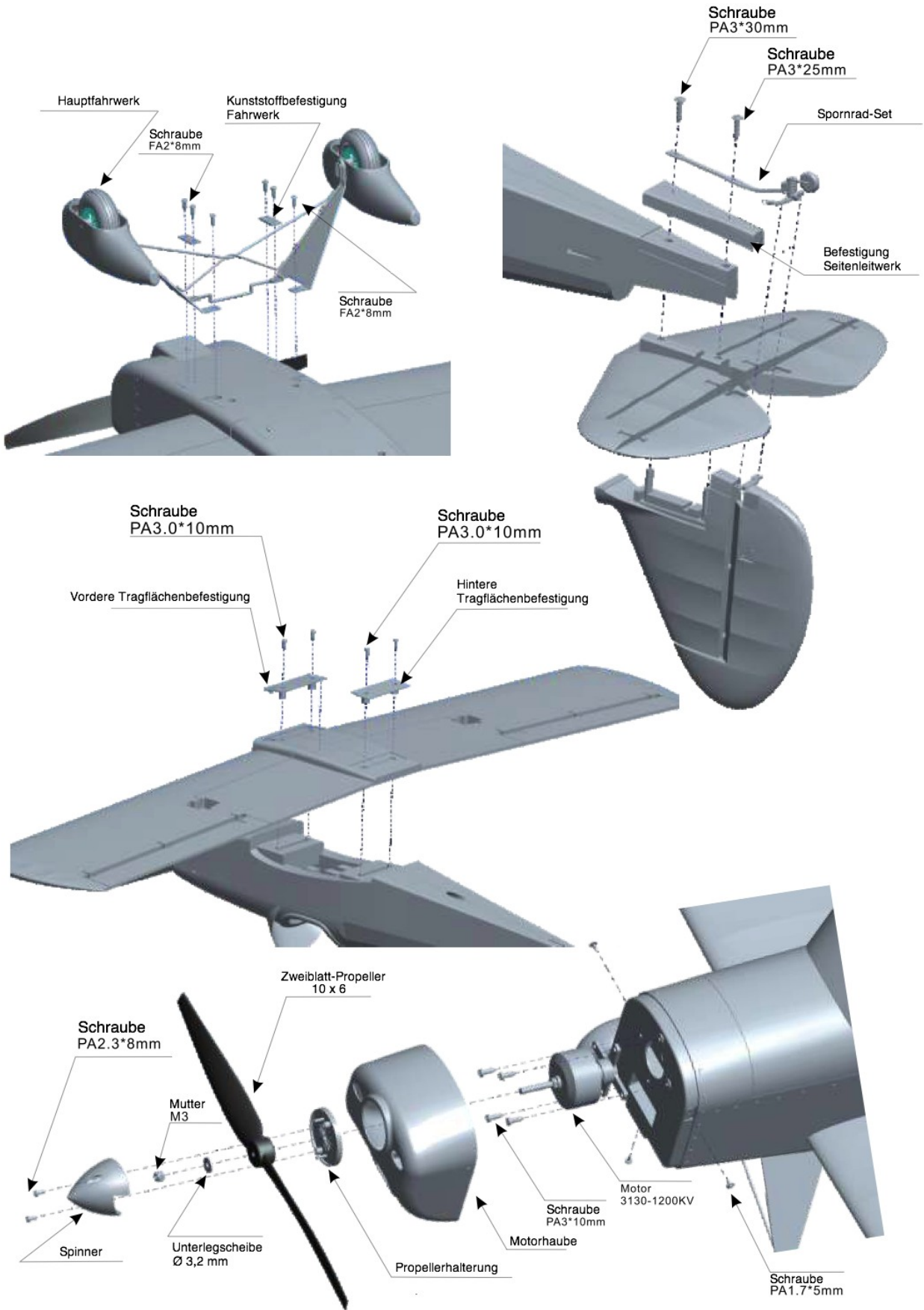
Sie können den Schwerpunkt durch Verschieben des Akkus korrekt einstellen.

Falls Sie den Schwerpunkt auf diese Weise nicht einstellen können, verwenden Sie bitte Ausgleichsgewichte an der passenden Stelle vorne oder hinten am Flugzeug.

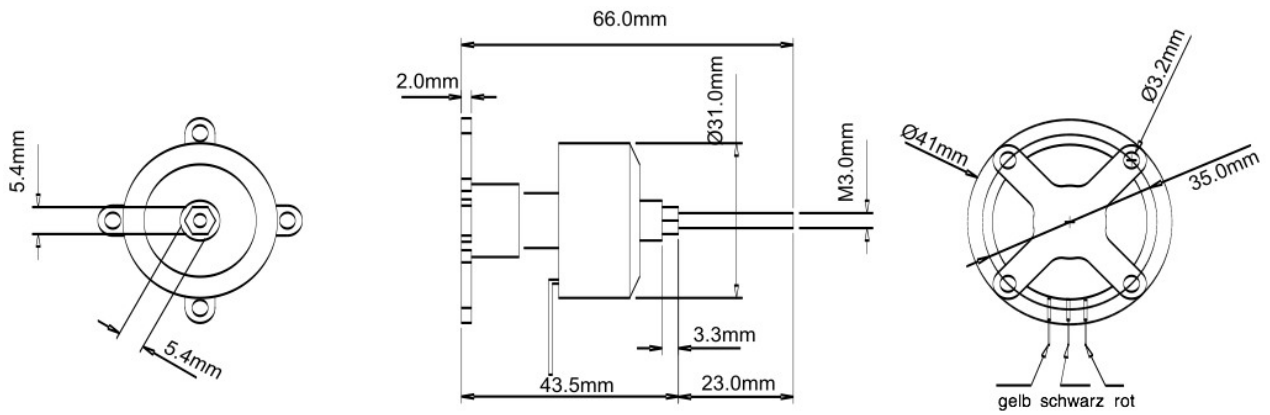




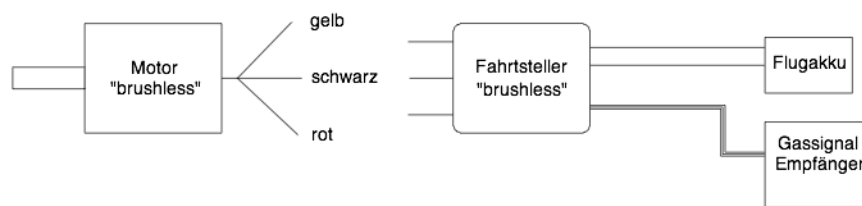
# Explosionszeichnung



# Motor-Parameter



## Anschlussdiagramm



Artikel-Nummer	kV-Wert	Spannung (V)	Strom (A)	Schub (g)	Gewicht (g)	Leerlauf-Strom	Propeller	Fahrtsteller
3130-1200	1200 UpM/V	11,1	21	1160	58	1,0A/11,1V	Zweiblatt 10 x 8	30A