

# KNIGHT 600E

More Power Better Efficiency



## Bauanleitung



- \* gehärtete hohle Hauptrotorwelle
- \* spielfreie Heckrotoransteuerung
- \* Hauptrotor mit Drucklagern
- \* CCPM Taumelscheibenanlenkung
- \* schneller Aufbau
- \* volles 3D aus dem Baukasten
- \* komplett kugelgelagert
- \* +/- 12,5° Pitch
- \* extrem steifes Chassis
- \* Hochleistungs Brushless Motor
- \* Heckrotor über Zahnriemen
- \* Push/Pull Anlenkung

Übersetzung: 1:8,7:4,8

Rotorblattlänge: 600-620mm

Abfluggewicht: ca. 3,3 kg

# Einleitung

Herzlich willkommen in der Welt von Compass Model. Danke daß sie sich für den Knight 600E entschieden haben. Der Knight 600E wurde gewissenhaft konstruiert um ihnen ein maximum an Flugspaß, Haltbarkeit und Flugsicherheit zu bieten. Das Wissen der besten Piloten machte es möglich den Knight 600E so zu entwickeln daß er Heute und in Zukunft beste 3D Leistung zur Verfügung stellt.

Das push-pull System in Verbindung mit der optimalen Gestängeführung der CCPM Taumelscheibe und nicht zuletzt das steife Chassis gibt ihnen ein präzises, spielfreies Steuergefühl welches sie vorher nicht kannten. Das Chassis ist zudem sehr leicht und bietet einen optimalen Schwerpunkt.

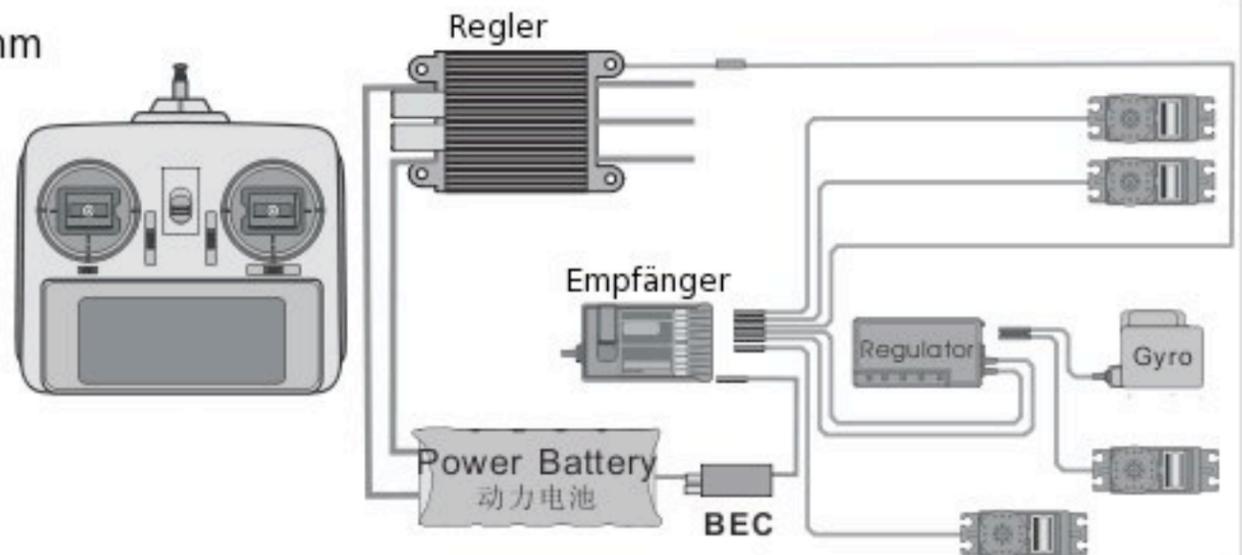
Bitte lesen sie vor Baubeginn die gesamte Anleitung sorgfältig durch. Sie gibt ihnen wertvolle Tips um aus ihrem neuen Modell das optimale herauszuholen. Achten sie bitte auch auf die Hinweise der jeweiligen Bauabschnitte.

Bewahren sie diese Anleitung gut auf um später im Falle einer Reparatur eine Referenz zu haben.

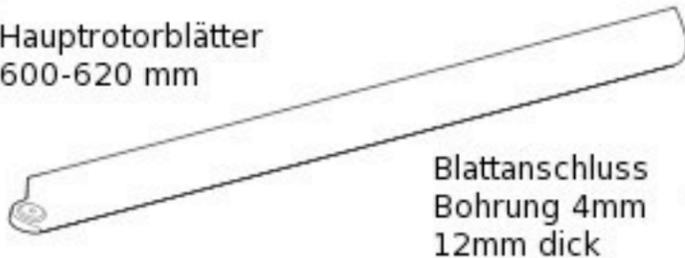
## Benötigtes Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

\* Fernsteuerung mit Heli Programm und CCPM -Mischer

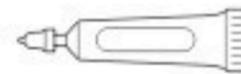
\* Empfänger für 4 Servos, Kreisel, und Spannungsversorgung (PCM oder 2.4 Ghz empfohlen)



Hauptrotorblätter  
600-620 mm



Loctite  
mittelfest



Leichtes Fett



Sekundenkleber

Inbusschlüssel 1,5mm 2mm 2,5mm 3mm



Cutter



Spitzzange



Schraubendreher

## Hinweise in der Bauanleitung (Symbole)



Folgen sie genau den Angaben der Anleitung da es sonst zu einem Technischen Defekt kommen kann



Loctite Mittelfest erforderlich

# Warnhinweise

Modellhubschrauber sind kein Spielzeug. Es sind komplizierte mechanische Geräte welche ausschliesslich zu Hobbyzwecken dienen.

Gewissenhafter Aufbau und Handhabung ist unerlässlich um Schäden schon im Vorraus abzuwenden

Der Hersteller sowie der Händler übernehmen keine Verantwortung bei unsachgemäßer Handhabung des Produktes

Bitte lesen sie sich die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung genau durch um lange Spaß an diesem schönen Hobby zu haben

## Sicherheitshinweise



### Nur in sicherer Umgebung fliegen

Fliegen sie nie mit ihrem Helicopter in der Nähe von Gebäuden, Hochstromleitungen Bäumen und anderen Hindernissen.

Fliegen sie auch nie bei Regen, Nebel oder Schnee.

Überfliegen sie ebenso keine Menschen, Autos und sonstige Gegenstände.

Das Flugfeld sollte gut einsehbar und frei von Hindernissen sein



### Nehmen sie Hilfe von erfahrenen Piloten an

Die Hilfe eines erfahrenen Heli Piloten ist viel wert. So kann man je nach eigenem Wissensstand schon beim Aufbau und natürlich auch später wertvolle Tips erhalten welche das Leben unheimlich erleichtern.

Ein Flugsimulator kann am Anfang auch sehr sinnvoll sein



### Halten sie immer genügend Abstand

Der Rotor des Helicopters birgt ein hohes Gefahrenpotenzial. Halten sie immer genügend Sicherheitsabstand. Halten sie ihr Modell immer genau im Auge wenn sich der Rotor dreht. Benutzen sie nie defekte oder "notdürftig reparierte" Bauteile. Nur einwandfreie Bau- und Ersatzteile geben ihnen die Sicherheit die dieser Sport fordert



### Vorsicht bei Regen und Feuchtigkeit

Ein Modellhelicopter ist voll von Elektronik. Bei eindringen von Feuchtigkeit kann der sichere Betrieb nicht sichergestellt werden und ist daher zu unterlassen.



## Vor Hitze schützen

Modellhelicopter bestehen unter Anderem aus diversen Kunststoffen welche sich unter starker Temperatureinwirkung verformen oder brechen können. Lagern sie ihren Helicopter nie neben starken Wärmequellen.



## Frequenz und Reichweitentest

Vergewissern sie sich vor Inbetriebnahme des Helicopters daß niemand in ihrer Nähe die gleiche Frequenz (Kanal) benutzt wie sie, da es zu unvorhersehbaren Störungen führen kann. Vor der Erstinbetriebnahme oder nach Empfängerwechsel ist es angebracht eine Reichweitenprüfung zu machen. Näheres entnehmen sie bitte der Anleitung ihrer Fernsteuerung.



## Ersatzteile

Nur Originale Ersatzteile erfüllen die hohen Sicherheitsanforderungen. Daher greifen sie immer auf Ersatzteile des Herstellers zurück da sonst kein sicherer Betrieb gewährleistet werden kann.



## Gesundheitliche Verfassung

Der Betrieb eines Modellhelicopters erfordert eine gute körperliche Verfassung und Konzentrationsfähigkeit. Fliegen sie niemals unter Alkohol oder Medikamenteneinnahme.



## Produkt von Kindern fernhalten

Modellhelicopter sind kein Spielzeug und sollten daher von Kindern ferngehalten werden

## Baukasteninhalt

Dieses Modell wurde sorgfältig in Baustufen verpackt. Öffnen sie nicht sofort alle Beutel sondern immer nur den der laut Anleitung gerade benötigt wird.



Kabinenhaube



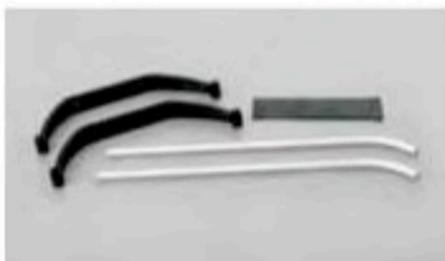
Chassis mit Motor



Hauptrotorkopf



Lange Bauteile



Stufe 1



Stufe 3



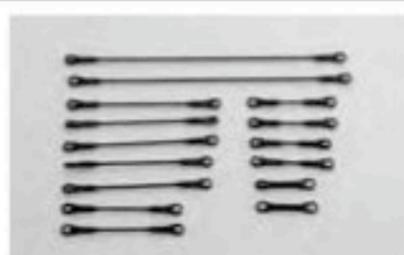
Stufe 4



Stufe 5



Stufe 6



Stufe 9



Dekorbogen

# Vorgehensweise Inbetriebnahme

## Einschalten:

- Gas in Minimum Position (Motor aus)
- Sender einschalten
- Empfänger einschalten
- Motor Akku anschliessen
- losfliegen

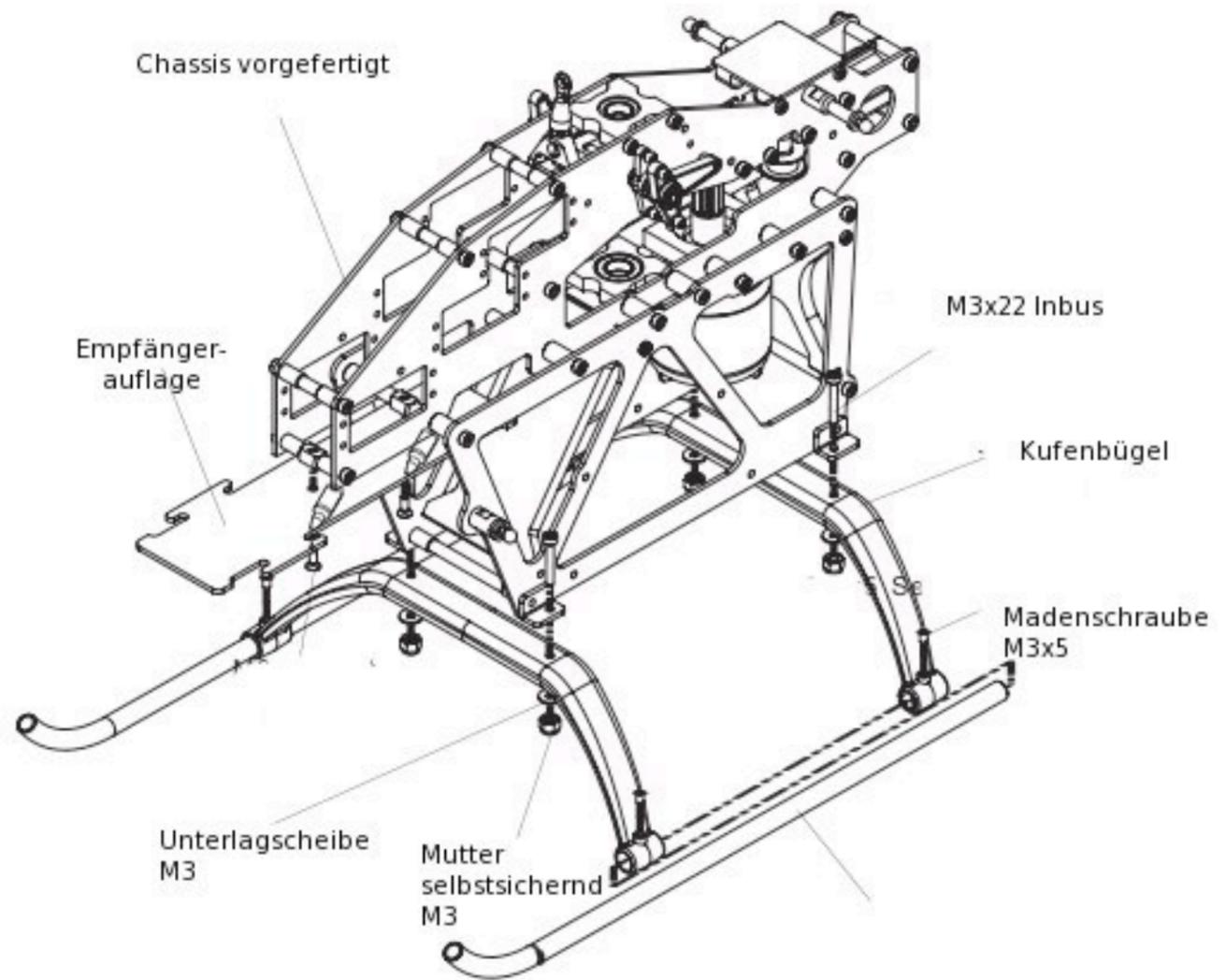
## Ausschalten:

- Gas in Minimum Position (Motor aus)
- Warten bis der Rotor still steht
- Motor Akku abklemmen
- Empfänger ausschalten
- Sender ausschalten

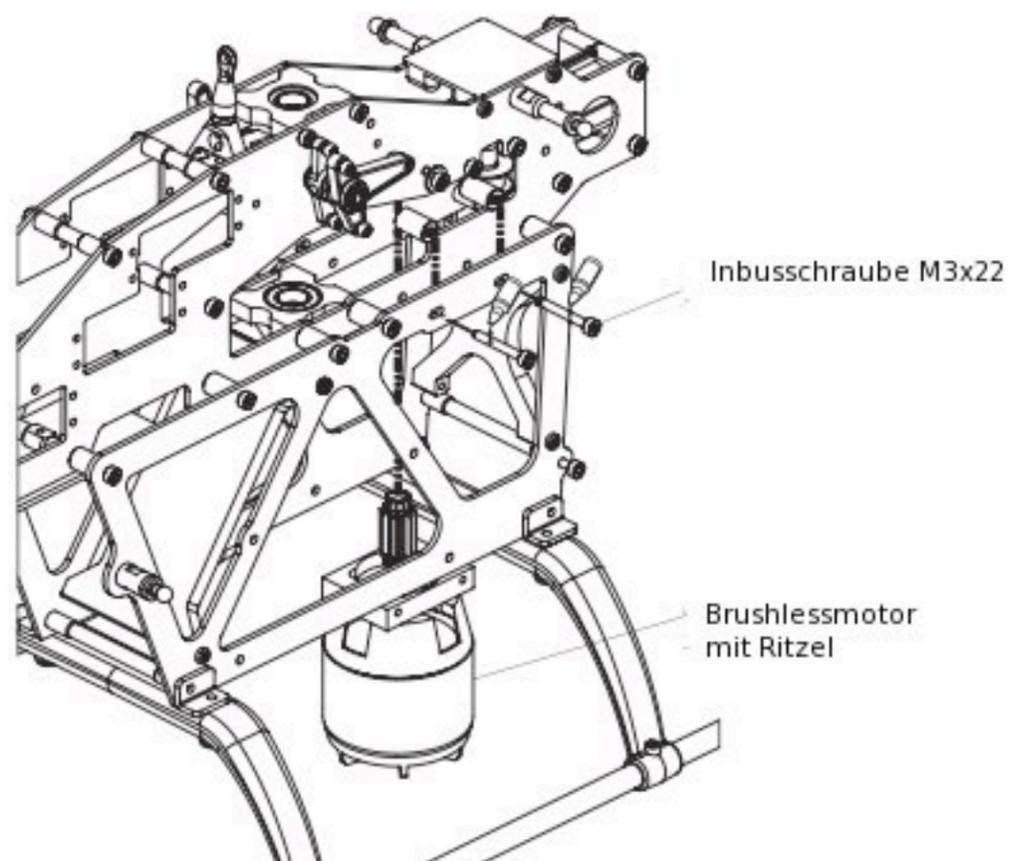
# Zusammenbau

- \* benutzen sie immer Loctite mittelfest bei Schraubverbindungen in Metall
- \* benutzen sie immer Loctite wenn Kugellager in Metall befestigt werden
- \* Überdrehen sie nie eine Schraube welche in Kunststoff geschraubt wird. Das Bauteil ist dann defekt.

## Schritt 1: Kufen



## Schritt 2: Motor mit Ritzel



## Schritt 3: Heckrohr, Heckrotor, Höhenleitwerk



Unterlagscheibe



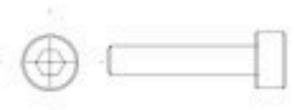
Selbstsichernde Mutter M3 x8



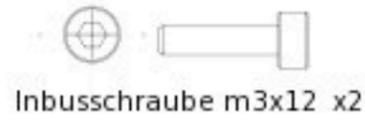
Mutter M3 x4



Inbusschraube M3x40 x6



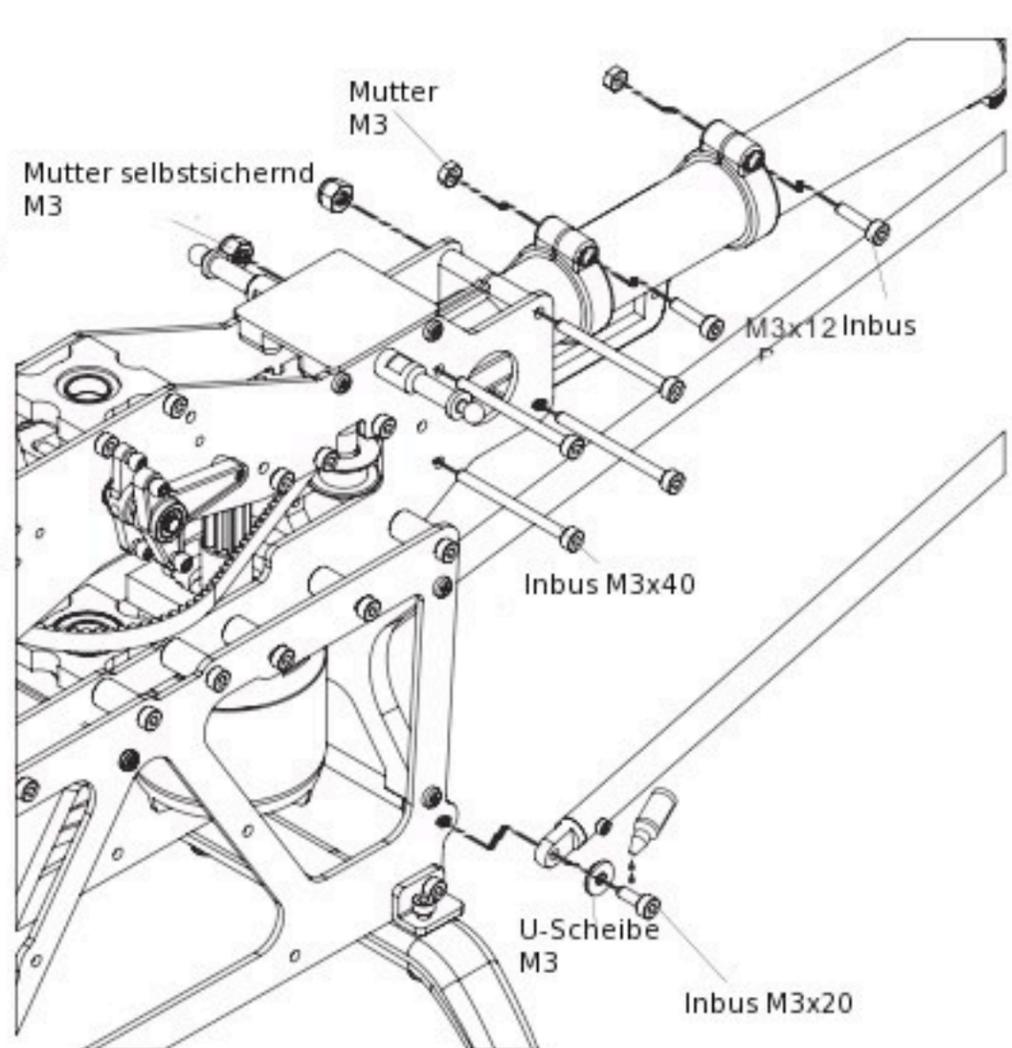
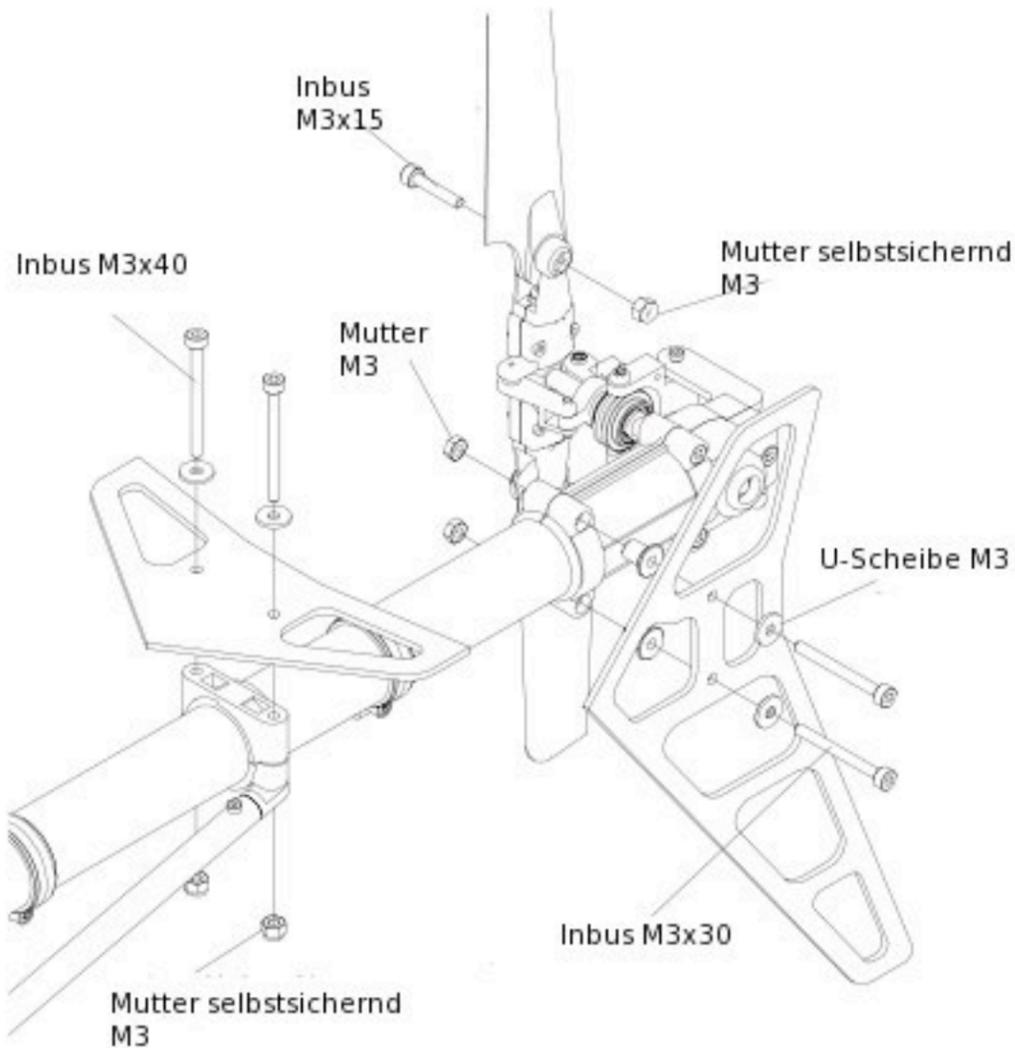
Inbusschraube M3x15 x2



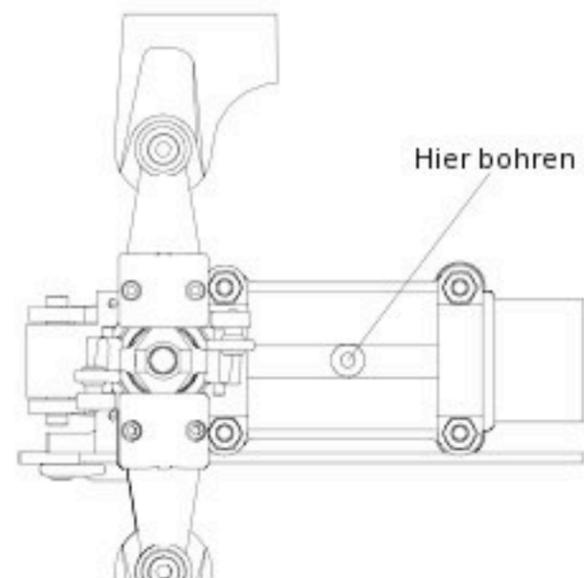
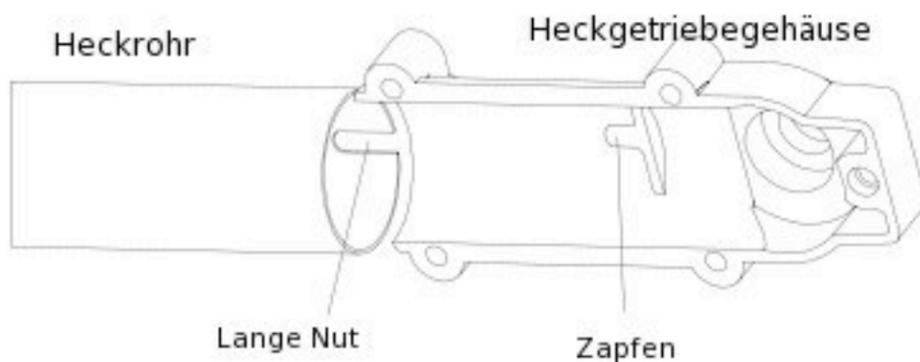
Inbusschraube m3x12 x2



Inbusschraube M3x16 x8



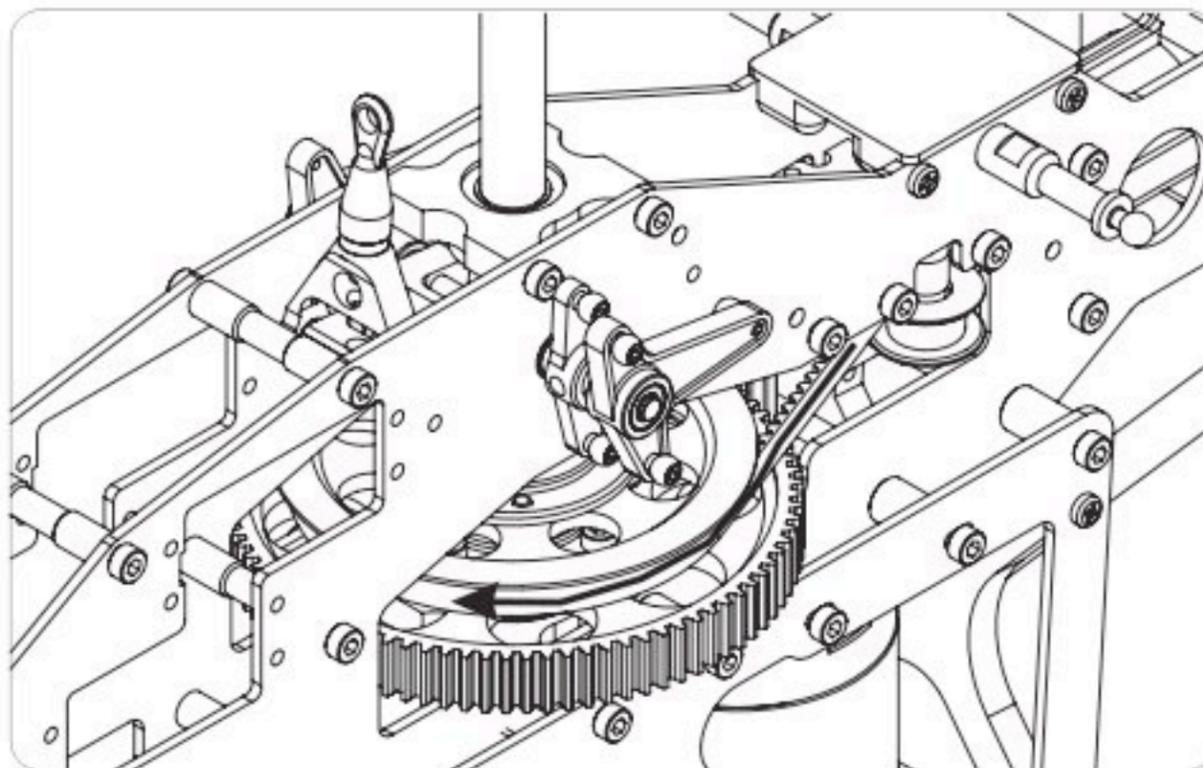
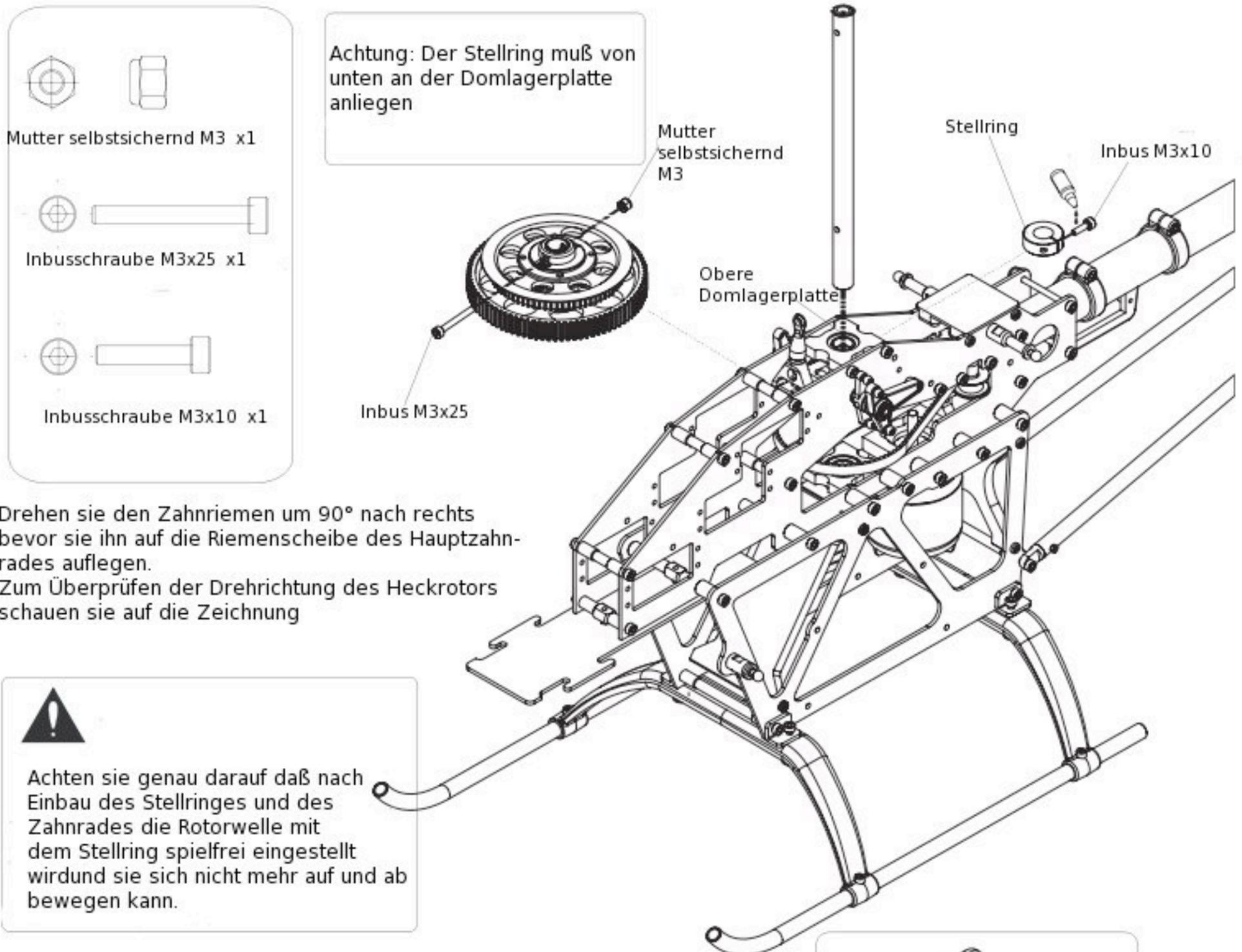
Vorsicht ! Zahnriemen niemals knicken oder einklemmen



Im Heckrohr befinden sich 2 Nuten, die längere davon muss mit dem Zapfen im Heckrotorgehäuse fluchten.

Um ein verdrehen des Heckrotorgehäuses zu vermeiden, bohren sie hier ein Loch und befestigen sie es mit einer Schraube

## Schritt 4: einbau Hauptzahnrad



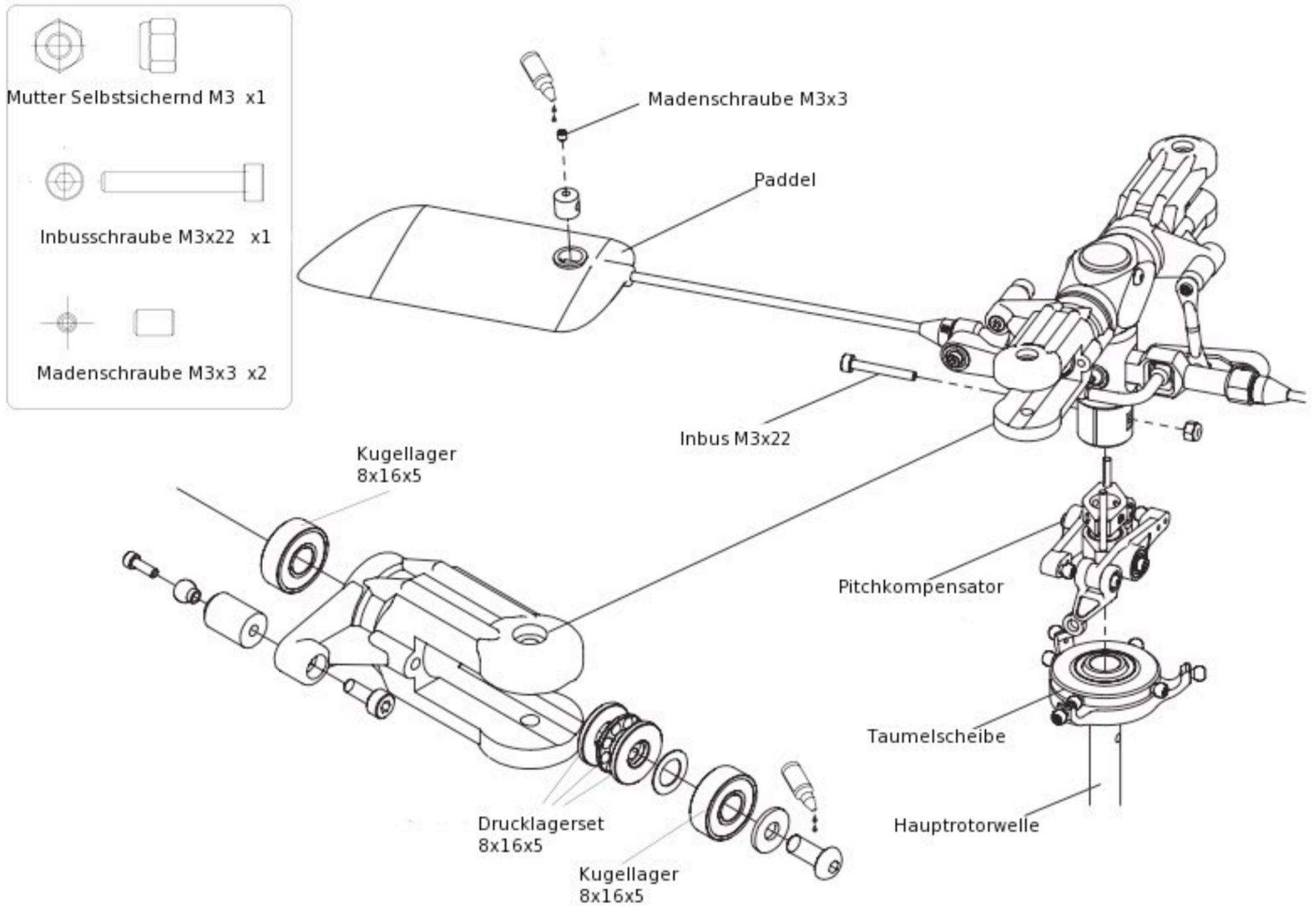
Überprüfen sie die Drehrichtung



Überprüfen der Drehrichtung,  
die Blätter drehen nach hinten

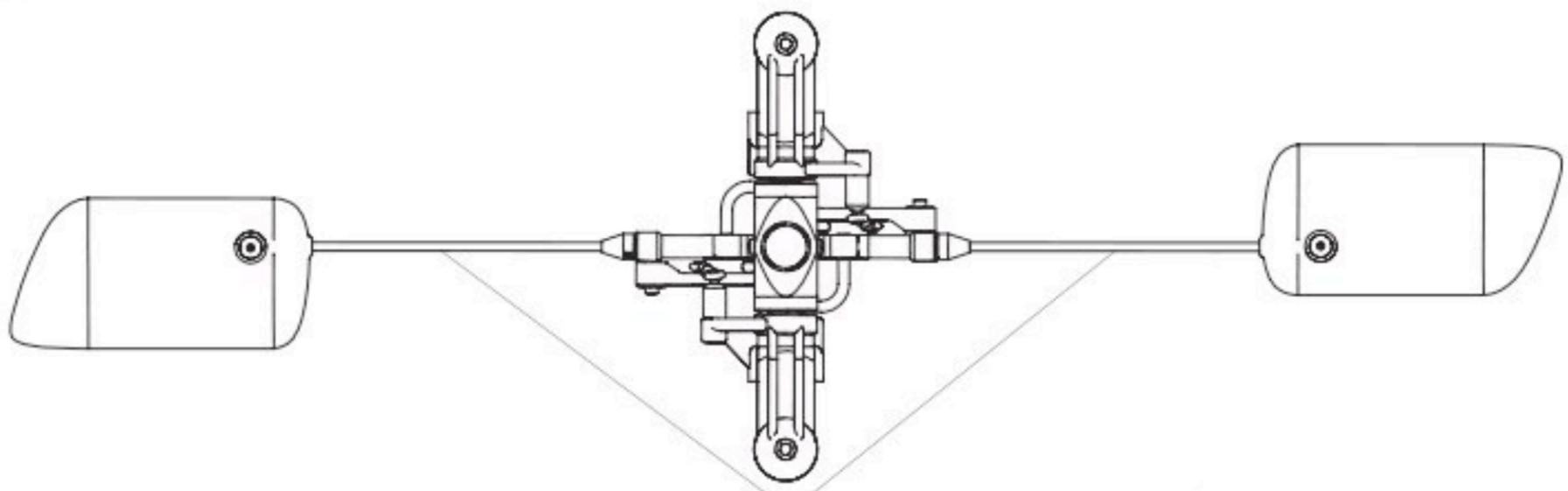
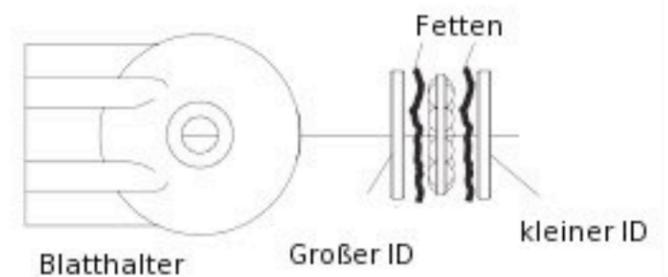
Dreht der Heckrotor verkehrt herum, entfernen sie die Hauptrotorwelle und drehen den Riemen in die andere Richtung.

## Schritt 5: Rotorkopf, Pitchkompensator, Taumelscheibe



### Drucklager einbauen:

Die Blatthalter sind werksseitig vormontiert, sollte ein Ausbau nötig sein, achten sie auf die richtige Reihenfolge beim Zusammenbau.



Paddelstange mittig ausrichten (beide Seiten exakt gleich lang)

## Schritt 6: Servo und Regler einbauen



Unterlagscheibe  
M2.5 x16



Mutter M2 x16



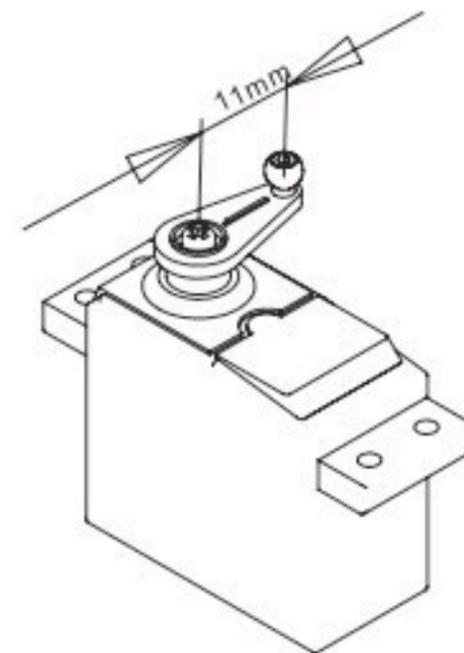
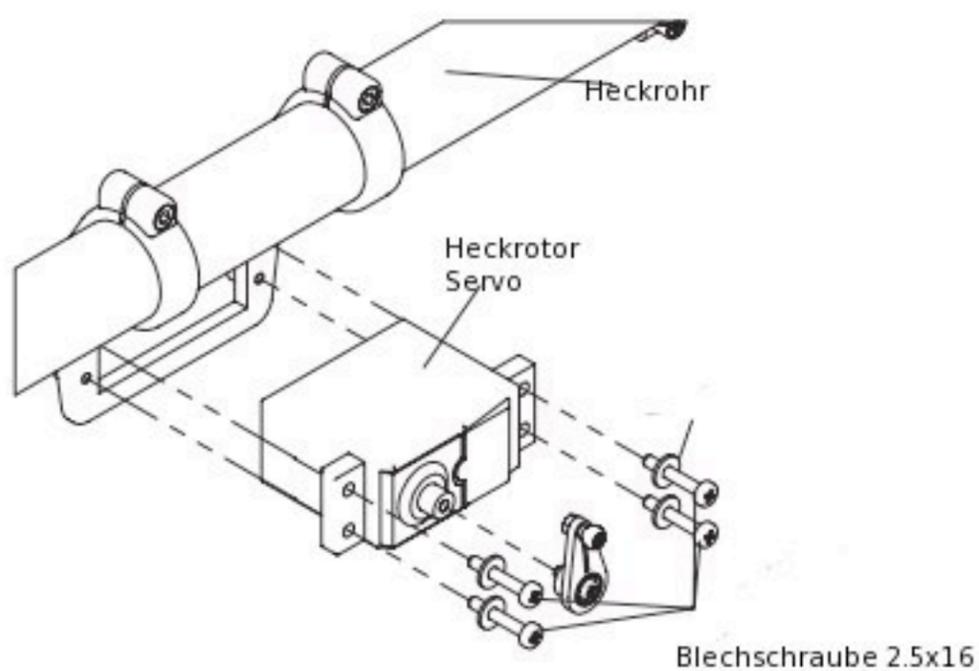
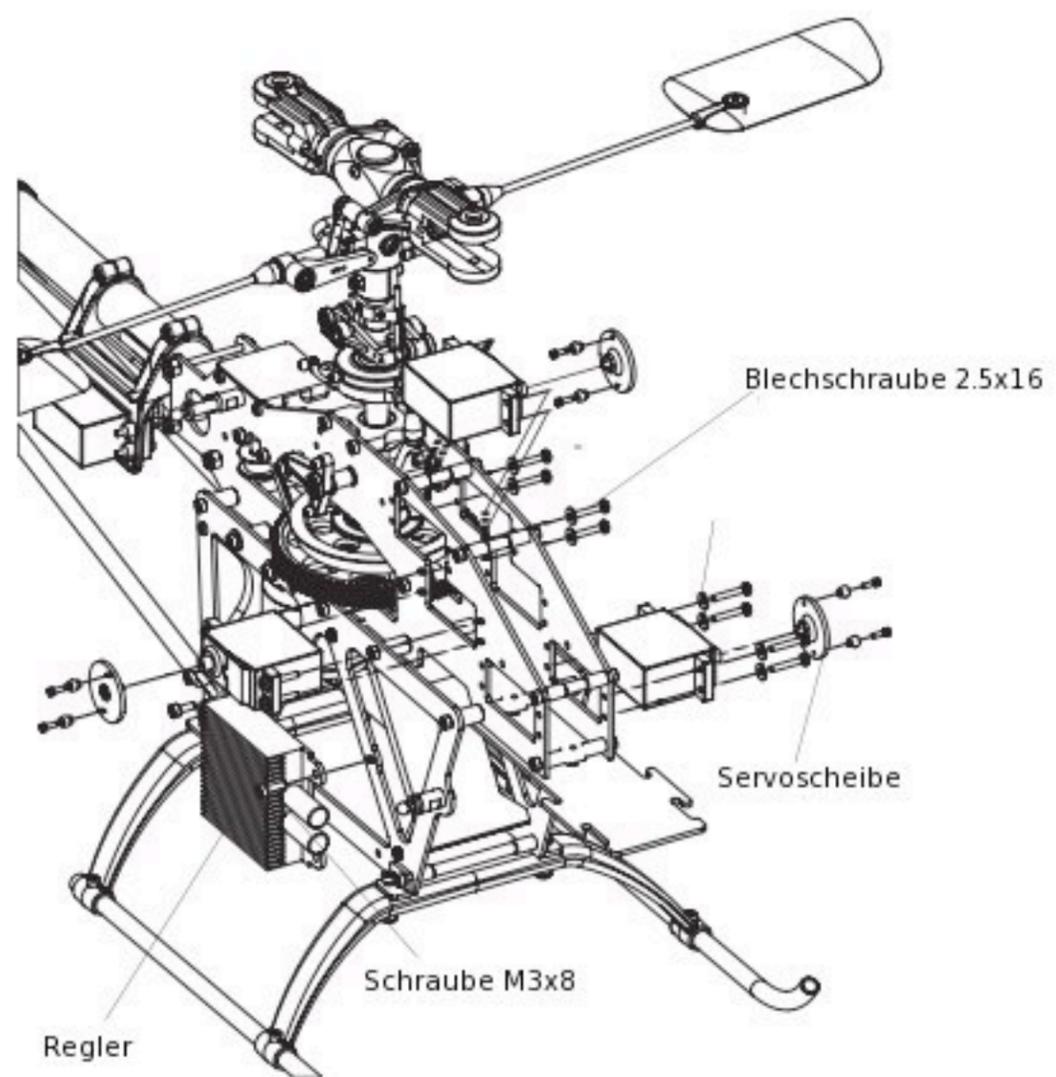
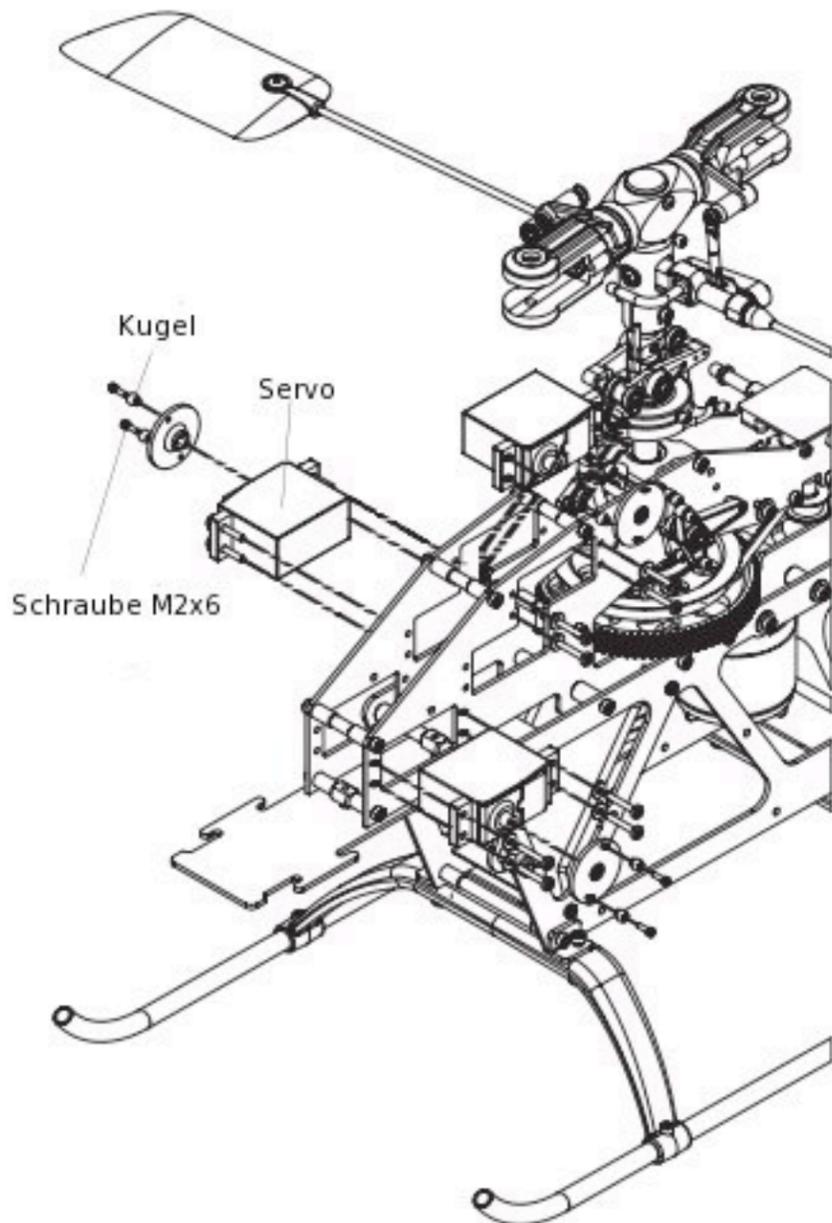
Schraube M2x6 x7



Schraube M3x8 x2



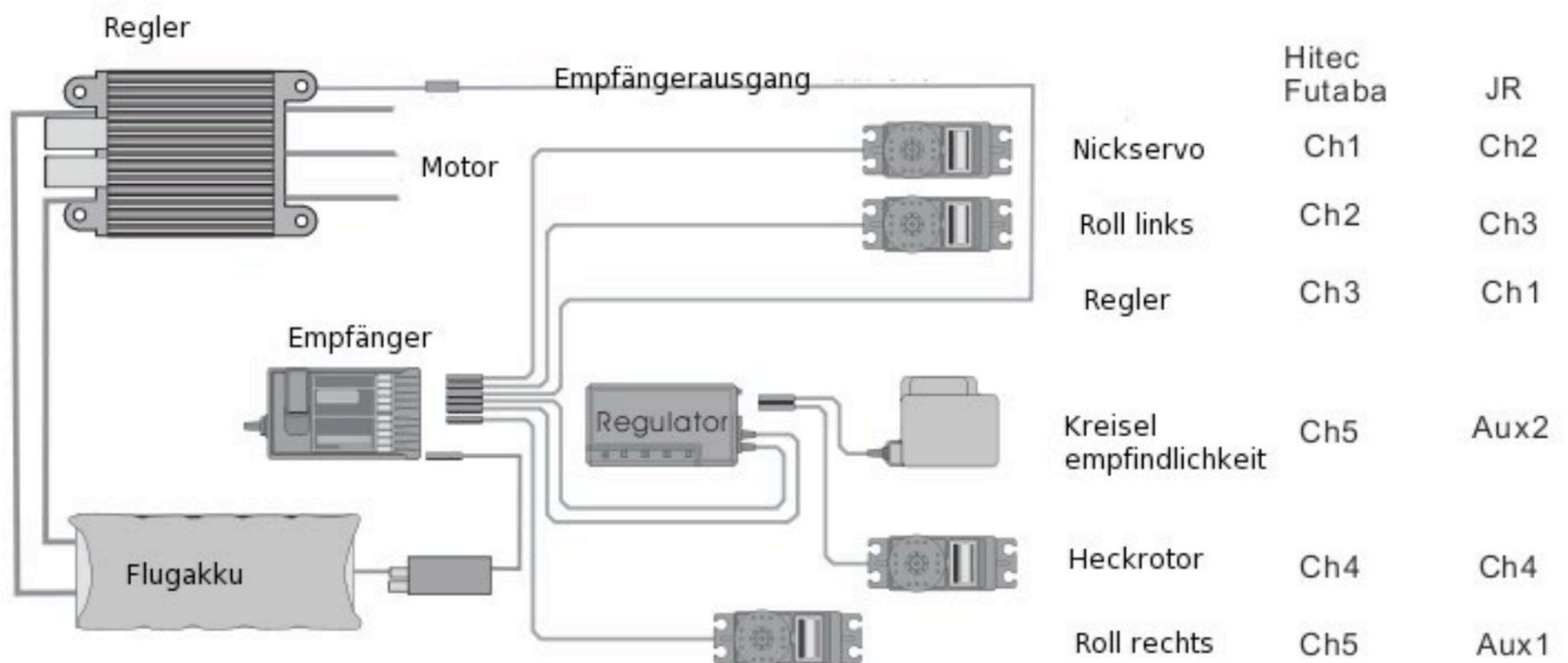
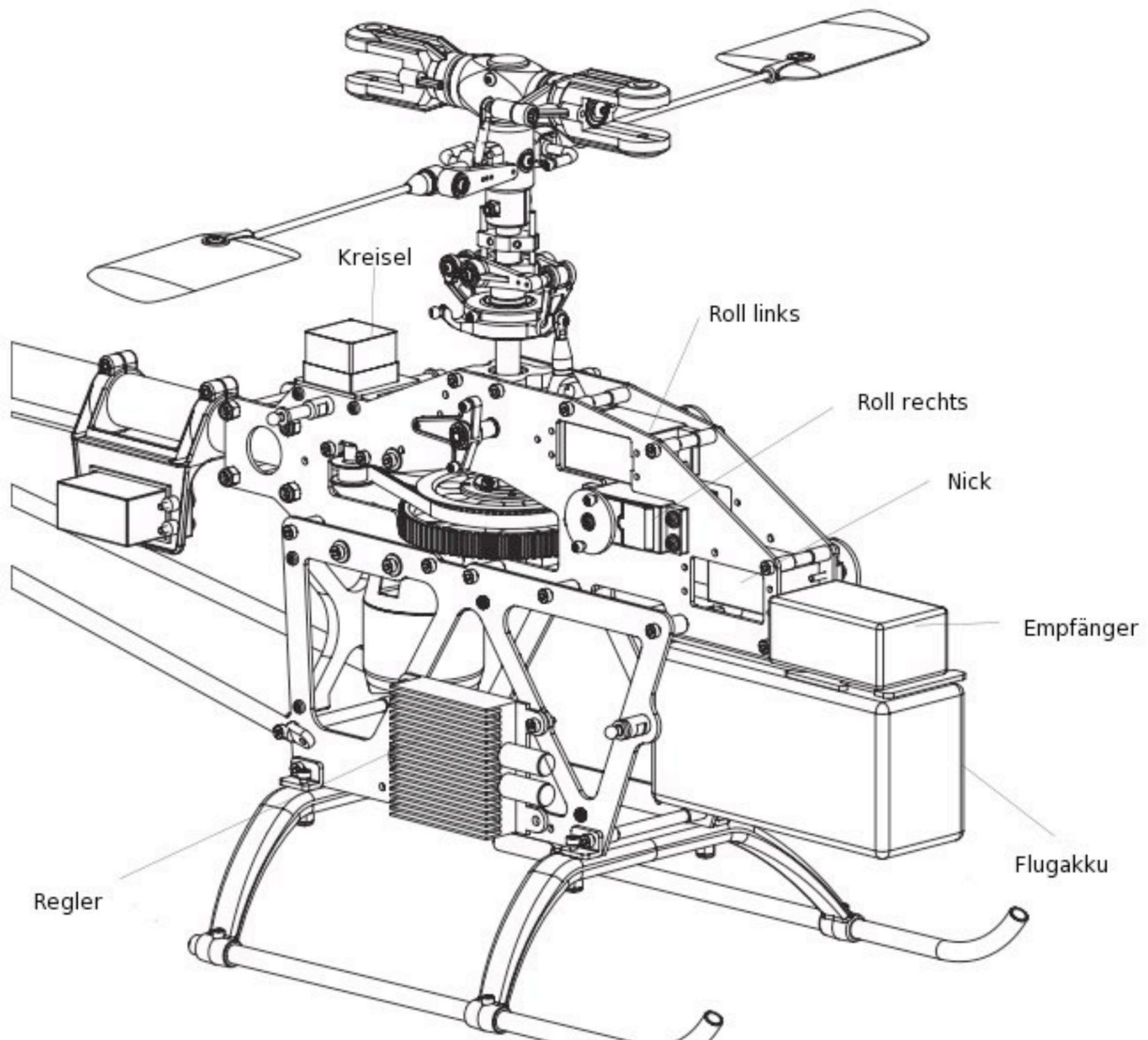
Blechschaube 2.5x16 x16



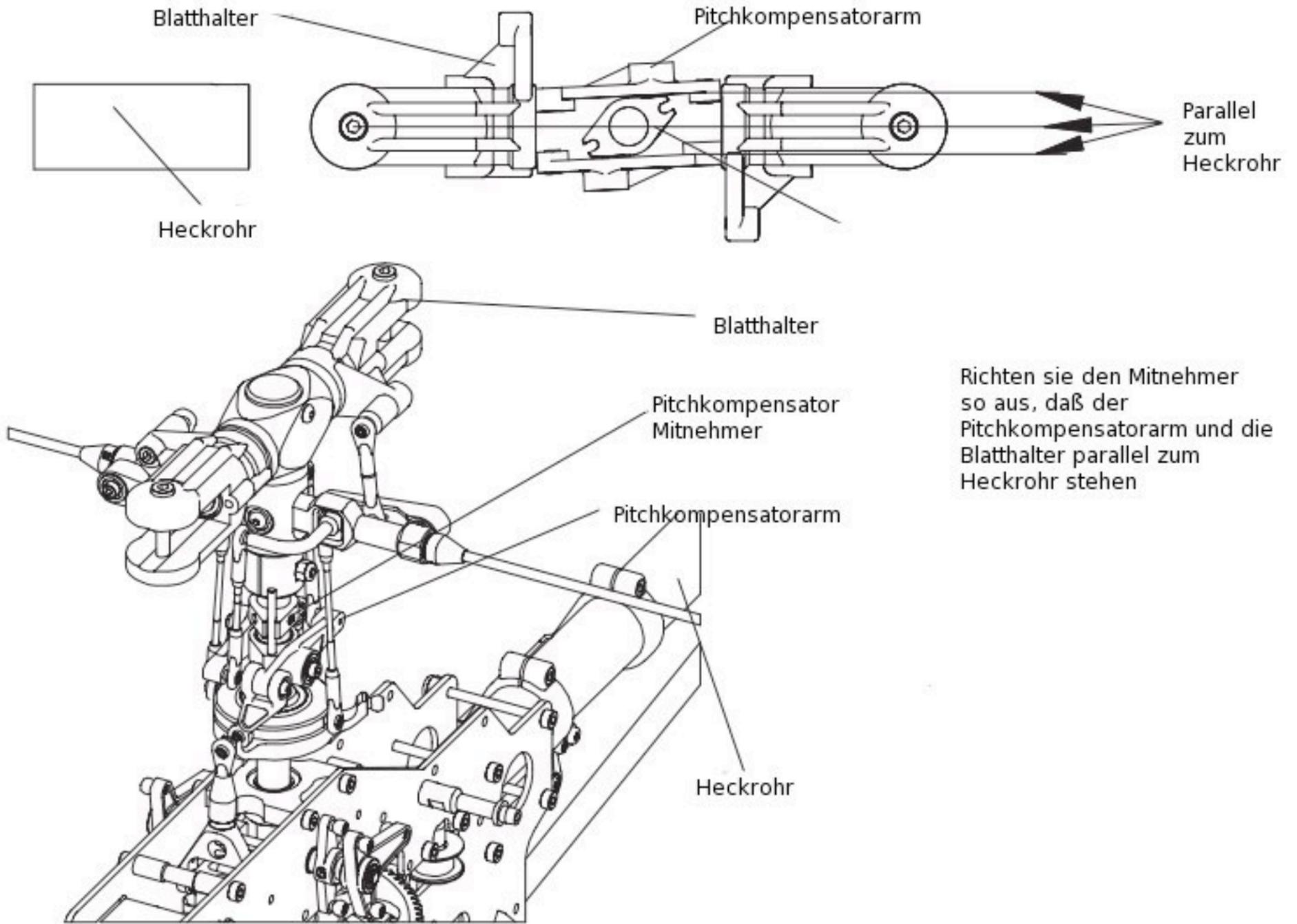
Alle Kugeln müssen 11mm  
von der Mitte montiert werden

Einbau Heckservo

## Schritt 7: Anordnung der Komponenten



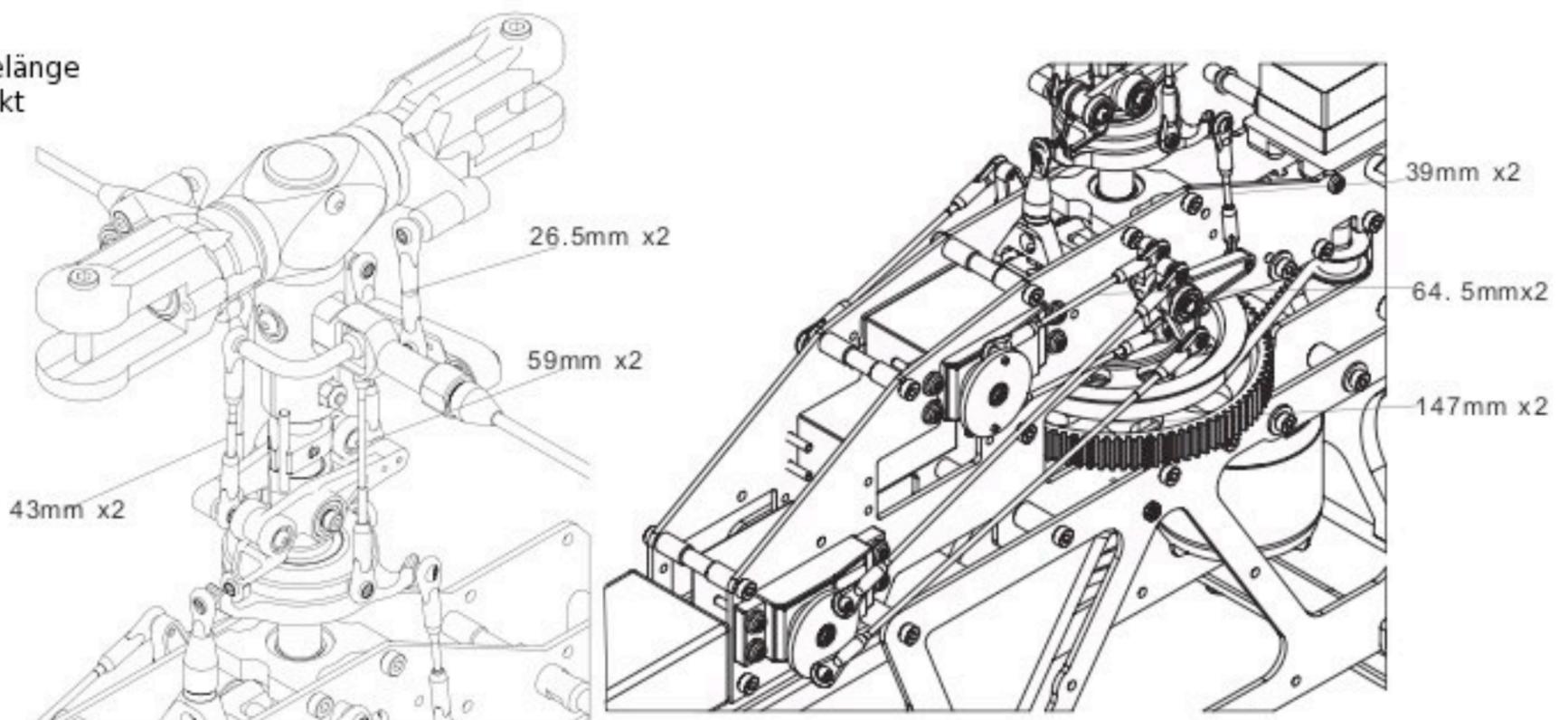
## Schritt 8: Pitchkompensator ausrichten

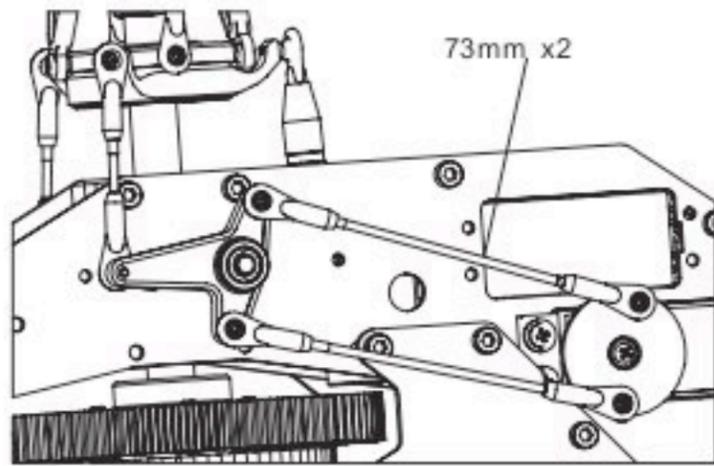


## Schritt 9: Gestänge



Die Längenangaben sind standartwerte welche je nach verwendetem Servo abweichen können. Feineinstellungen können für ein richtiges Setup noch nötig sein.

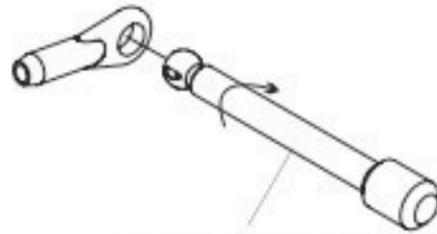




73mm x2



Bearbeiten sie zu stramm sitzende Kugelpfannen nie mit der Zange.  
Beschädigte Pfannen können zum Absturz führen.

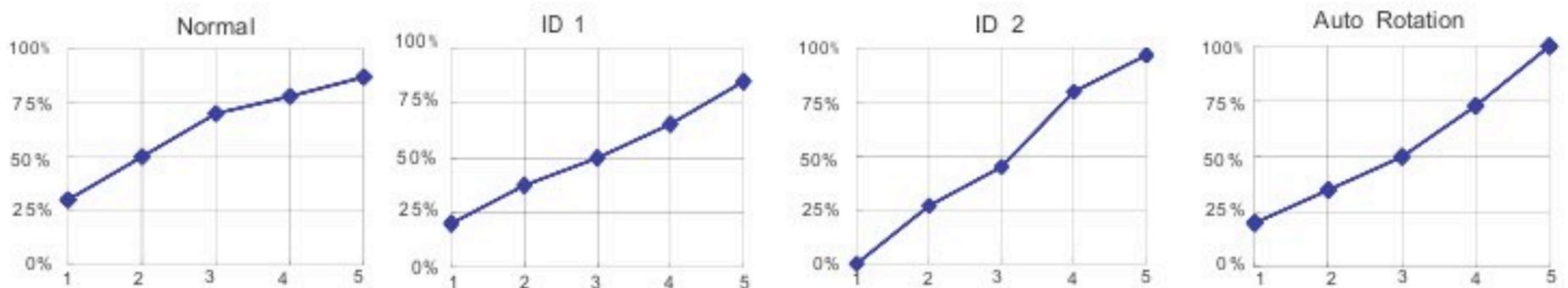


Kugelpfannenfräser

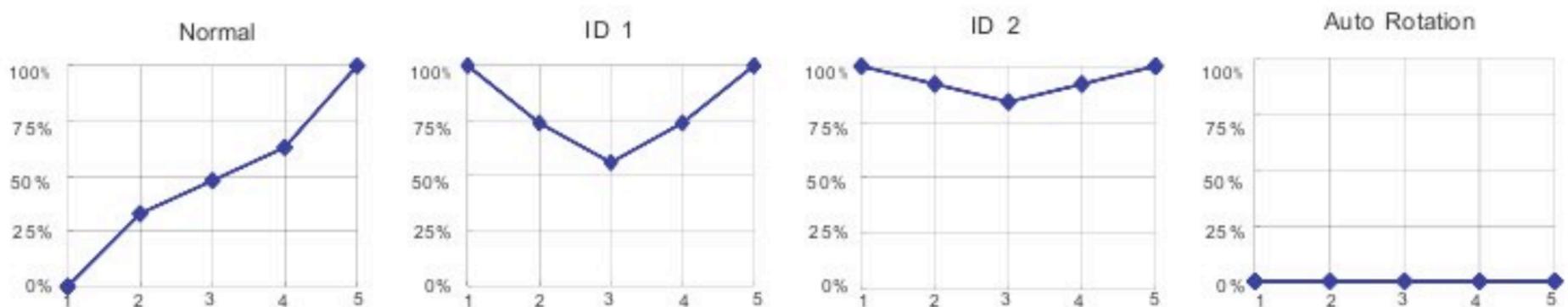
Sollten manche Kugelpfannen zu fest sitzen verwenden sie bitte den Compass Model Kugelpfannenfräser (E-XQT-01). Der Kugelpfannenfräser ist sehr scharf, achten sie darauf daß die Pfanne nicht zu groß wird.

## Schritt 10: Einstellung Fernsteuerung

### Pitchkurve



### Gaskurve



### Pitchwinkel

	Normal	ID1 Sport	ID2 3D	Autorotation
High Pitch	9~10	10	12	12
Hovering	5~5.5	4~5	0	N/A
Low Pitch	-4	-6	-12	-7

### Taumelscheibentyp

JR		Futaba
Swash Type		SWH
S3 120		SR3
Roll	Nick	Pitch
65%	65%	65%

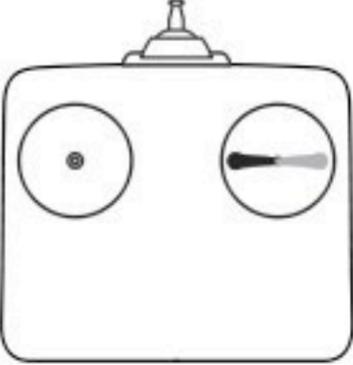
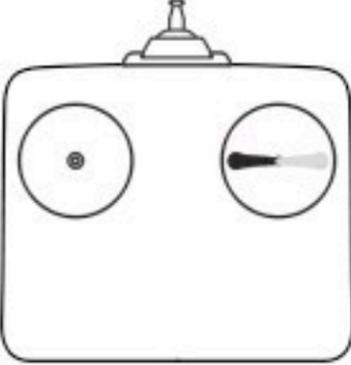
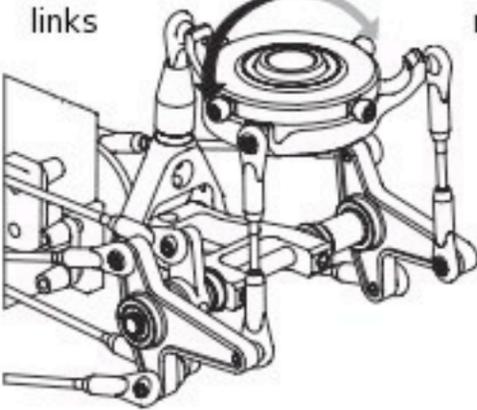
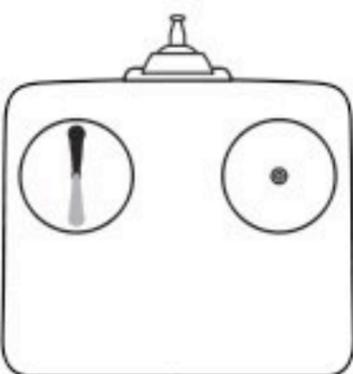
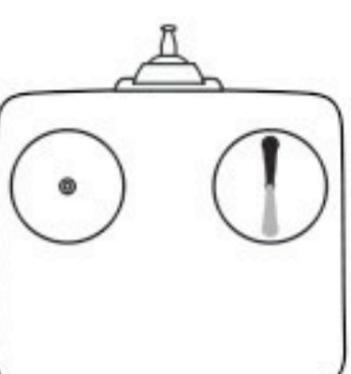
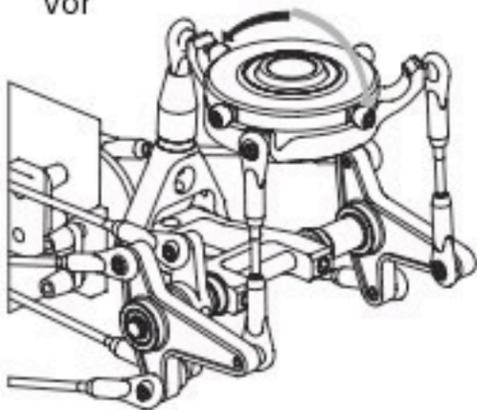
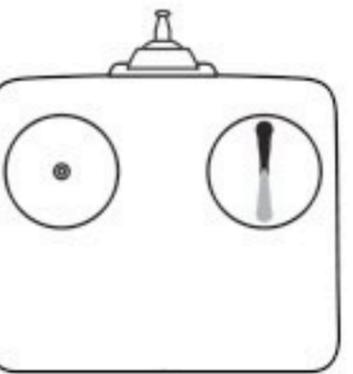
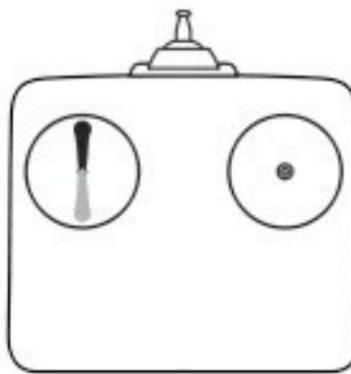
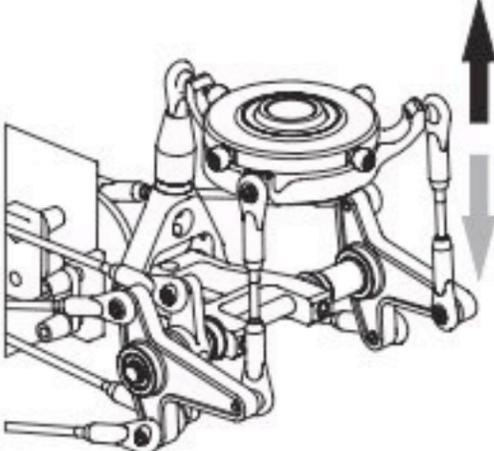
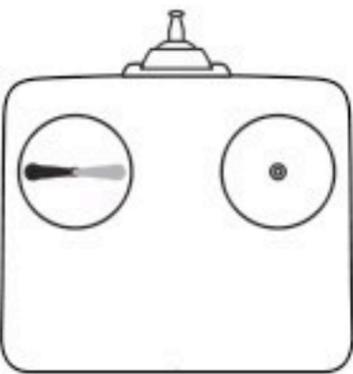
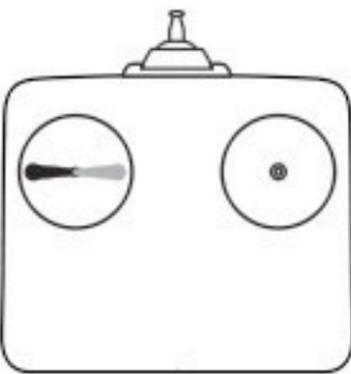
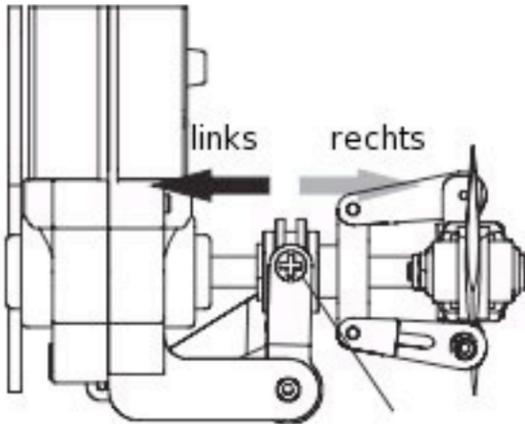
Machen sie sich vor der Programmierung mit dem Handbuch ihres Senders vertraut.

Die oben angegebenen Werte sind Richtwerte und müssen den verbauten Komponenten wie Rotorblätter, Servos, Motor, Übersetzung und Akku angepasst werden.

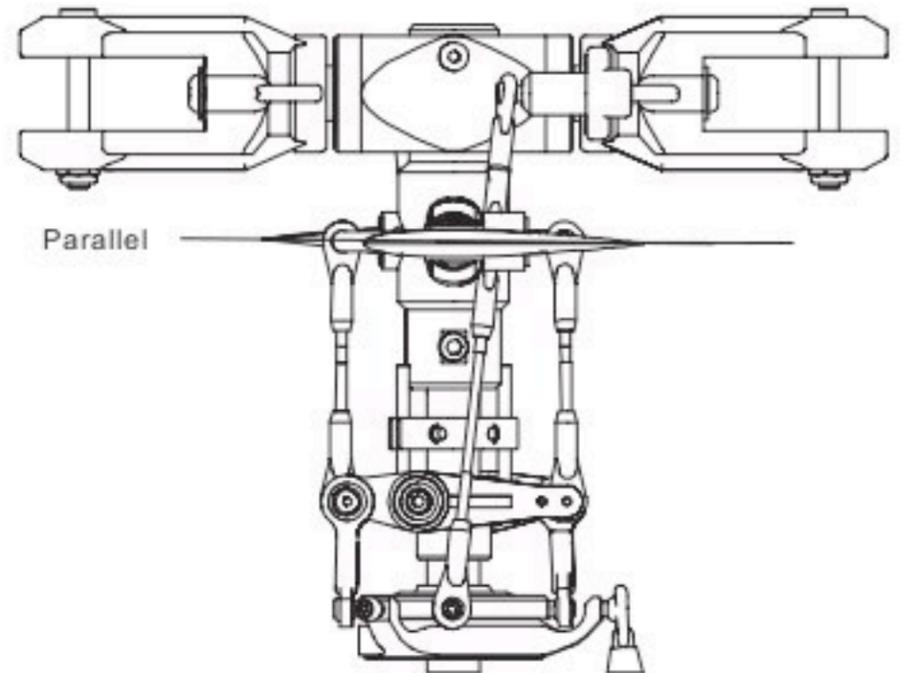
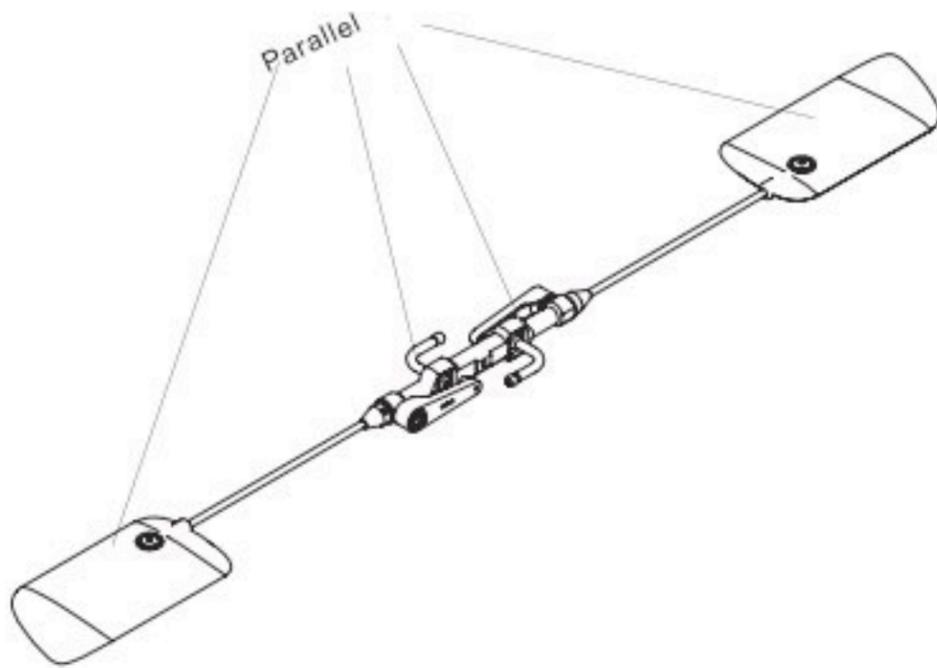
## Schritt 11: Laufrichtung der Taumelscheibe

Schalten sie den Sender ein, stellen sie den Heli mit dem Heckrotor zu sich. Der Sender muß auf eine 120 Grad CCPM Taumelscheibe programmiert sein.

Bewegen sie die Knüppel und überprüfen sie die Laufrichtung der Taumelscheibe und des Heckrotors. Korrigieren sie gegebenenfalls eine falsche Einstellung.

Mod 1	Mod 2	
 <p data-bbox="520 1101 600 1145">Roll</p>		 <p data-bbox="1234 691 1304 730">links</p> <p data-bbox="1675 691 1776 730">rechts</p>
 <p data-bbox="499 1620 590 1665">Nick</p>		 <p data-bbox="1268 1210 1325 1249">vor</p> <p data-bbox="1730 1368 1839 1406">zurück</p>
 <p data-bbox="485 2169 596 2214">Pitch</p>		 <p data-bbox="1780 1783 1902 1857">steigen (auf)</p> <p data-bbox="1780 1932 1902 2006">sinken (ab)</p>
 <p data-bbox="422 2674 621 2718">Heckrotor</p>		 <p data-bbox="1402 2392 1472 2430">links</p> <p data-bbox="1539 2392 1640 2430">rechts</p> <p data-bbox="1545 2703 1892 2742">Pitchbrücke Heckrotor</p>

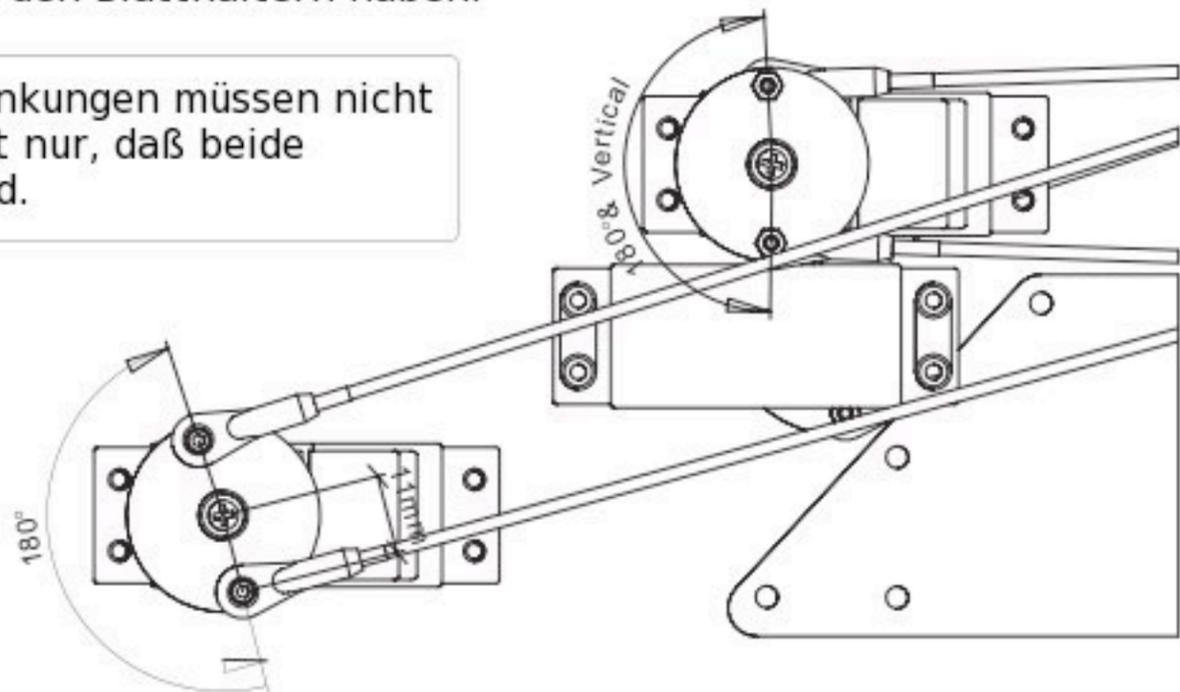
## Schritt 12: Mechanische Einstellung



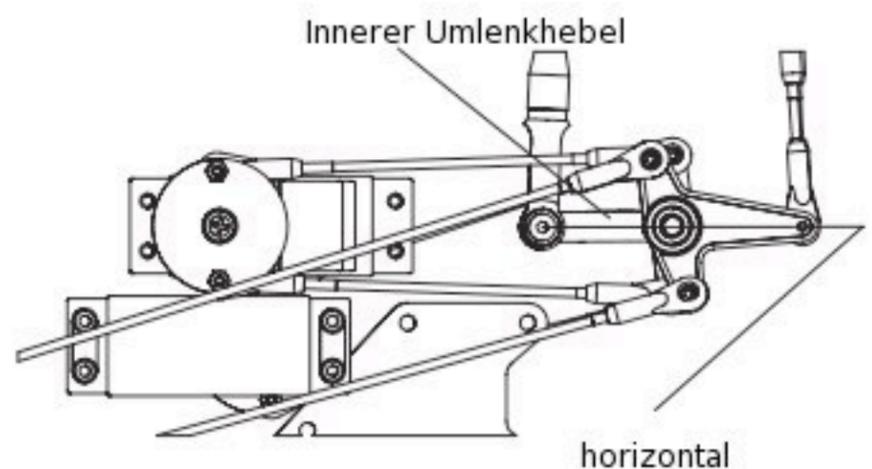
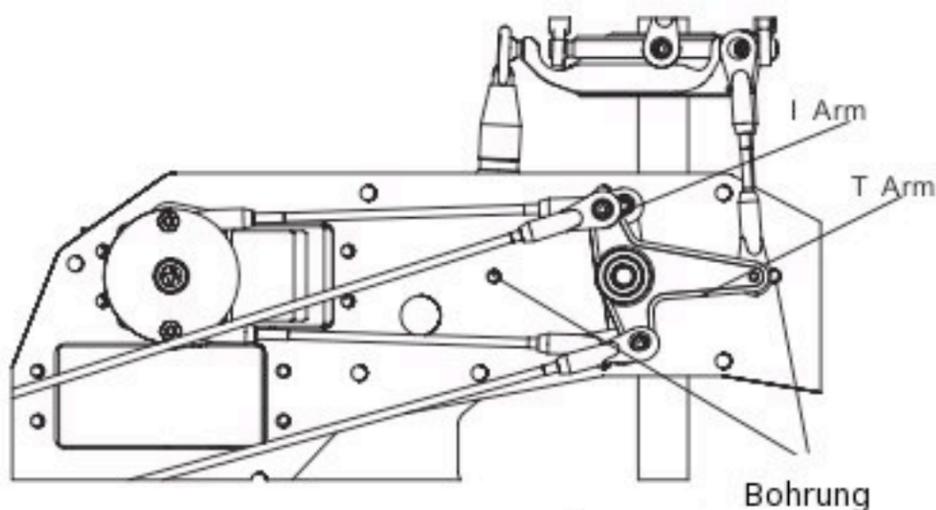
Achten sie darauf daß Die Paddel sowie ihre Anlenkung und der Pitchkompensator wie auf der Zeichnung alle horizontal stehen. Wenn alles stimmt, fahren sie mit dem Setup fort.

A) Sender einschalten und alle Knüppel und Trimmungen in die Mitte stellen. Jetzt sollten sie 0 Grad Pitch an den Blatthaltern haben.

Achtung: Push/pull Anlenkungen müssen nicht parallel sein. Wichtig ist nur, daß beide Gestänge gleichlang sind.

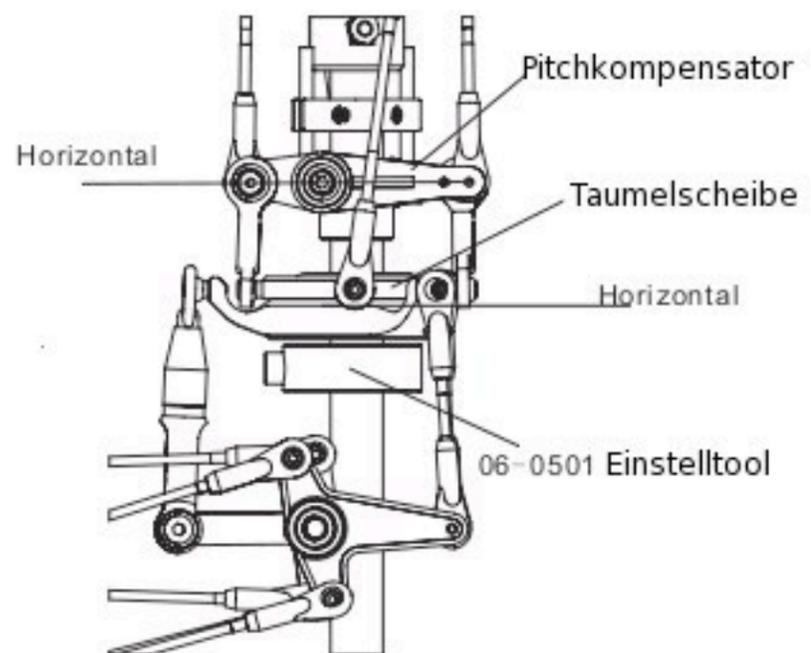


B) Justieren sie die Gestänge zum T-Arm und zum I-Arm so daß beide Horizontal stehen. Durch die Bohrungen überprüfen sie die andere Seite

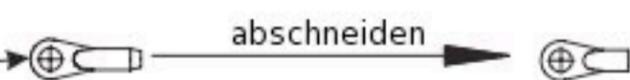
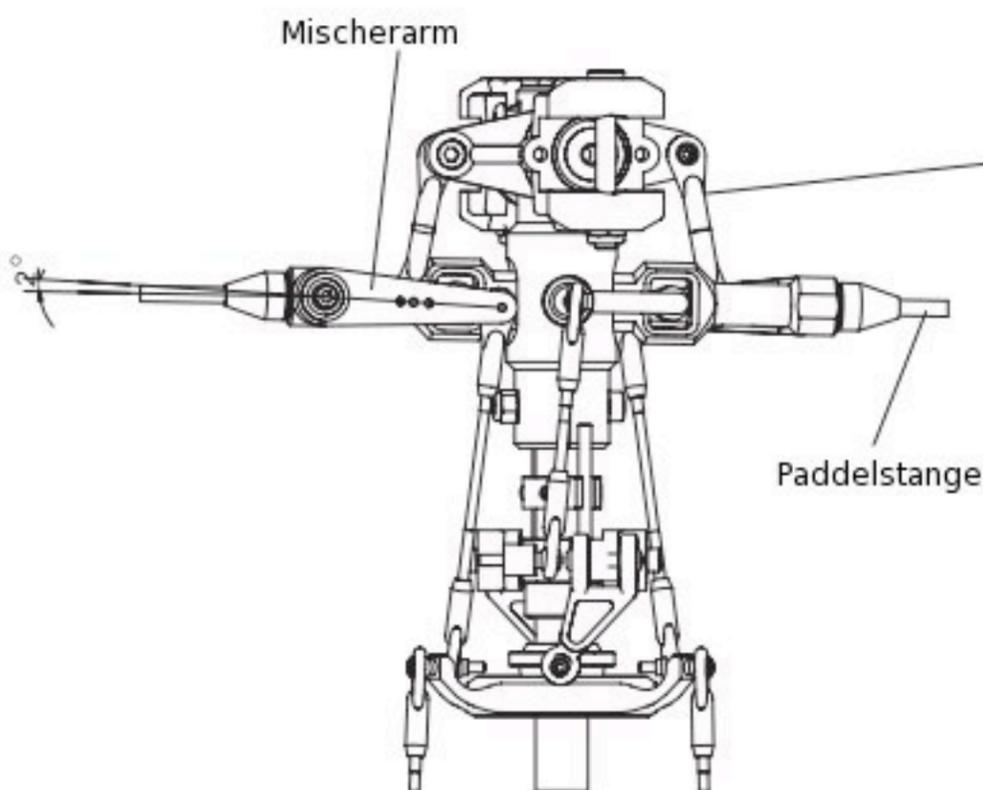


C) Nun montieren sie die Gestänge vom T-Arm zur Taumelscheibe. Danach muß der Pitchkompensator horizontal stehen.

Um diese Einstellung zu vereinfachen können sie das Einstelltool 06-0501 benutzen (optional).



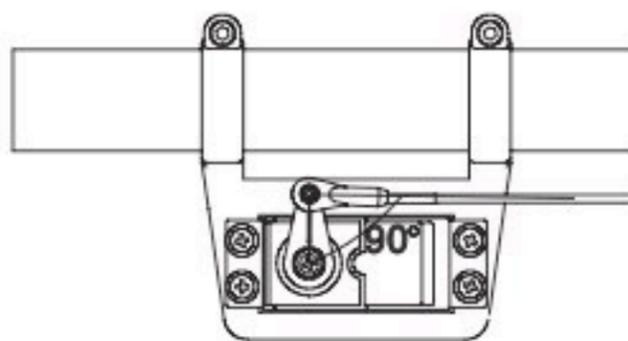
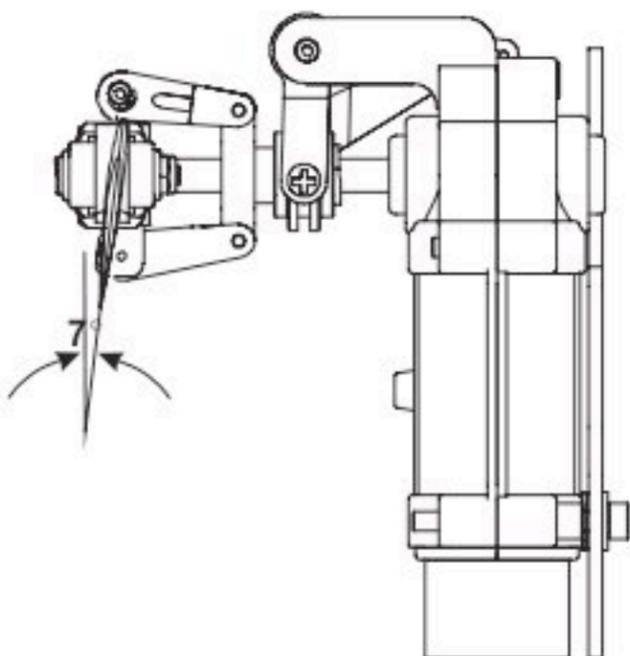
D) Der Mischerarm muß 2 Grad zur Paddelstange stehen



E) montieren sie die Hauptrotorblätter. schneiden sie 2 Kugelfpannen wie auf der Zeichnung ab um den richtigen Pitchwinkel zu erreichen.

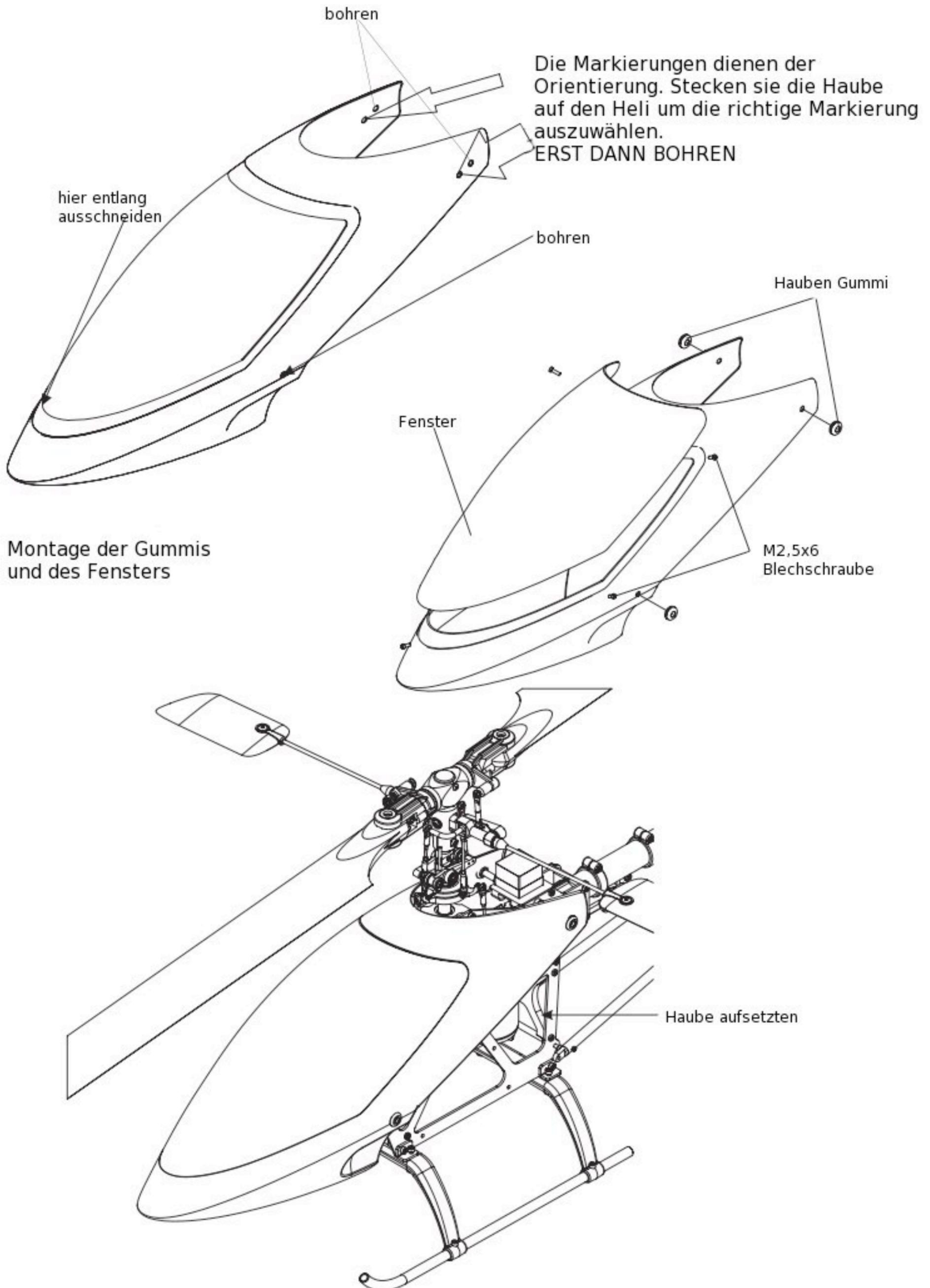
F) Lesen sie bitte die Anleitung des Reglers und programmieren sie ihn genau. Ein plötzlich anlaufender Hauptrotor kann zu schweren Verletzungen führen

Beachten: Motortiming muß auf Mitte eingestellt sein !



G) Bei Mittelstellung Heckservo muß der Servoarm 90° zum Servo stehen (siehe Zeichnung). Justieren sie das Anlenkgestänge so, daß am Heckrotor 7° Pitch anliegt.

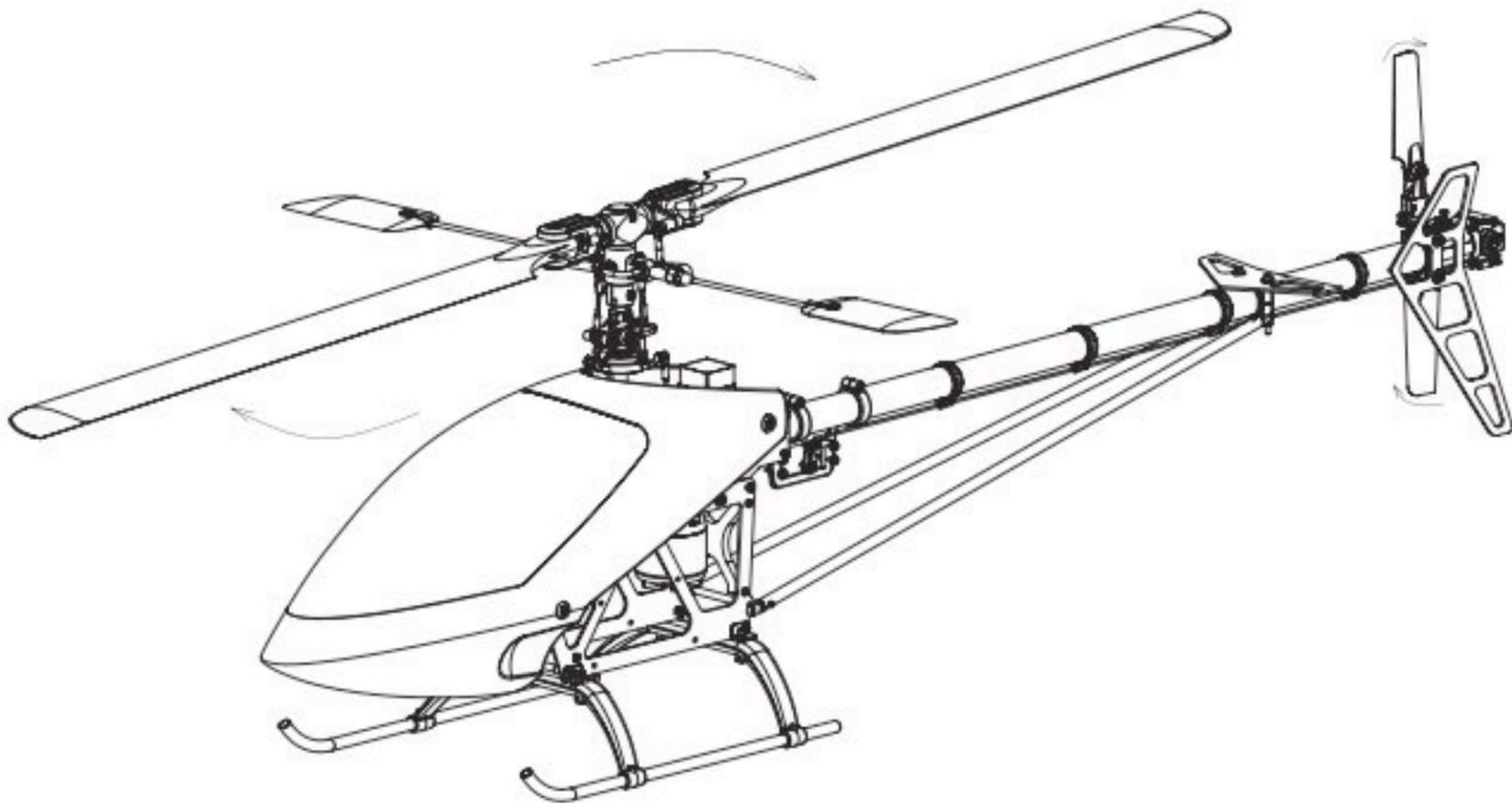
## Schritt 13: Kabinenhaube



## Dekorbogen



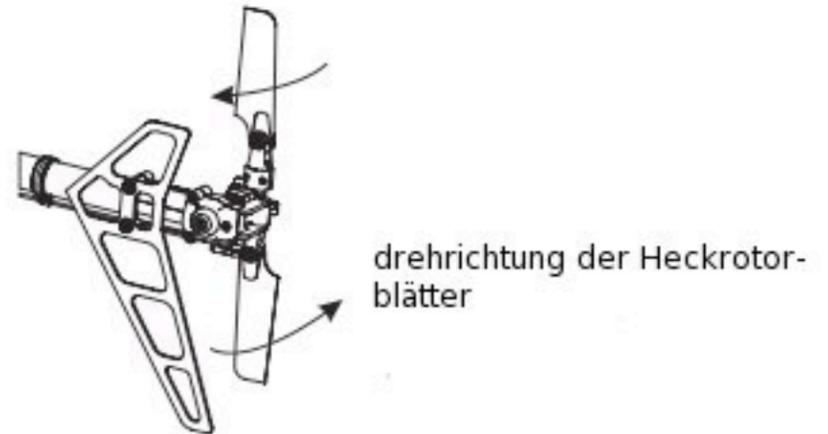
## Heckrotor Laufrichtung



Wenn der Hauptrotor im Uhrzeigersinn dreht muss der Heckrotor auch im Uhrzeigersinn drehen (Sicht auf das Seitenleitwerk siehe Bild)

## Checkliste vor dem Flug

1. Sender und Empfängerakku müssen vollständig geladen sein
2. Überprüfen sie alle Schrauben und Verbindungen auf festen Sitz
3. Überprüfen sie die Laufrichtung und die Funktion der Servos (Servocheck)
4. Vergewissern sie sich daß der Kreisel sowie der Heckrotor richtig herum laufen



5. Sind alle Rotorblätter und die Paddel richtig montiert und ausgerichtet ?
6. Ist alles einwandfrei und sind keine Komponenten defekt ? Fliegen sie nie mit defekten Komponenten
7. Funktionieren alle elektronischen Komponenten und sind sie richtig eingebaut ?
8. Bevor sie den Motor starten achten darauf daß die Gasvorwahl aus ist und der Gasknüppel in der min. Position
9. Den Sender immer erst NACH dem Empfänger ausschalten



**Compass Model (Hong Kong) Ltd.**

康柏模型(香港)有限公司

**[www.compassmodel.com](http://www.compassmodel.com)**