

Compass

# Atom

500



Bauanleitung  
Version 1.0

***Fly at your own risk !***

- \* Präzise 120° ECCPM Taumelscheibe
- \* Haltbarer Aufbau
- \* Minimalistischer Aufbau
- \* wartungsfreundlich
- \* 80% vormontiert

Mechanikseitenteile aus hochfestem G10, Alu Haupt- und Heckrotor, Alu Taumelscheibe.

Der Atom500 sieht nicht nur klasse aus, er wird sie lange Begeistern

Copyright 2008 Compass Model

Diese Bauanleitung wird im zuge der Modellpflege ständig weiterentwickelt. Für eventuelle Updates schauen sie bitte auf

[WWW.COMPASSMODEL.COM](http://WWW.COMPASSMODEL.COM)

# Inhalt

Einleitung

Sicherheitshinweise

Garantie

Modellhelicopter Sicherheit

Zubehör benötigt

Zubehör mitgeliefert

Symbole / Zusammenbau

Schritt 1 Servo

Schritt 2 Kufen / Landegestell

Schritt 3 Heck

Schritt 4 Hauptgetriebe

Schritt 5 Hauptrotor, Pitchkompensator, Taumelscheibe

Schritt 6 Komponenten Anordnung

Schritt 7 Gestänge

Schritt 8 Programmierung

Schritt 9 Mechanisches Setup

Schritt 10 Servo Laufrichtung

Schritt 11 Haube

Schritt 12 Rotordrehrichtung

Schritt 13 Erstflug / Checkliste

# 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.

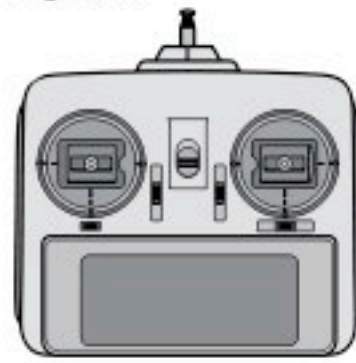


## Produkt von Kindern fernhalten

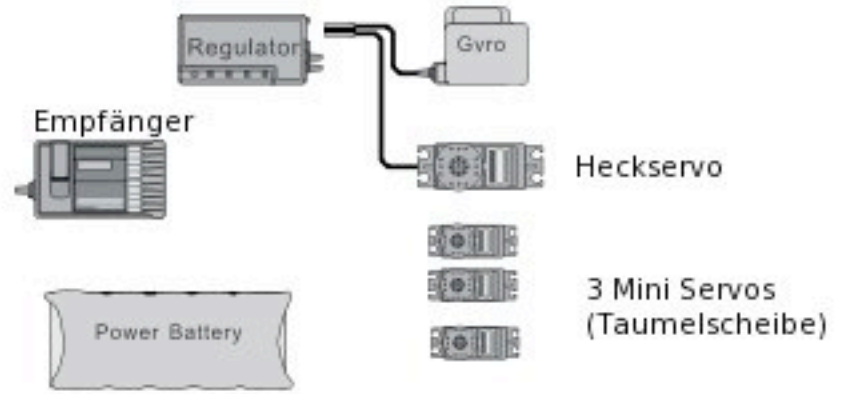
Modellhelicopter sind kein Spielzeug und sollten daher von Kindern ferngehalten werden

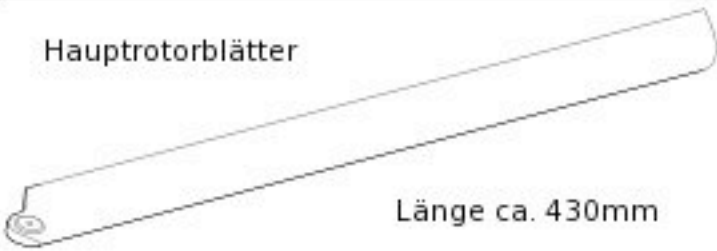







## Zubehör (nicht mitgeliefert)

Sender mit mindestens 6 Kanälen und Heli-Programm  
 1 Gyro mit passendem Servo.  
 1 6s LiPo Powerakku 2100mah - 3300mah  
 oder 2 3s LiPo Akkus mit gleicher  
 Kapazität















Sender



|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p>Hauptrotorblätter</p>  <p>Länge ca. 430mm</p> | <p>Loctite</p>   | <p>Fett</p>         | <p>Loctite Lagerfest</p>  |
| <p>Inbus (1,5mm, 2mm, 2,5mm, 3mm)</p>          | <p>Cutter</p>  | <p>Spitzzange</p>  | <p>Schraubendreher</p>  |

## Zubehör (Mitgeliefert)

Dieser Baukasten wurde in Baustufen sortiert verpackt. Öffnen sie nur den Beutel den sie für die aktuelle Baustufe benötigen.

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  <p>Schritt 1</p> |  <p>Schritt 2</p>  |  <p>Schritt 3</p>     |  <p>Lange Bauteile</p> |
|  <p>Heckrotor</p> |  <p>Schritt 4</p>  |  <p>Schritt 5</p>     |  <p>Rotorkopf</p>      |
|  <p>Schritt 7</p> |  <p>Schritt 11</p> |  <p>Basismechanik</p> |  <p>60A Regler</p>     |

# Symbole und Montage



Achten sie genau auf die Anleitung da es sonst zu beschädigungen kommen kann



Loctite



Fett



2 Komponenten Harz



Loctite Lagerfest

- \* Bei Metall-Metall Verschraubungen immer Loctite benutzen
- \* Wenn Kugellager in Metall Verbaut werden immer Loctite Lagerfest benutzen
- \* Überdrehen sie keine Blechschrauben im Kunststoff. Die Verbindung wird danach nicht mehr fest.

## Unterschied Atom Standard und Atom R

### Atom Standard



Unterlagscheibe (2 Extra Scheiben auf der Taumelscheibe)



9 Zähne

### Atom R



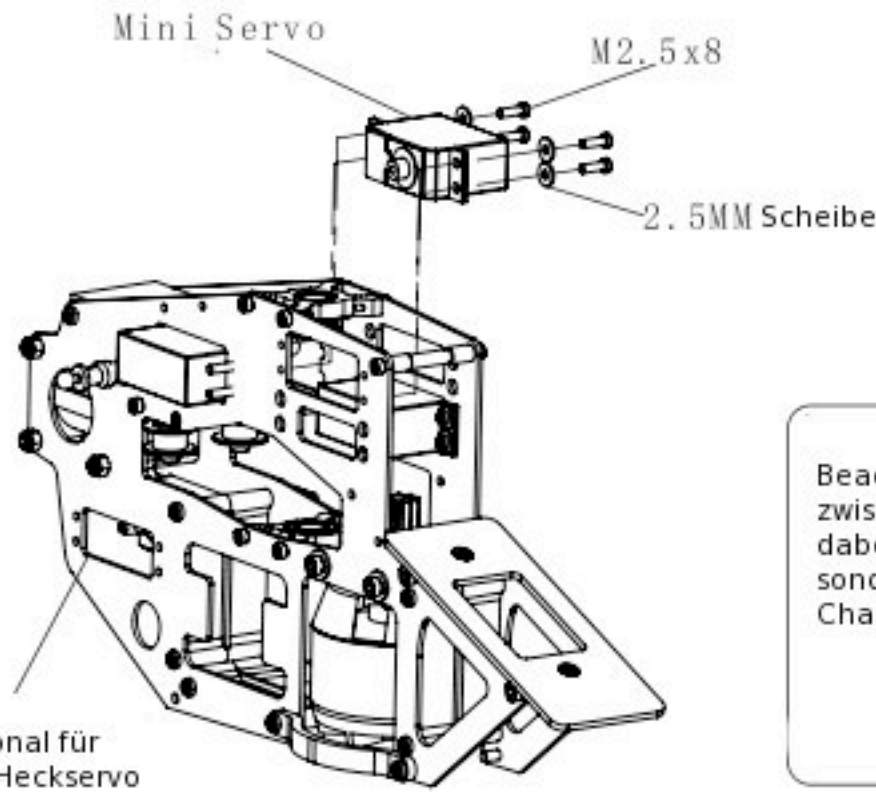
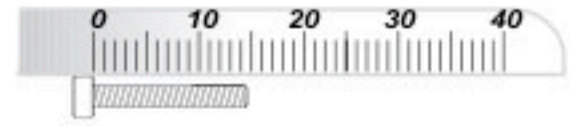
keine Unterlagscheibe



8 Zähne

1

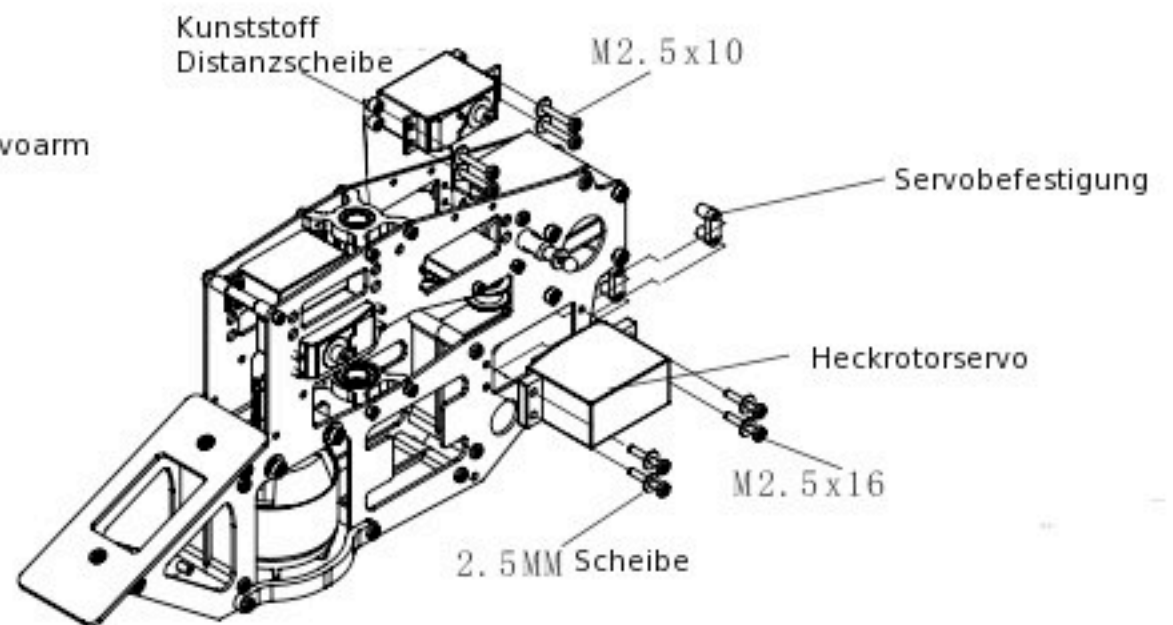
## Servoeinbau



Beachten: Alle Taumelscheibenservos werden zwischen den Chassis Seitenteilen montiert. dabei werden keine Muttern verwendet, sondern alle Schrauben werden direkt im Chassis verschraubt.

Die Kunststoff Distanzscheiben sind dafür daß der Nickservoarm mittig zur Taumelscheibe sitzt

Es werden keine Servogummis benötigt

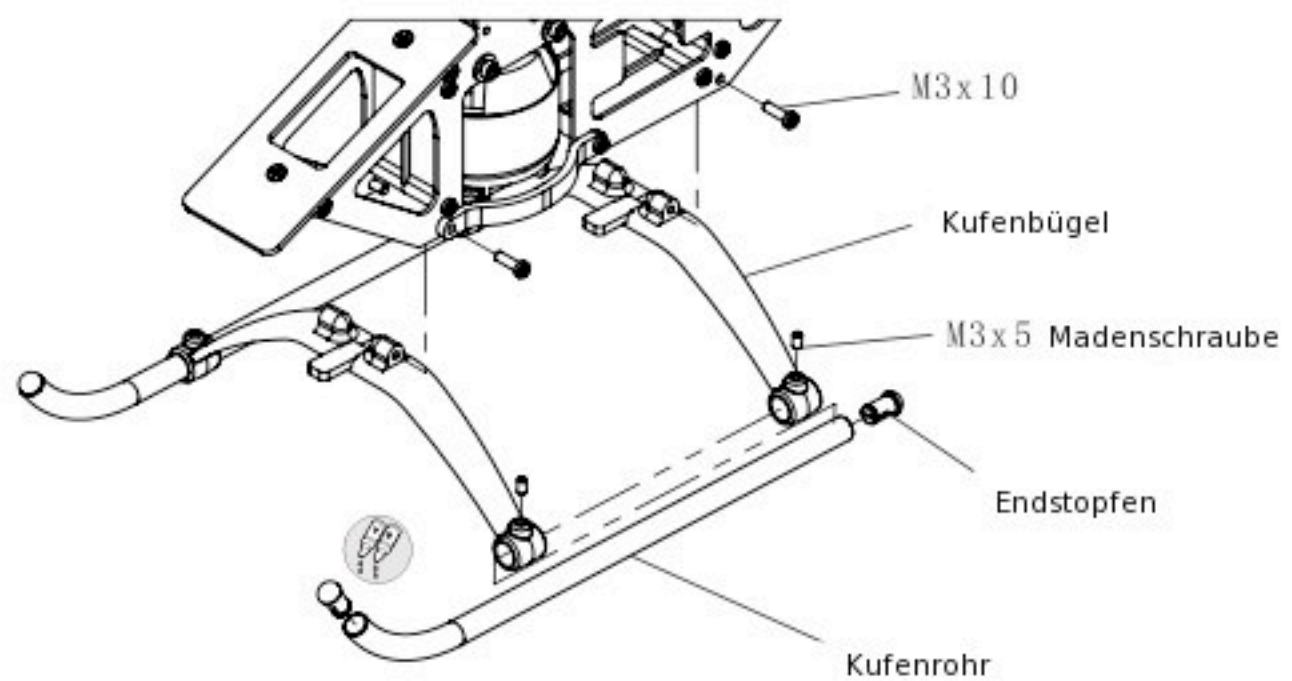


2

## Kufen / Landegestell



2 Komponenten Harz benutzen



# 3

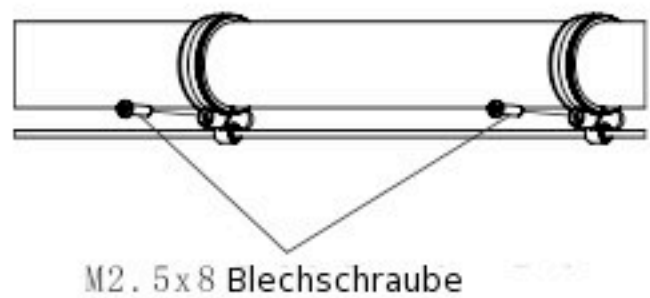
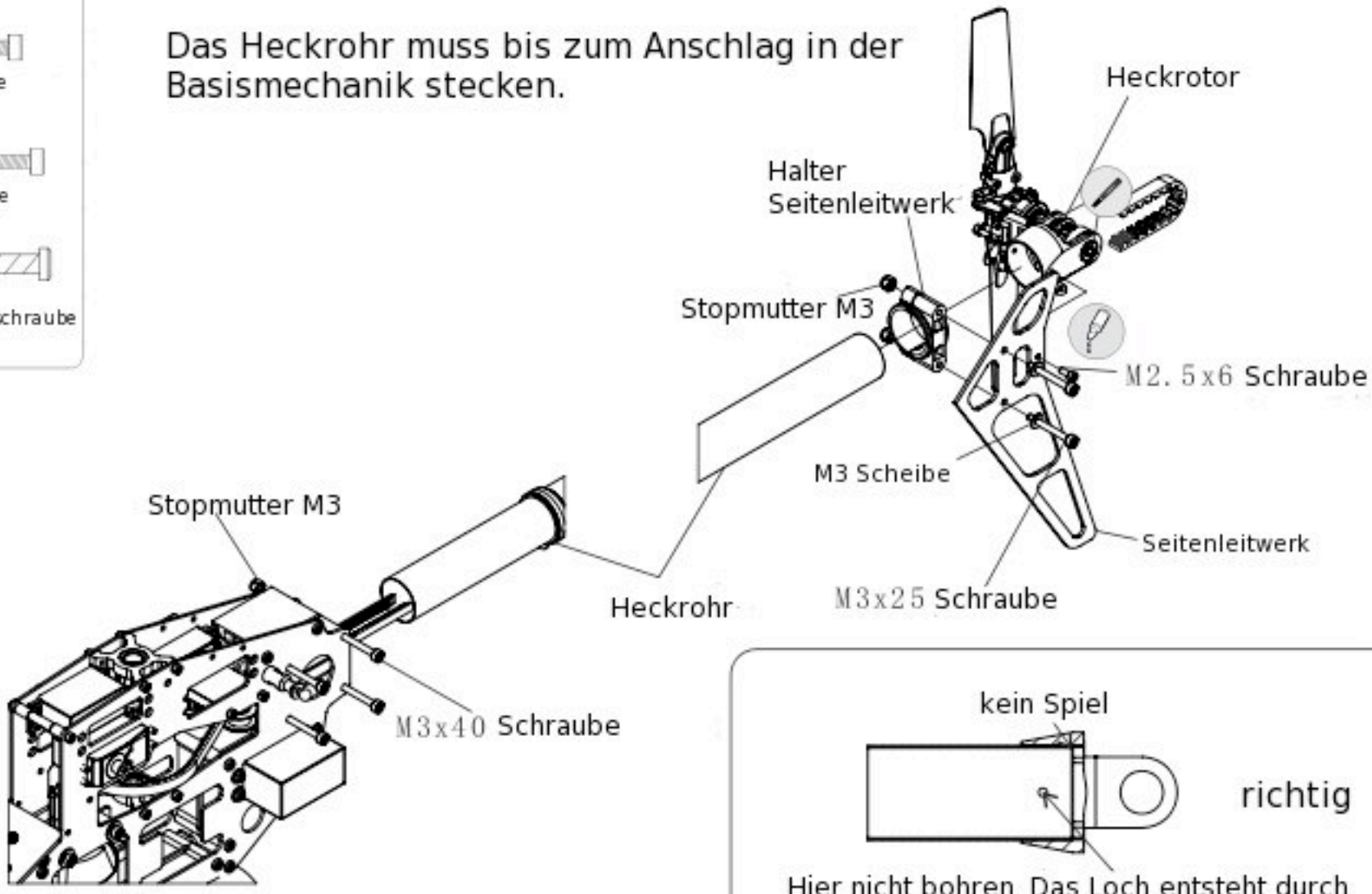
## Das Heck



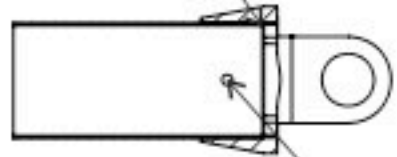
- M3 Scheibe x2
- M3 Stopmutter x6
- M2.5x6 Schraube x2
- M3x40 Schraube x4
- M2.5 x8 Blechschraube x2

 Antriebsriemen sind empfindlich, niemals knicken oder einklemmen

Das Heckrohr muss bis zum Anschlag in der Basismechanik stecken.

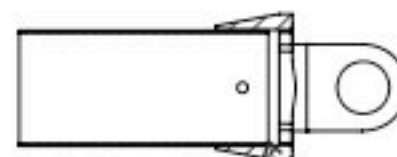


kein Spiel



**richtig**

Hier nicht bohren. Das Loch entsteht durch die Blechschraube und dient als Verdrehschutz



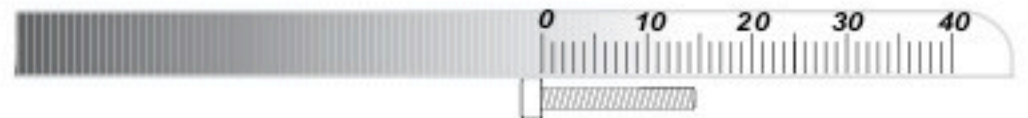
**falsch**

Spiel




4

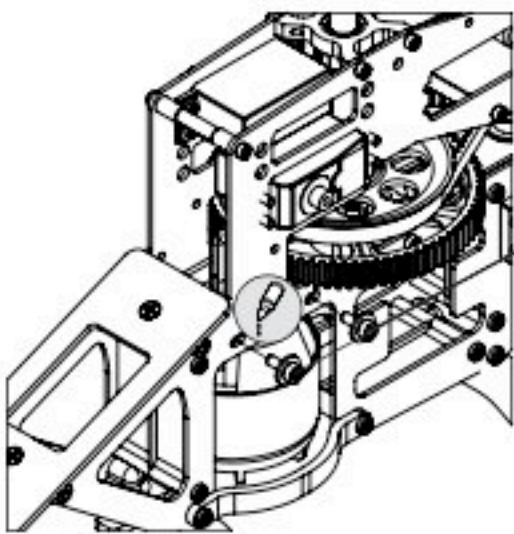
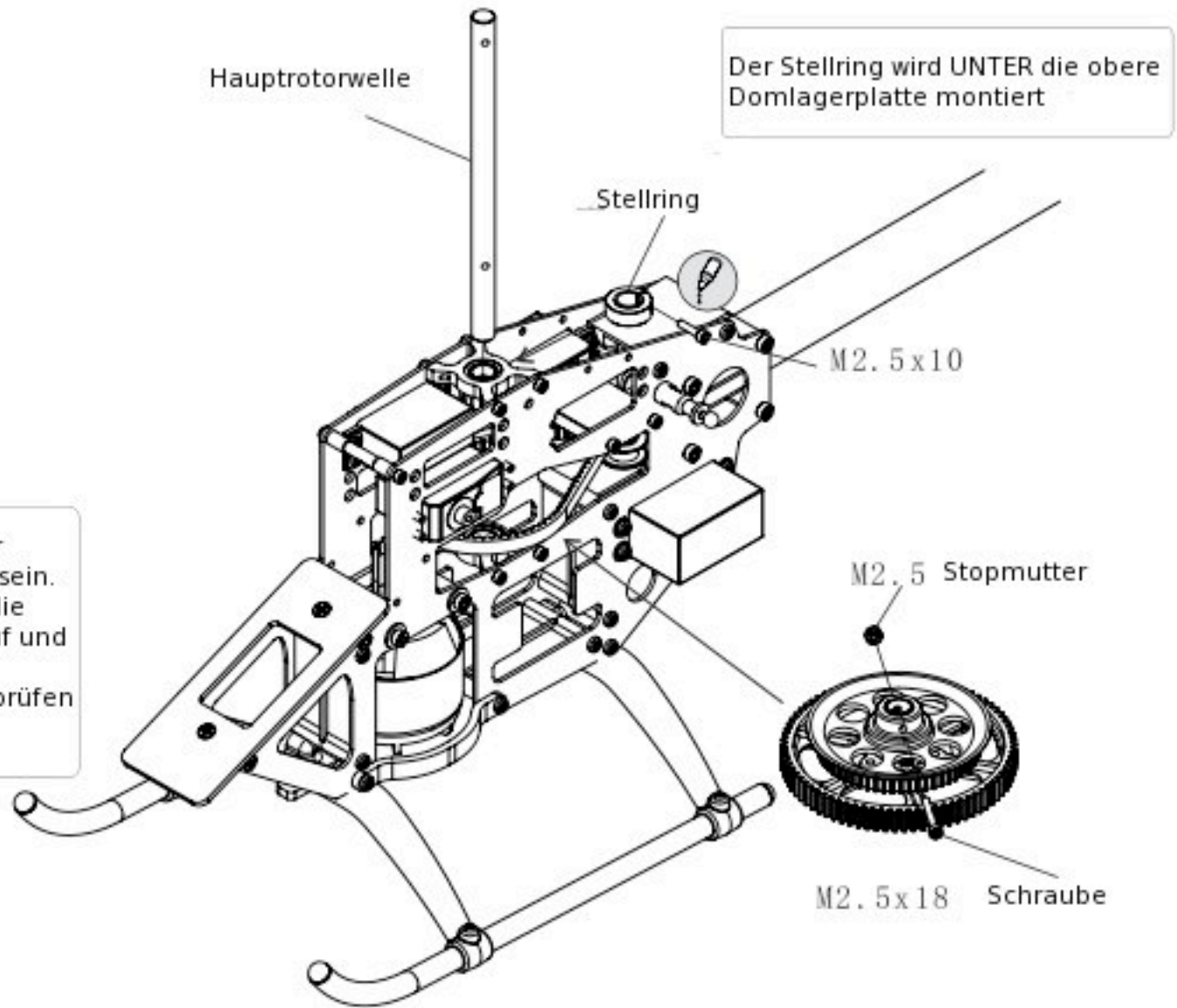
# Hauptgetriebe



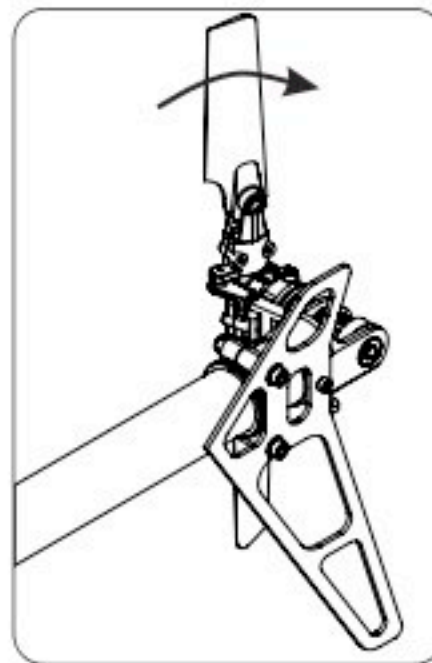
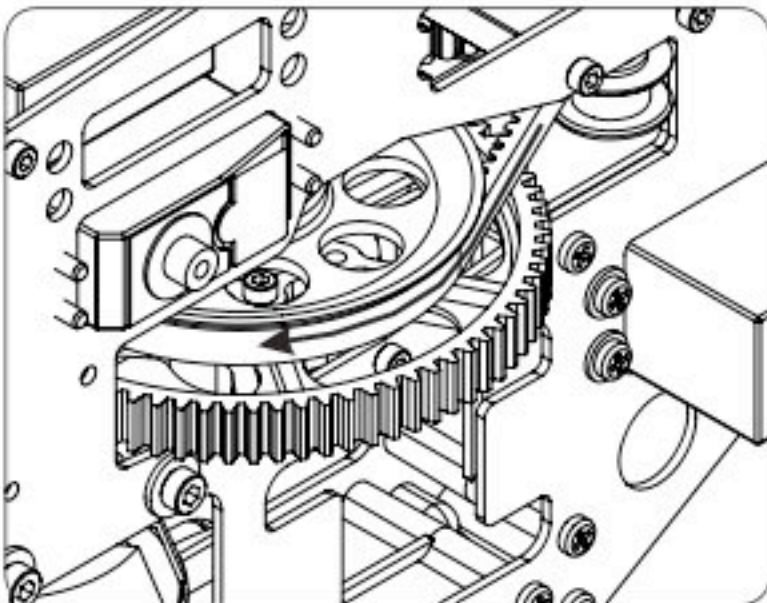
-  M2.5 Stopmutter x1
-  M2.5x10 Schraube x1
-  M2.5x18 Schraube x1




 Der Stelling muß fest auf der Hauptrotorwelle verschraubt sein. Nach der Montage darf sich die Hauptrotorwelle nicht mehr auf und ab bewegen. Sicherheitshalber mehrfach prüfen



Zahnflankenspiel des Motors einstellen: Es ist unbedingt erforderlich das Spiel genau einzustellen. Hierfür lösen sie den Motorträger und legene einen schmalen Streifen Druckerpapier zwischen Motor und Hauptzahnrad. Den Motor soweit an das Ritzel drücken bis der Papiersterifen eine schöne Verzahnung zeigt. Motor jetzt festschrauben und das Papier vollständig entfernen. Benutzen sie Loctite bei der Motorbefestigung



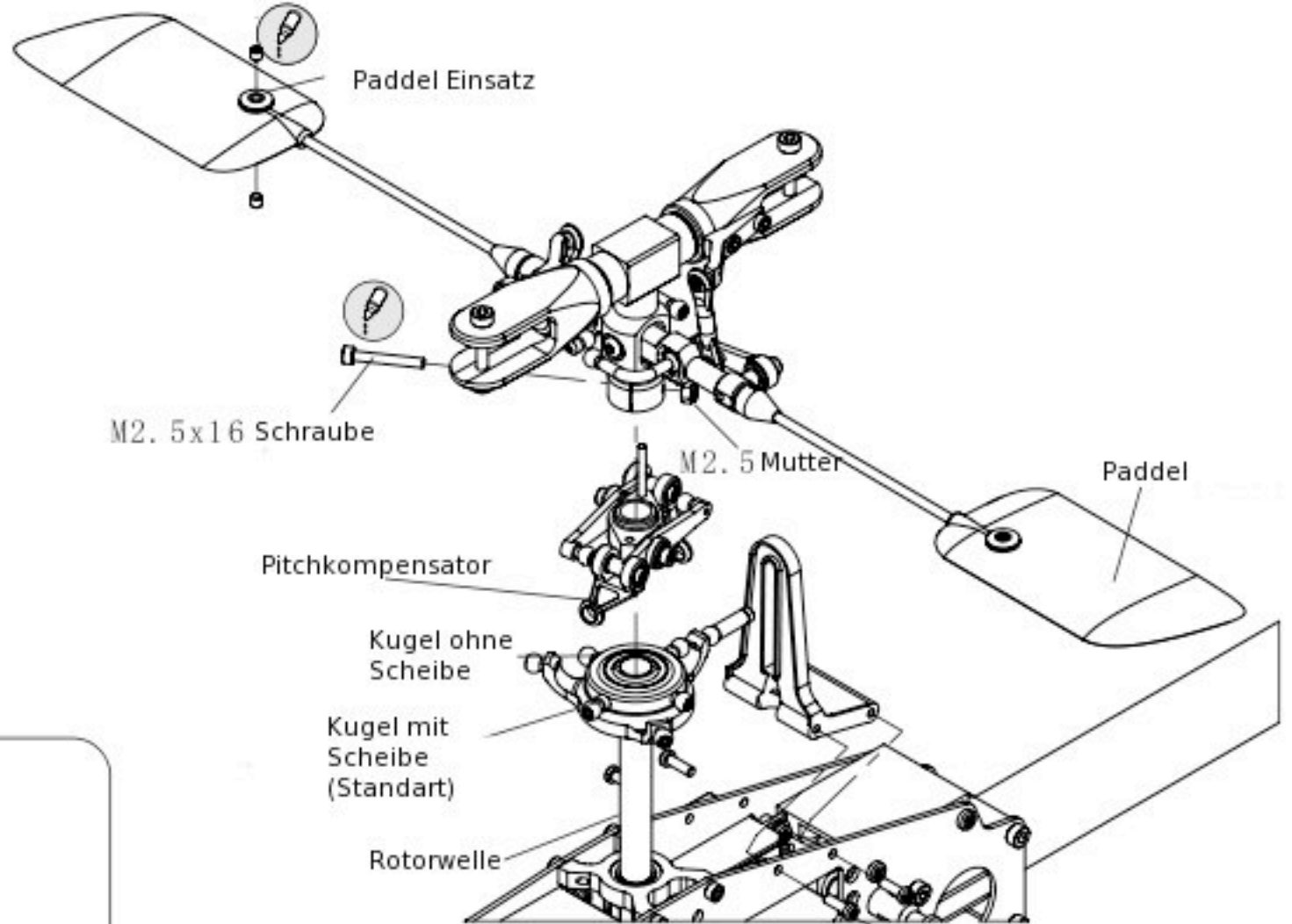
TEAM TIP:  
Heckrotordrehrichtung, das obere Blatt dreht nach hinten

 Achten sie beim auflegen des Heckriemens auf die Drehrichtung des Heckrotors. Er muss wie oben beschrieben drehen. Sollte das nicht der Fall sein entfernen sie die Hauptrotorwelle und drehen sie den Riemen.

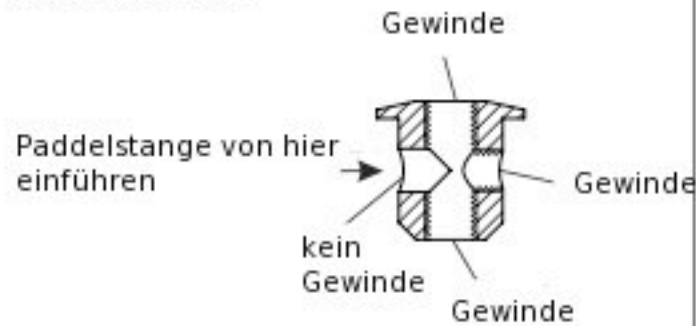


- M2.5 x8 Blehschraube X 4
- M3x3 Madenschraube
- M2.5 Mutter
- M2.5x16 Schraube x1

M3x3 Madenschraube



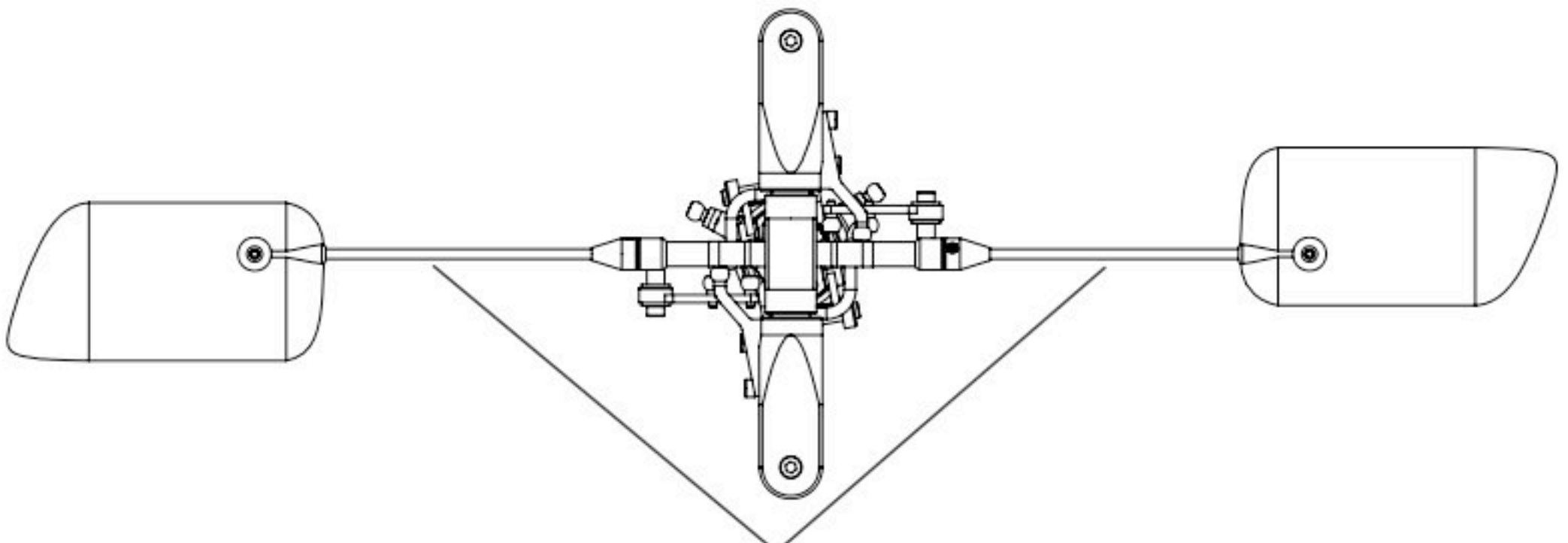
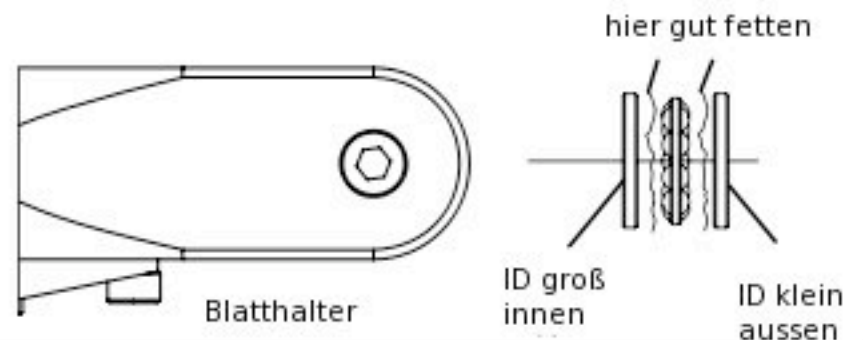
**Paddel Einsatz**



Atom Standart: der Innenring der Taumelscheibe hat 2 Kugeln mit Ring und 2 ohne. Verbinden sie die 2 mit Ring mit dem Pitchkompensator

**Drucklagermontaeg:**

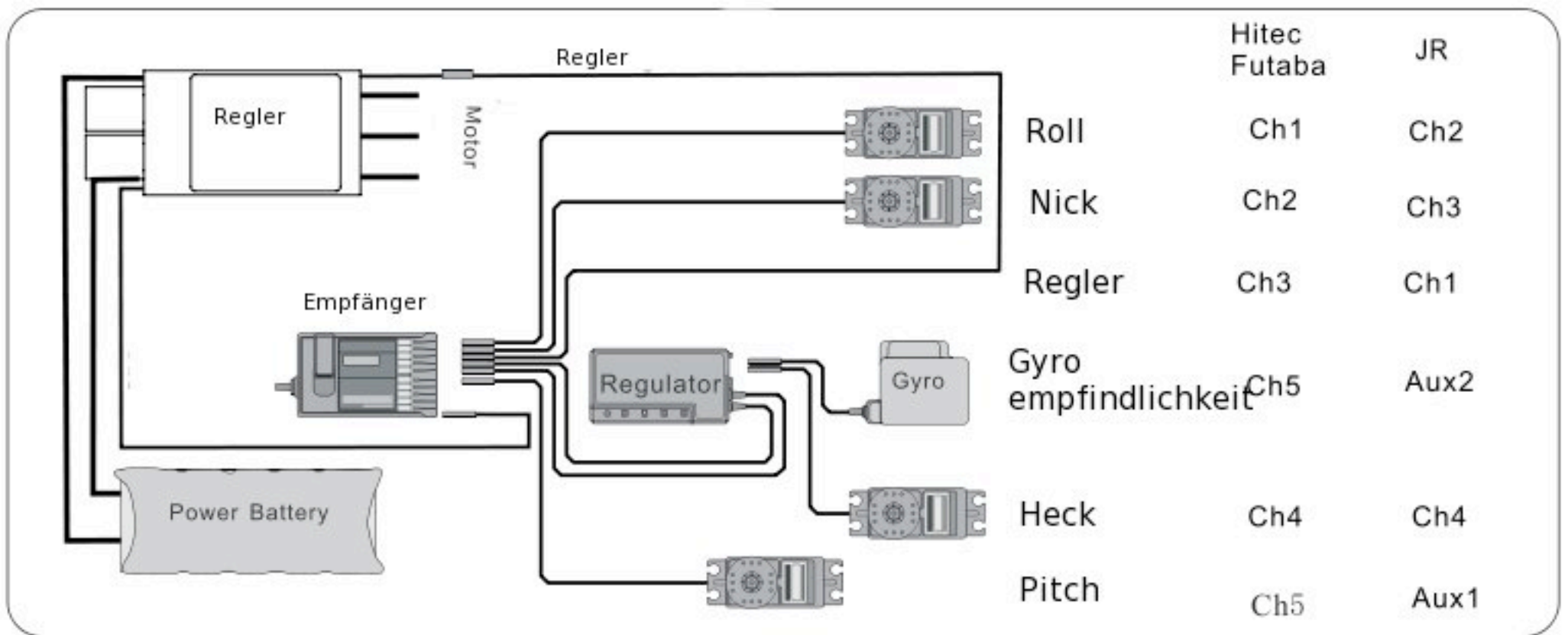
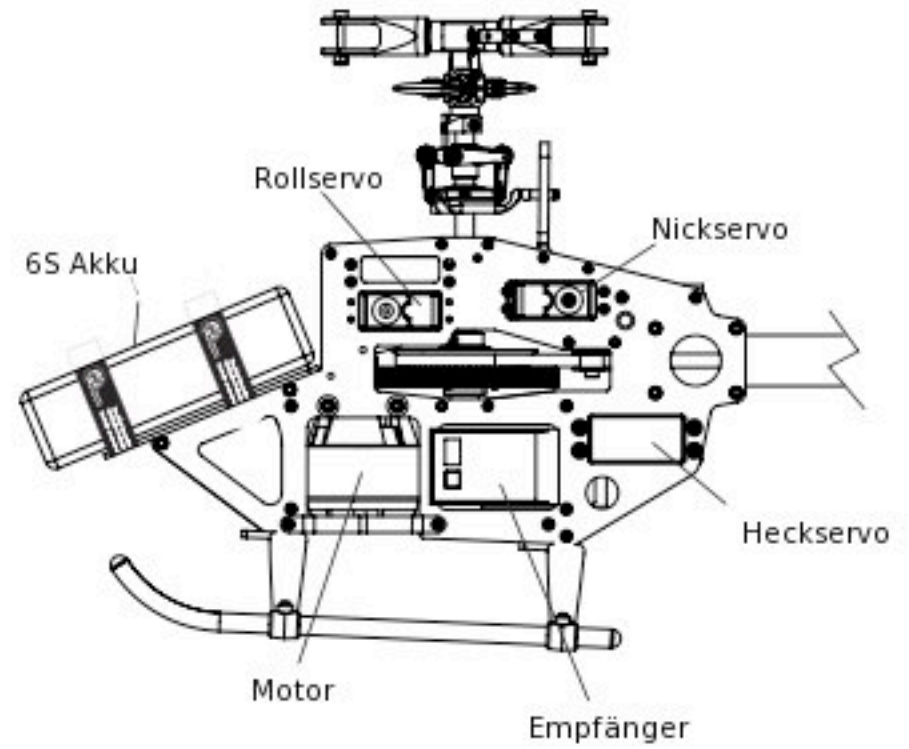
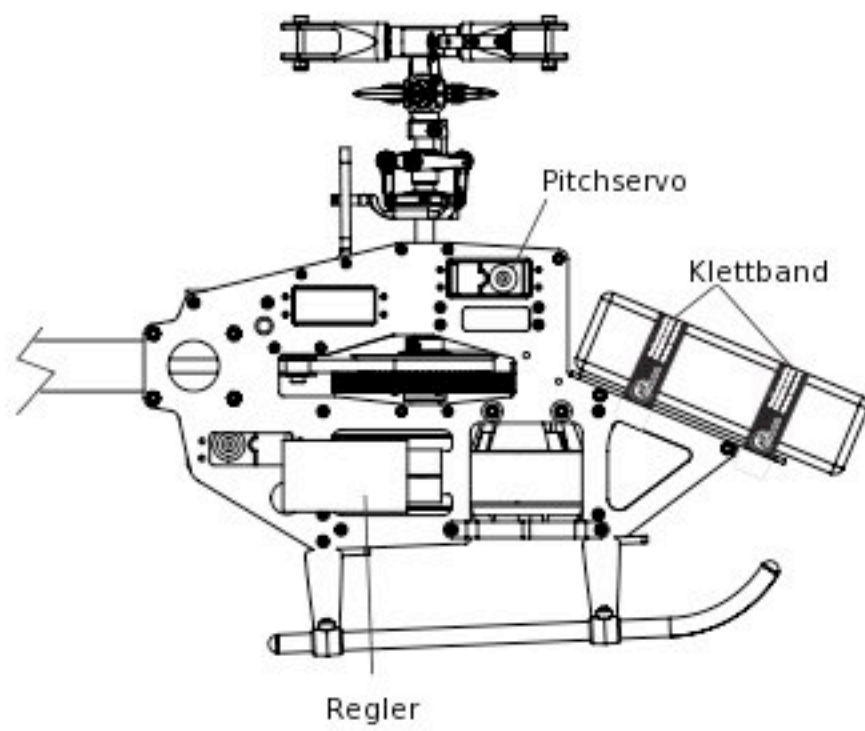
Die Blatthalter sind ab Werk montiert. Sollte eine Demontage nötig sein führen sie die Montage genau nach dieser Anleitung durch. Die Scheiben der Drucklager haben verschiedene Innendurchmesser (ID)



Richten sie die Paddelstange genau mittig aus

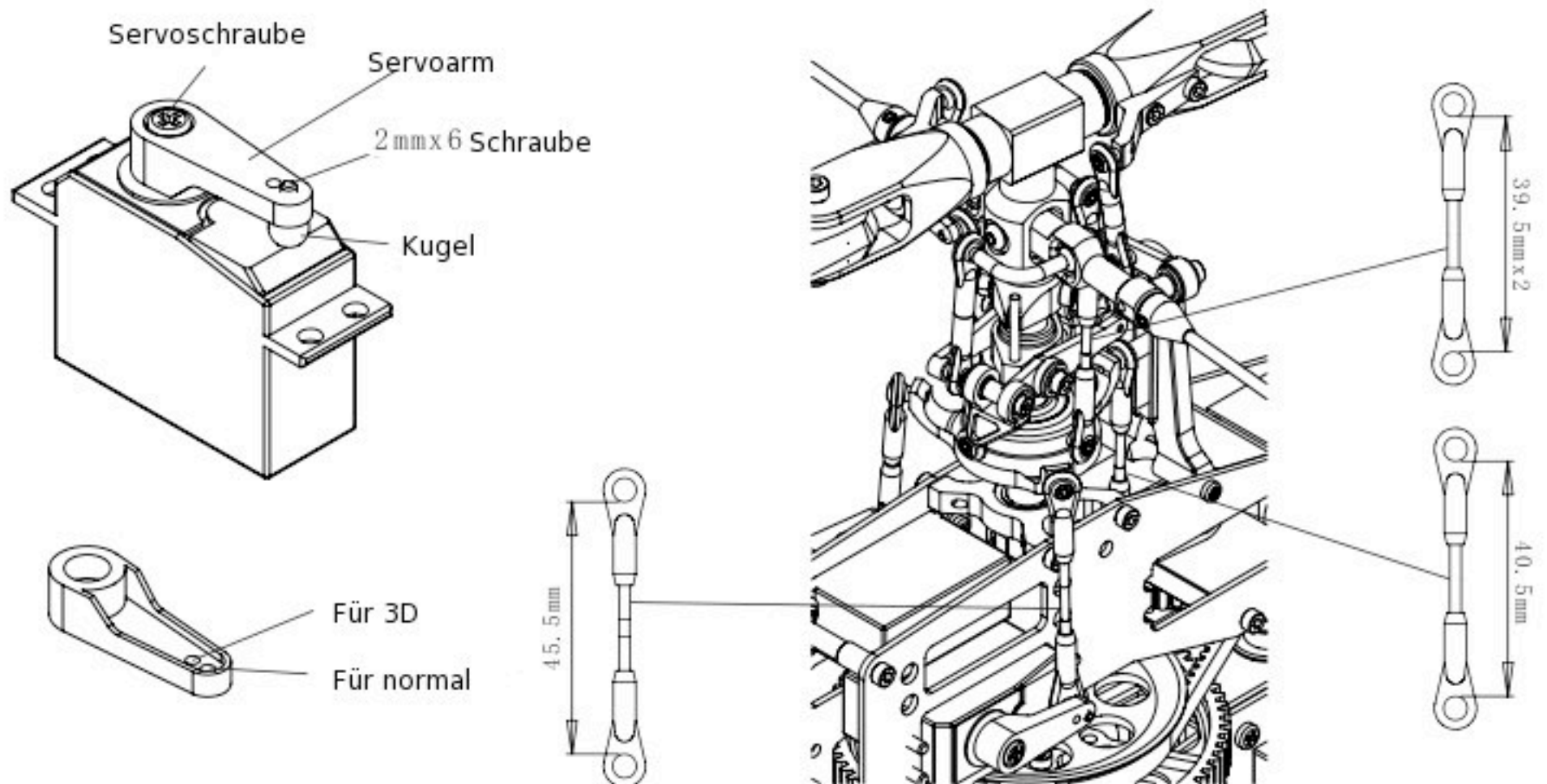
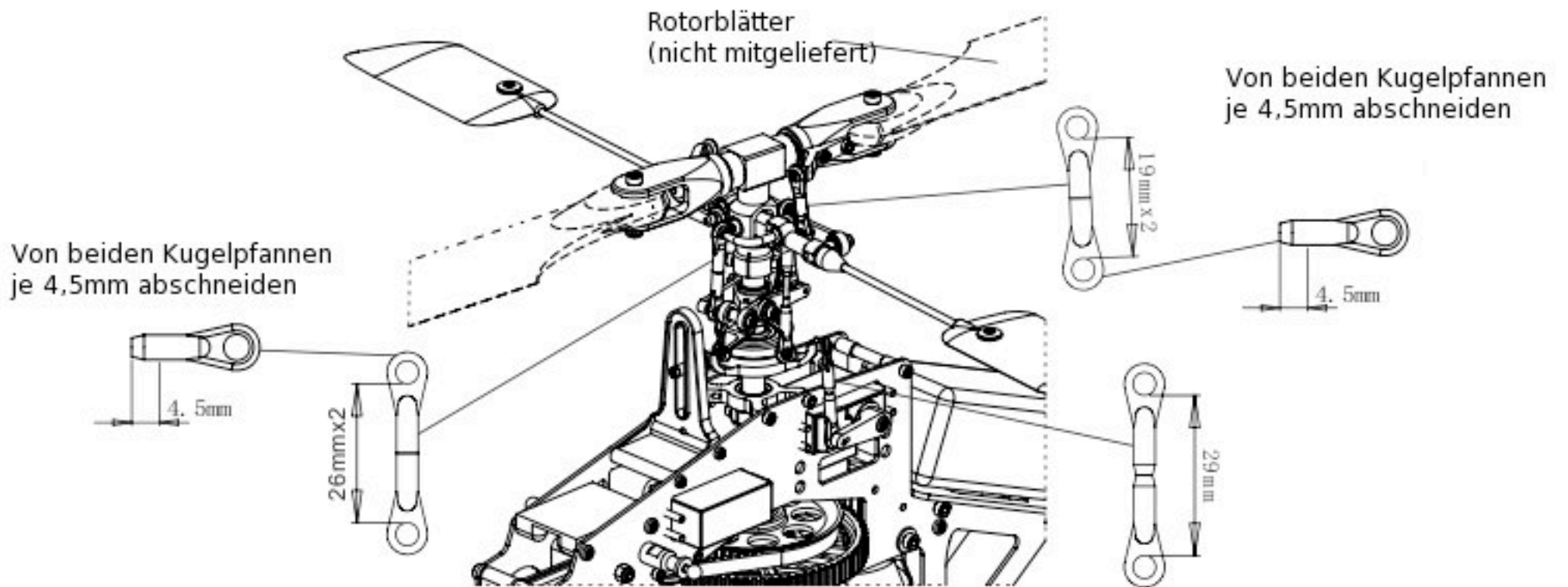
# 6

## Empfänger Anschluss

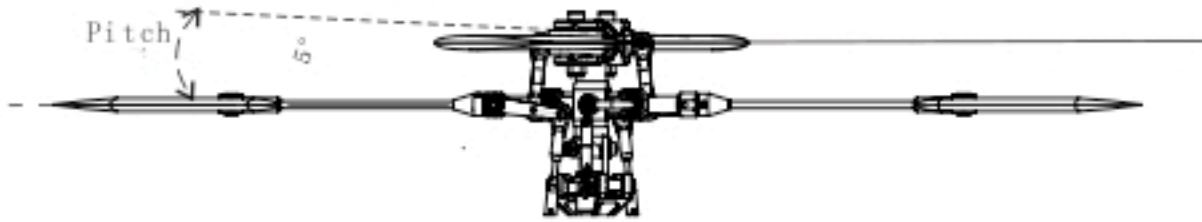




Die folgenden Angaben sind Standardwerte und können je nach verwendeten Komponenten leicht abweichen

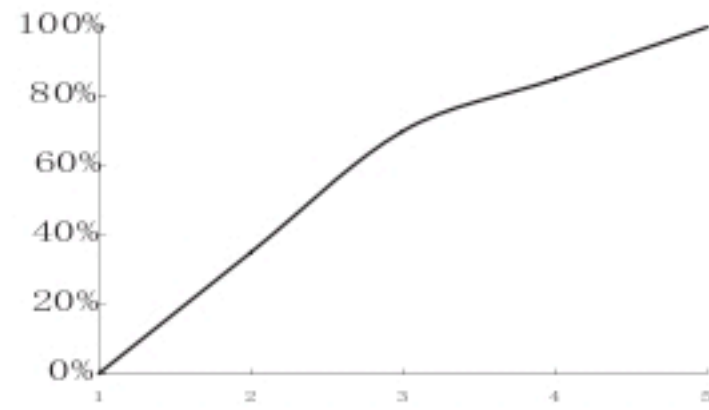


Benutzen sie nie eine Zange wenn Kugelpfannen zu schwer gehen. Das kann die Kugelpfanne zerstören und schwere Schäden mit sich ziehen.  
Benutzen sie stattdessen einen Kugelpfannenfräser aus dem Compass Model Zubehörangebot.



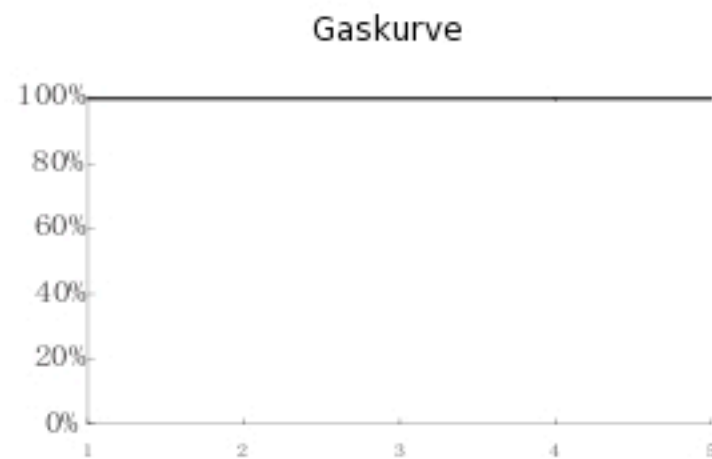
Normal Flug

|   | Gas  | Pitch  |
|---|------|--------|
| 5 | 100% | 13 deg |
| 4 | 85%  |        |
| 3 | 70%  | 4~5deg |
| 2 | 35%  |        |
| 1 | 0%   | -4deg  |



3D

|   | Gas  | Pitch   |
|---|------|---------|
| 5 | 100% | 13deg   |
| 4 | 100% | 6.5deg  |
| 3 | 100% | 0 deg   |
| 2 | 100% | -6.5deg |
| 1 | 100% | -13deg  |



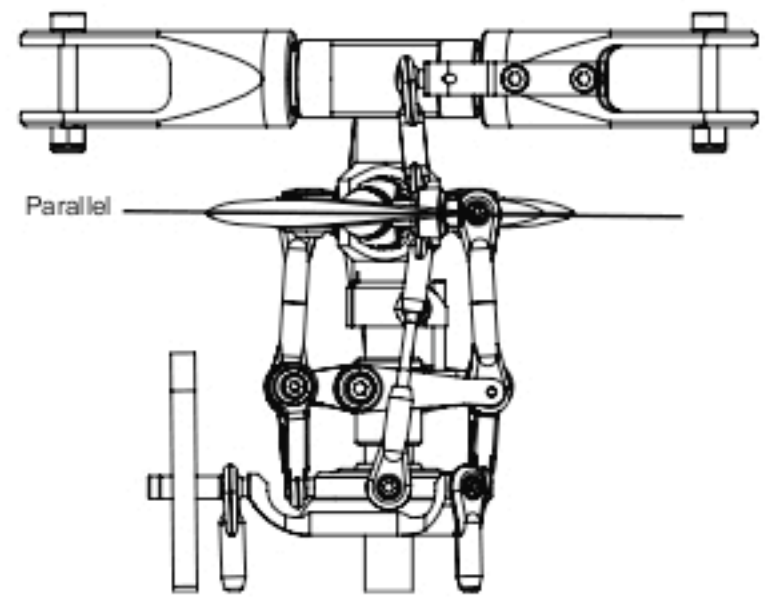
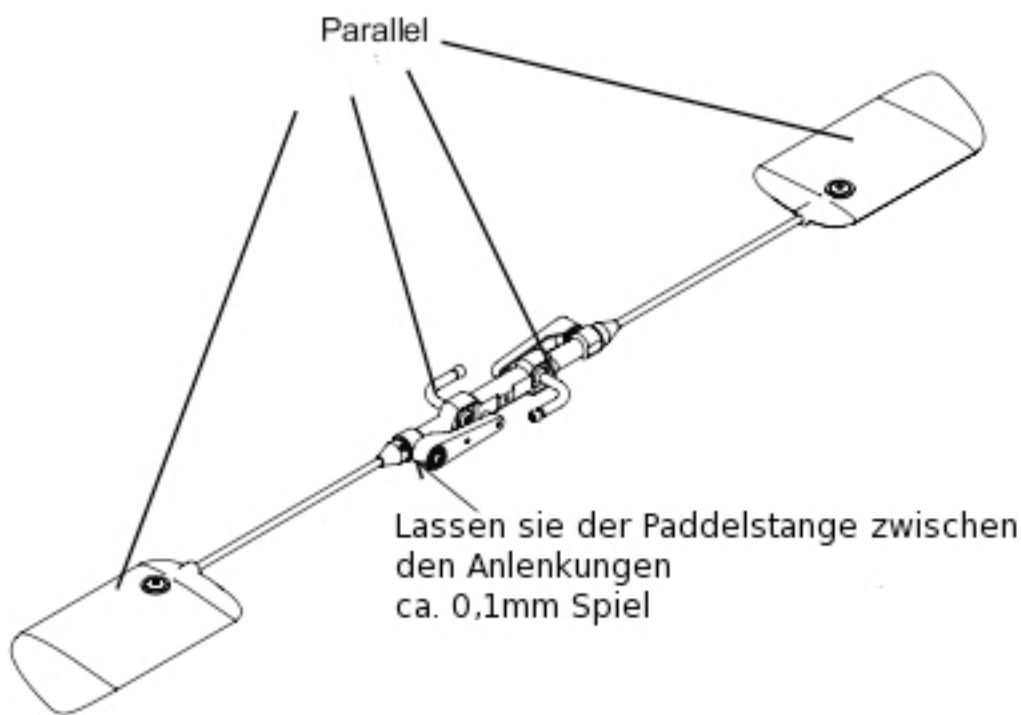
Taumelscheiben Einstellung

| JR     |      | Futaba |
|--------|------|--------|
|        |      | SWH    |
| S3 120 |      | SR3    |
| Roll   | Nick | Pitch  |
| 45%    | 50%  | 45%    |

Der Atom500 hat einen möglichen Pitchbereich von ca. 26 Grad. Wenn zuviel Pitch programmiert ist, zieht der Motor zu viel Strom und die Flugzeit und die Leistung verringert sich.

Regler Setup:

- \* Timing medium
- \* keine Bremse
- \* Sehr sanfter Anlauf

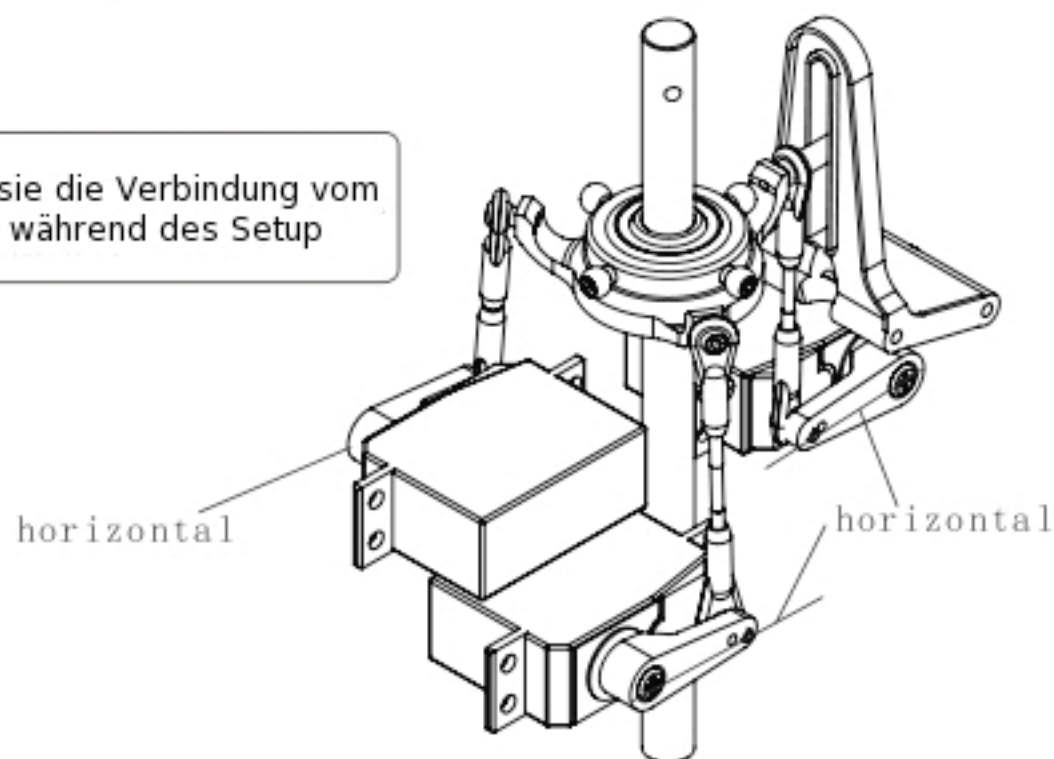


Achten sie darauf daß Die Paddelstangenanlenkung genau wie auf dem Bild ausgerichtet ist.

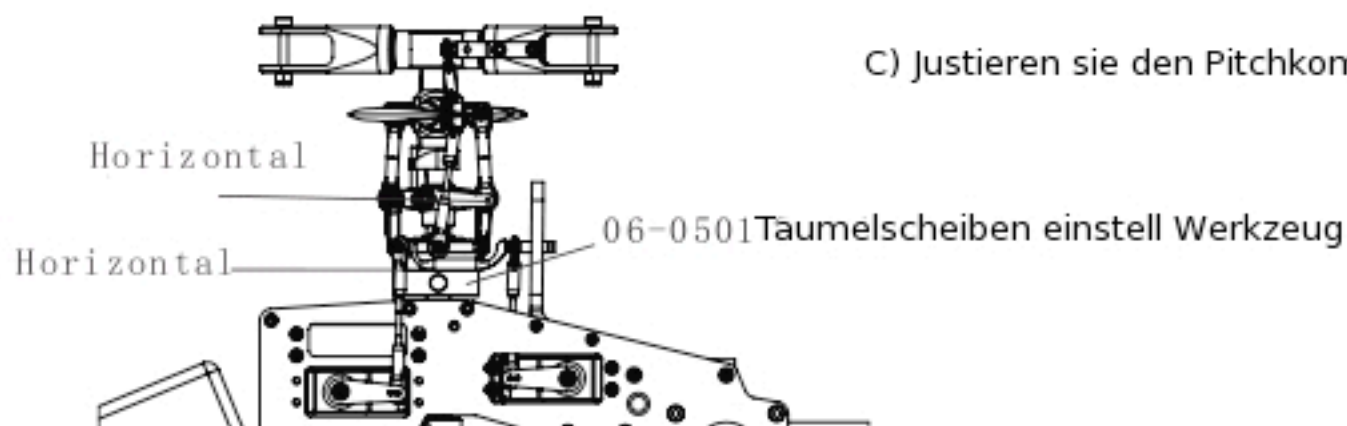
A)Schalten sie den Sender ein und bringen sie alle Knüppel und Trimmungen in die Mitte Nutzen sie die Mittenverstellung des Senders um alle Servos einzustellen



Achtung: trennen sie die Verbindung vom Regler zum Motor während des Setup

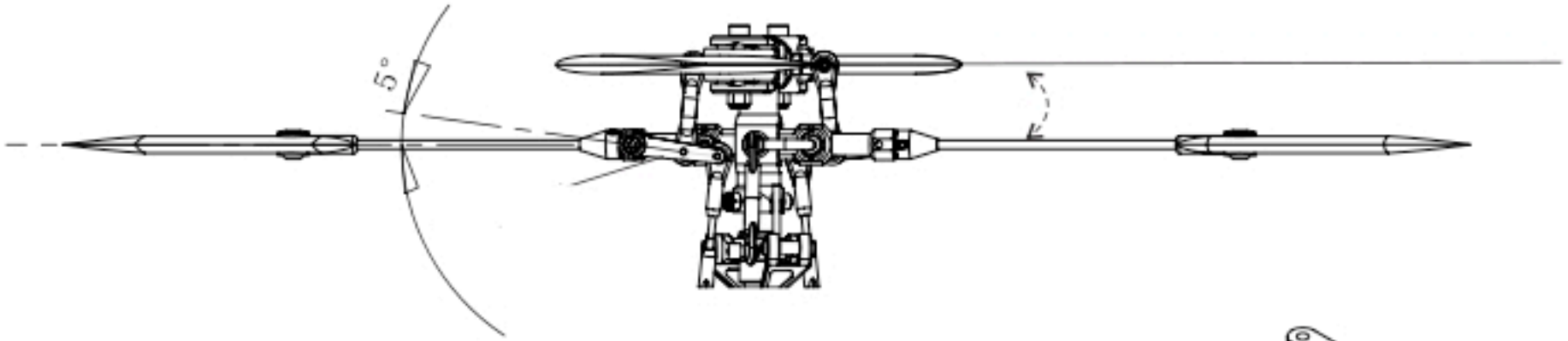


B) Justieren sie die Gestänge zur Taumelscheibe so, daß am Rotorkopf 0° Pitch entsteht Hierfür empfiehlt sich daß Compass Model Taumelscheiben einstell Werkzeug (optional)

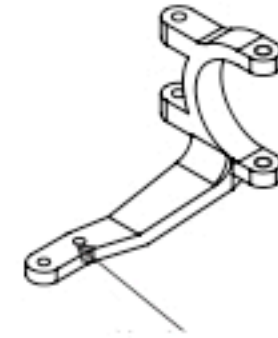


C) Justieren sie den Pitchkompensator

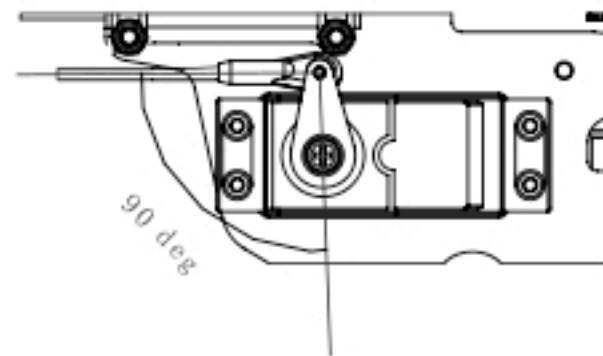
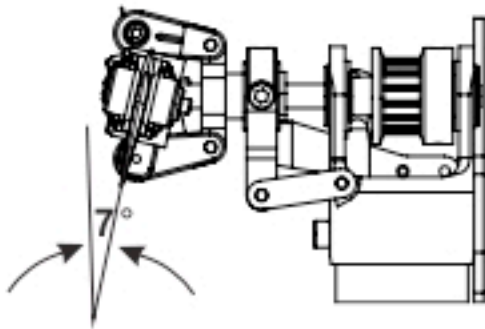
D) die Verbindung der Taumelscheibe zum Mischerarm muss  $5^\circ$  nach unten montiert werden



E) Justieren sie Verbindung vom Mischerarm zum Blatthalter so daß die Rotorblätter  $0^\circ$  Pitch haben



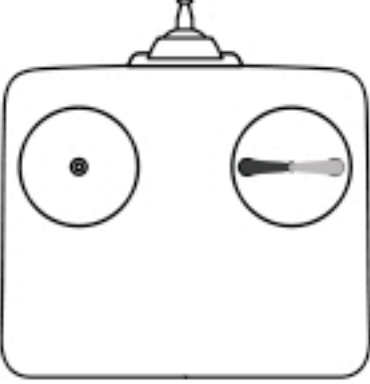
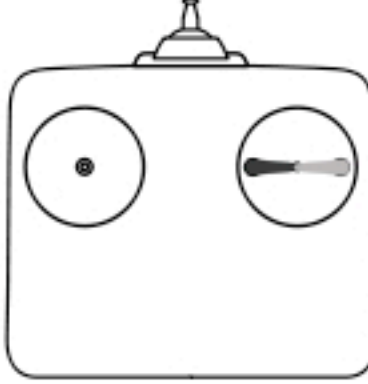
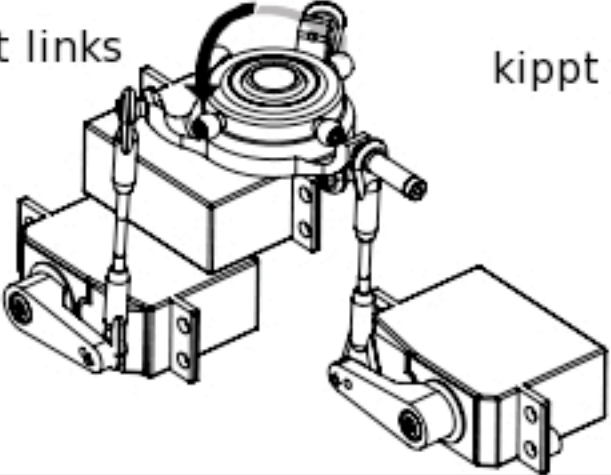
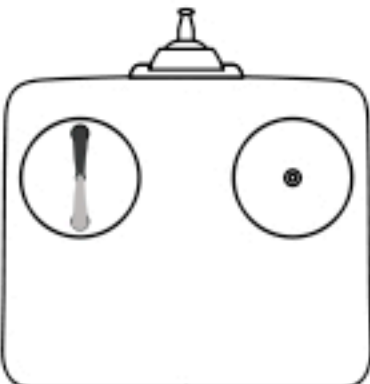
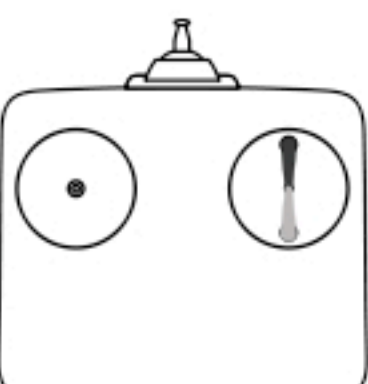
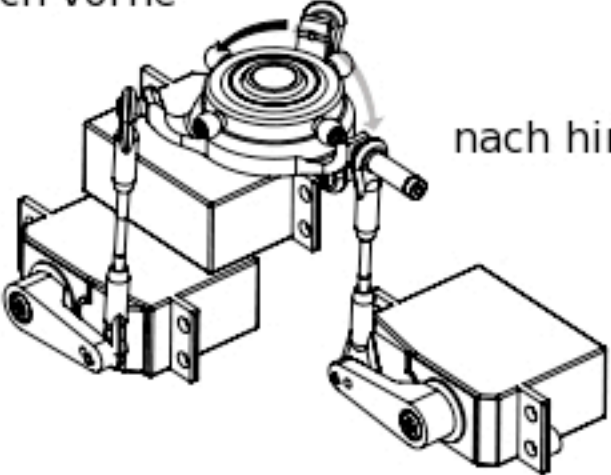
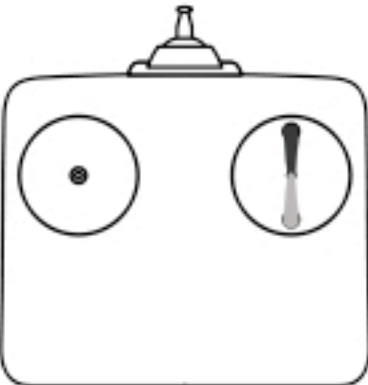
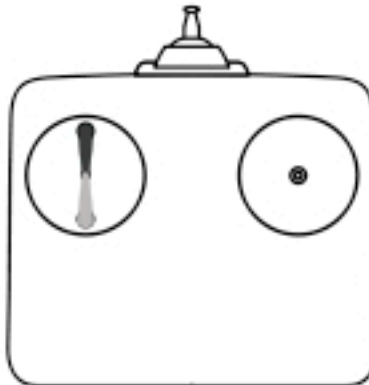
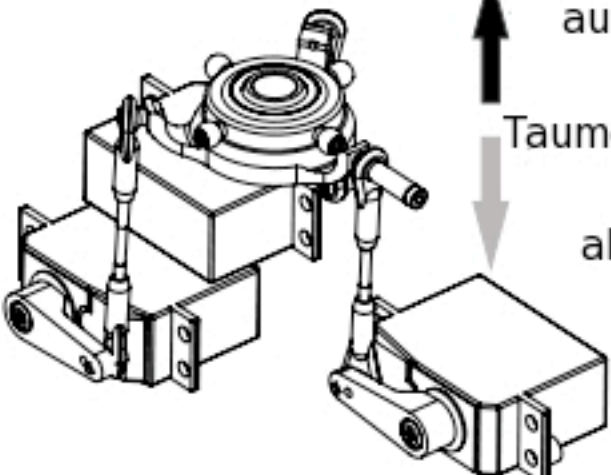
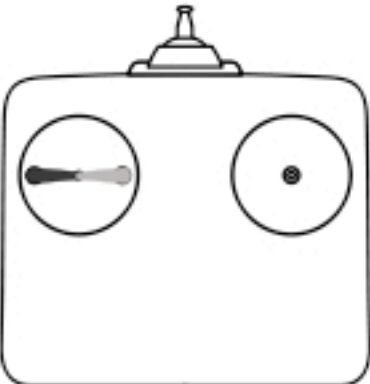
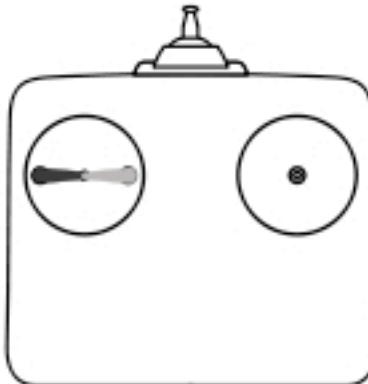
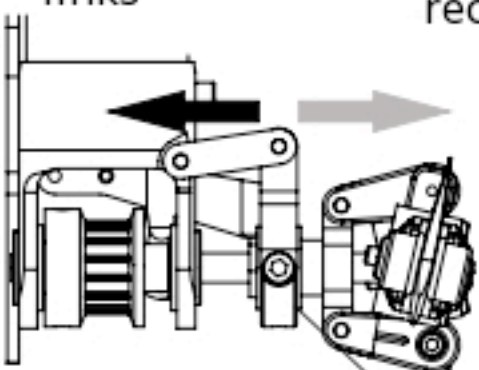
Diese Bohrung zur Heckensteuerung



F) Heckrotor Mittelstellung, der Servoarm muss  $90^\circ$  zum Servo stehen und der Heckrotor muss  $7^\circ$  Pitch haben.



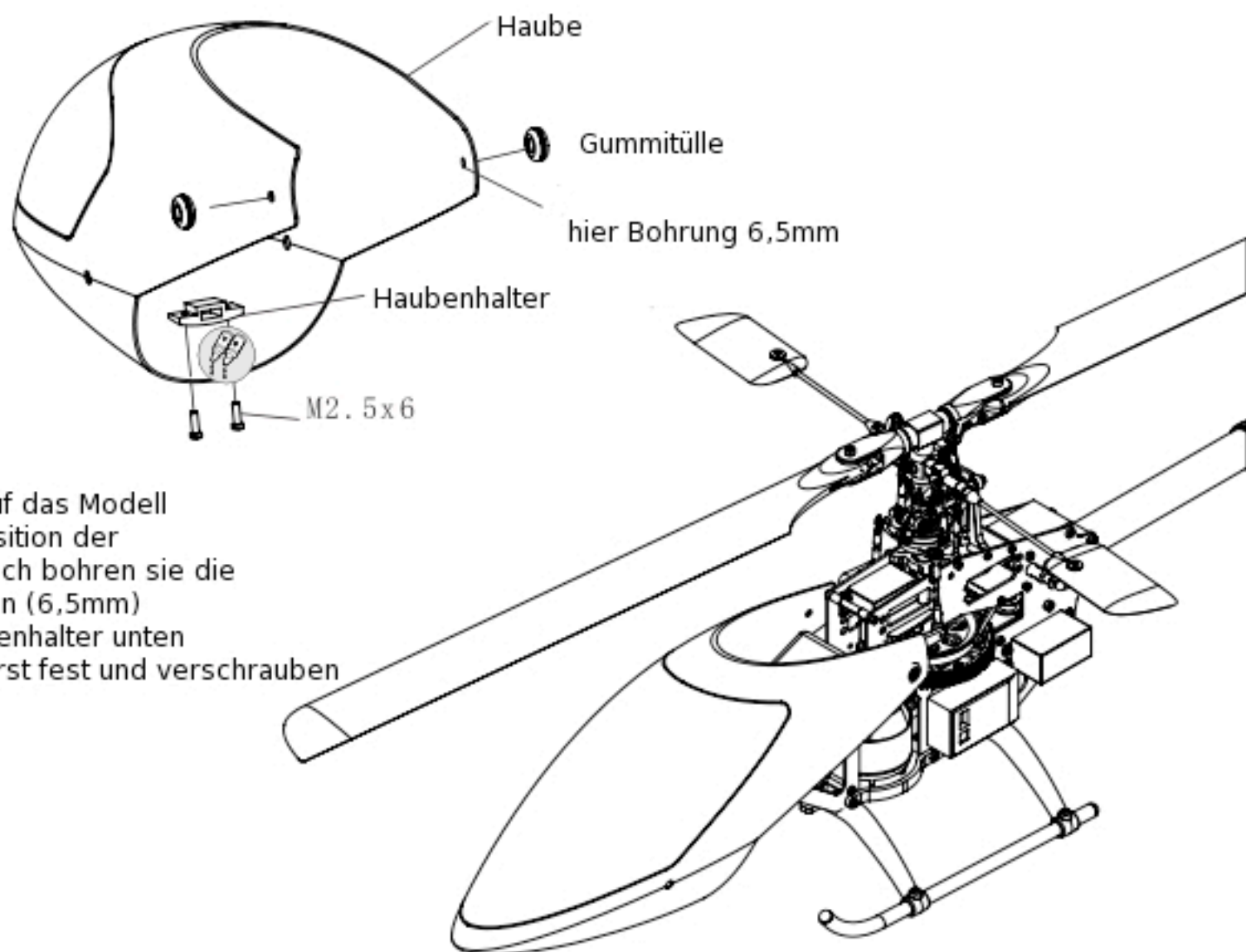
Schalten sie Sender und Empfänger ein und stellen sie den Heli mit dem Heck zu sich auf. Die Taumelscheibe muss im 120°CCPM Programm des Senders programmiert sein. Bewegen sie nun den jeweiligen Knüppel und überprüfen sie die Laufrichtungen

| Mod 1  | Mod 2  | Aktion Taumelscheibe  |
|--|--|---|
|  <p data-bbox="451 1130 531 1175">Roll</p> |    | <p data-bbox="1144 780 1354 825">kippt links</p>  <p data-bbox="1707 795 1955 839">kippt rechts</p>   |
|   |  <p data-bbox="506 1665 594 1709">Nick</p>      | <p data-bbox="1167 1255 1388 1299">nach vorne</p>  <p data-bbox="1650 1389 1892 1433">nach hinten</p>  |
|   |  <p data-bbox="489 2208 594 2252">Pitch</p>     |  <p data-bbox="1734 1783 1913 1828">aufwärts</p> <p data-bbox="1671 1893 1965 1938">Taumelscheibe</p> <p data-bbox="1755 1997 1913 2041">abwärts</p>         |
|   |  <p data-bbox="495 2742 695 2786">Heckrotor</p> | <p data-bbox="1199 2297 1293 2341">links</p> <p data-bbox="1566 2318 1692 2362">rechts</p>  <p data-bbox="1451 2712 1692 2801">Heckrotor<br/>Pitchbrücke</p> |



11

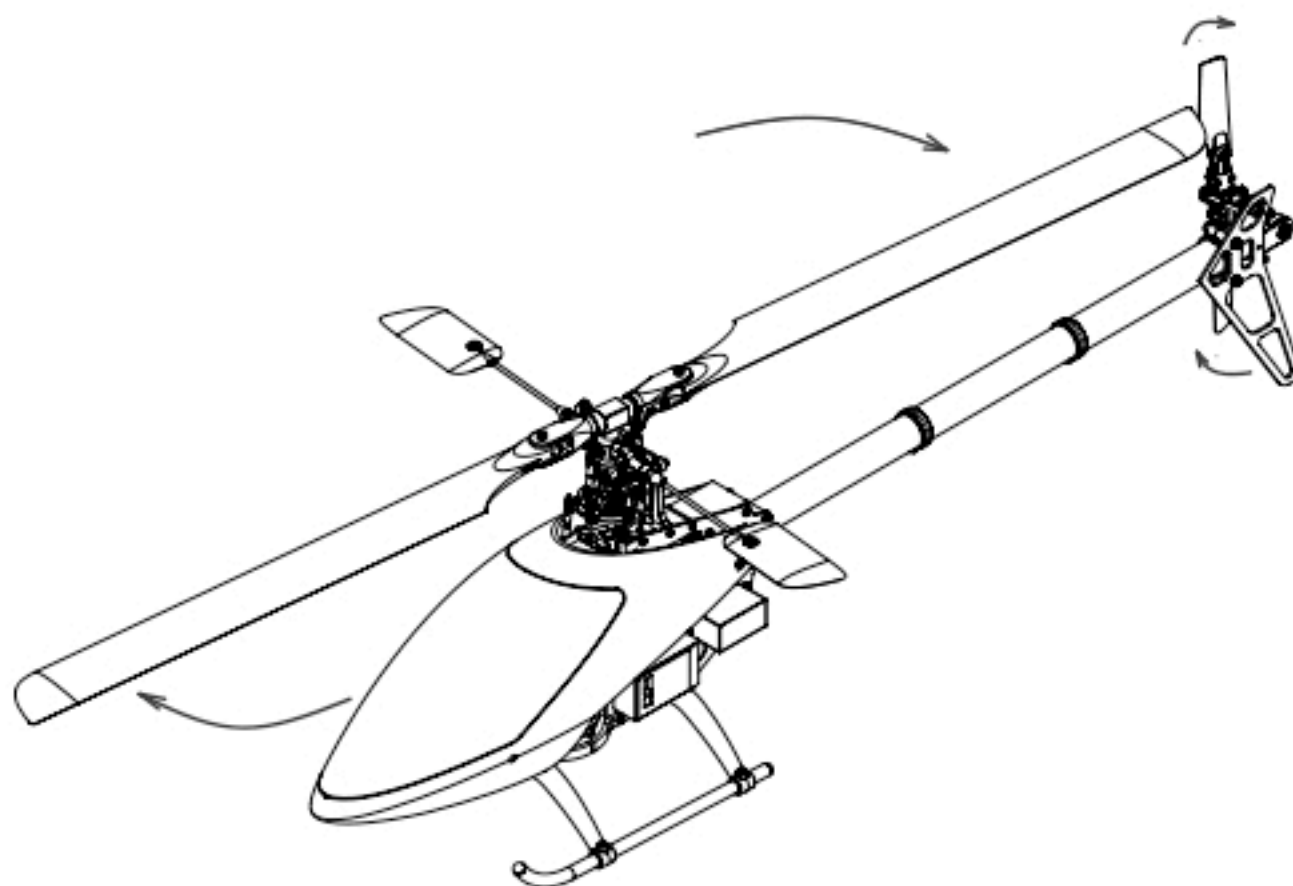
## Kabinenhaube



Stecken sie die Haube auf das Modell und markieren sie die Position der Haubenbefestigung. danach bohren sie die Löcher für die Gummitüllen (6,5mm) und kleben sie den Haubehalter unten mit 2Komponeten Harz erst fest und verschrauben sie ihn danach.

12

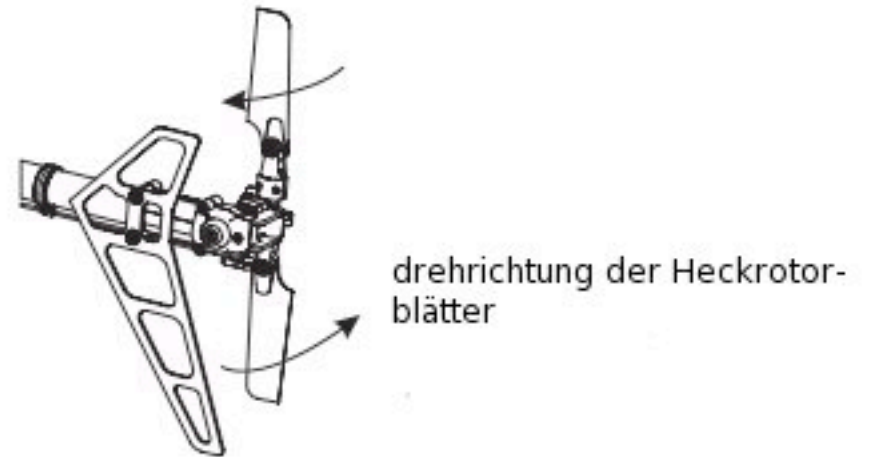
## Rotor Drehrichtung



Dreht der Hauptrotor im Uhrzeigersinn muss der Heckrotor ,bei Sicht auf das Seitenleitwerk, auch im Uhrzeigersinn drehen

## 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