



# BRUSHLESS GIMBAL

FÜR DEN

## DJI PHANTOM

RCWT800158



Copyright © 2014 freakware GmbH. All rights reserved. German and International copyright and intellectual property law protects this product.

Freakware is a registered trademark or trademark of freakware GmbH Germany and/or other jurisdictions. All other marks and names mentioned herein may be trademarks of their respective companies.

**freakware GmbH**

Karl-Ferdinand-Braun Str. 33  
50170 Kerpen, Germany

# Inhaltsverzeichnis

- Über diese Anleitung..... 4
- 1 Einleitung ..... 5
- 2 Aufbau..... 6
  - 2.1 Einstellung des Gimbals..... 7
- 3 Teileliste ..... 8

# ÜBER DIESE ANLEITUNG

---

Die folgende Anleitung erklärt den Aufbau und die Inbetriebnahme des Brushless Gimbals für den DJI Phantom.

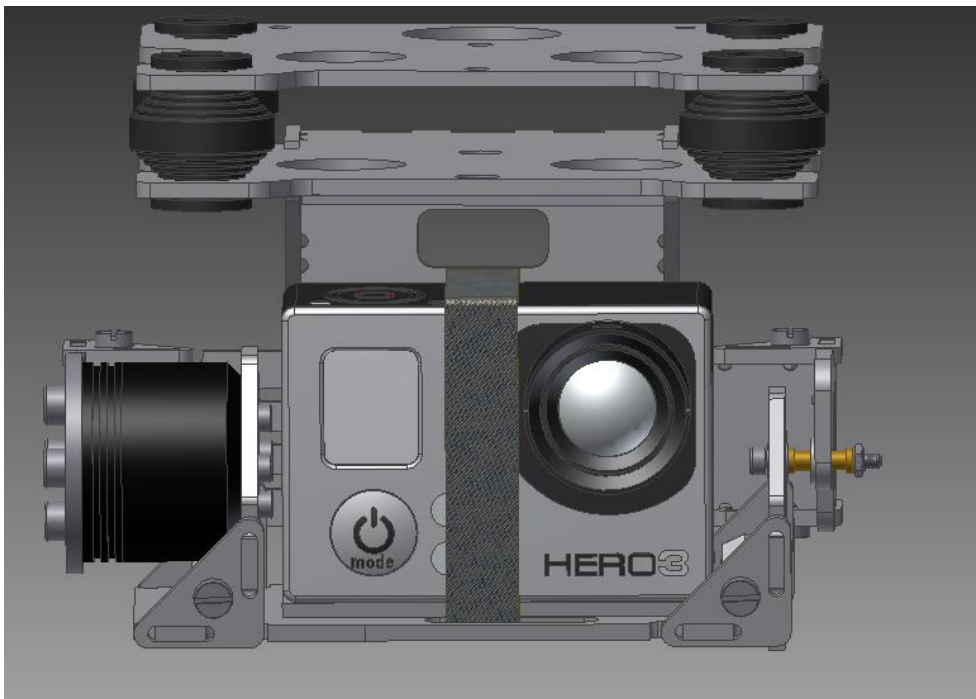
# 1 Einleitung

---

Das Freakware P-Gimbal ist ein Kameragestell für die GoPro Hero 3 oder gewichts- und größen vergleichbare Kameras.

Die Roll- und Nickachse der Kamera wird über zwei Brushless Motoren in der Nick- und Roll-Achse stabilisiert. Die Schwankungen, die selbst bei einem über Gyro stabilisiertem Multirotor System auftreten, werden dadurch ausgeglichen und es können nahezu verwackelfreie Aufnahmen mit einer montierten Kamera erstellt werden.

Im Bausatz enthalten sind alle benötigten Bauteile außer der Steuerelektronik und der GoPro Hero 3 Kamera. Als Steuerelektronik empfiehlt sich das ALEX MOS Board, ebenfalls gute Ergebnisse können mit dem Opensource Board erzielt werden. Für beide Boards sind passende Bohrungen vorhanden.

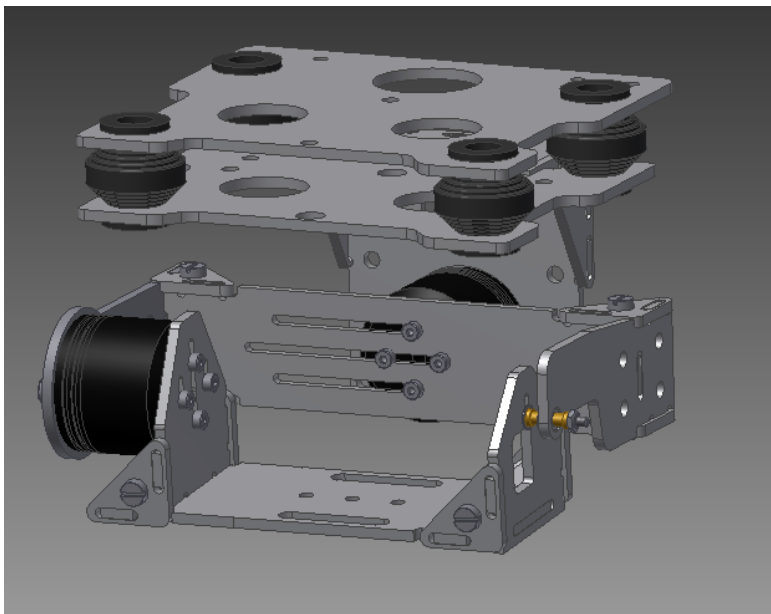


## 2 Aufbau

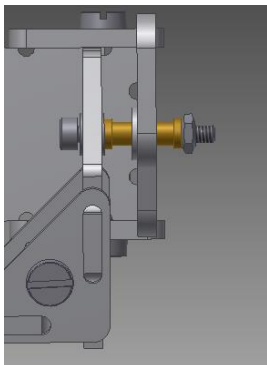
---

Der Aufbau des P-Gimbals ist mit einem normalen Kreuzschlitz Schraubenzieher und einem Sechskant Schlüssel durchzuführen. Alle Carbon Teile werden ineinander verzapft und durch die Kunststoff Abstandshalter gegeneinander gesichert. Ein Verkleben mit Sekundenkleber ist nicht erforderlich.

Für den Aufbau orientieren Sie sich bitte an der unten aufgeführten Skizze:



Den Einsatz des Bundlagers in den Wippenarm-rechts führen Sie bitte mit leichtem Druck aus, evtl. müssen Sie die Bohrung noch mit einer kleinen Rundfeile passend machen. Das Lager sollte sich leicht eindrücken lassen. Die Kunststoff Schrauben verwenden Sie bitte für die Verschraubung der Carbon Teile, die Metall Schrauben für die Montage der Motoren.



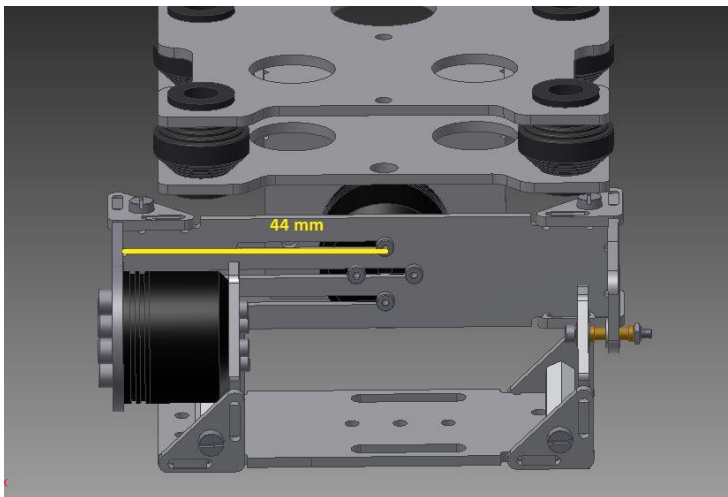
## 2.1 Einstellung des Gimbals

---

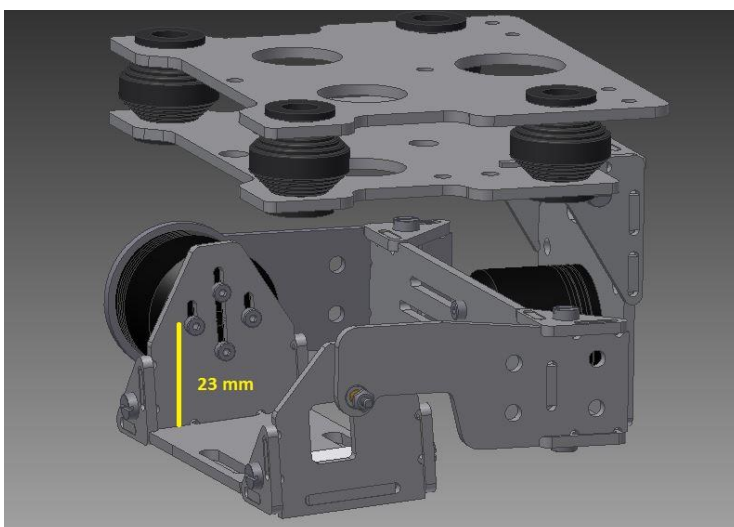
Das P-Gimbal wird durch zwei Brushless Elektromotoren betrieben. Eine einwandfreie Funktion des Kameragestells setzt voraus das sich die Drehachsen absolut leichtgängig bewegen können und nicht gegeneinander verkanntet sind. Ist die Kamera montiert muss das Gimbal so eingestellt werden das die Kamera in jeder Roll- und Nick- Position in der Waage ist.

Die Ausgewogenheit können Sie durch verschieben der Seiten- und Mittenplatten erreichen. Die entsprechenden Teile haben hierfür Langlöcher und lassen sie so vertikal und horizontal verschieben. Als Orientierungshilfe nutzen Sie bitte die Maße (ausgelegt für GoPro Hero 3) der unten aufgeführten Skizzen:

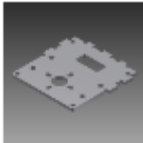
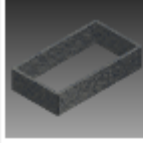

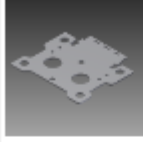









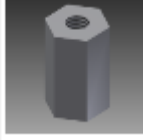
Roll-Achse:






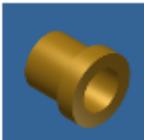
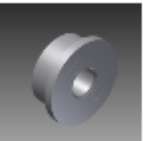




Nick-Achse:



# 3 Teileliste

1		y-motor-platte	1		klettband
1		wippenarm-rechts	1		entkopplungsplatte-unten
1		wippenarm-mitte	1		entkopplungsplatte-oben
1		wippenarm-links	4		daempfer-gummi
1		wippe-rechts	1		abstandsbolzen M3L50
1		wippe-mitte	2		abstandsbolzen M3L30
1		wippe-links	2		abstandsbolzen M3L20
4		abstandsbolzen M3L10			



2		winkelverbinder_groß
8		winkelverbinder
2		Motor GB 2208
2		T-abstandsbuchse
1		Bundlager
10		Distanzscheibe M2
8		M3x6 Schraube
8		M2x6 Schraube
1		M2x16 Schraube

**1**



**M2 Mutter**

**18**



**M3x6 Schraube (Kunststoff)**