

Servonaut

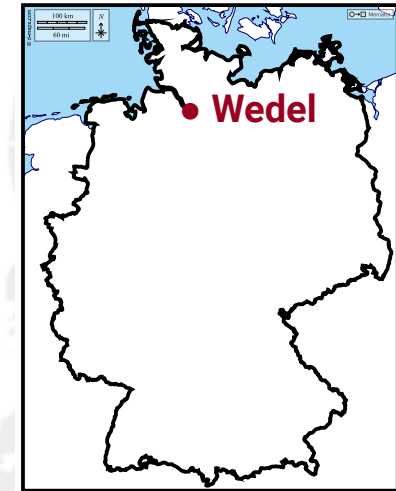


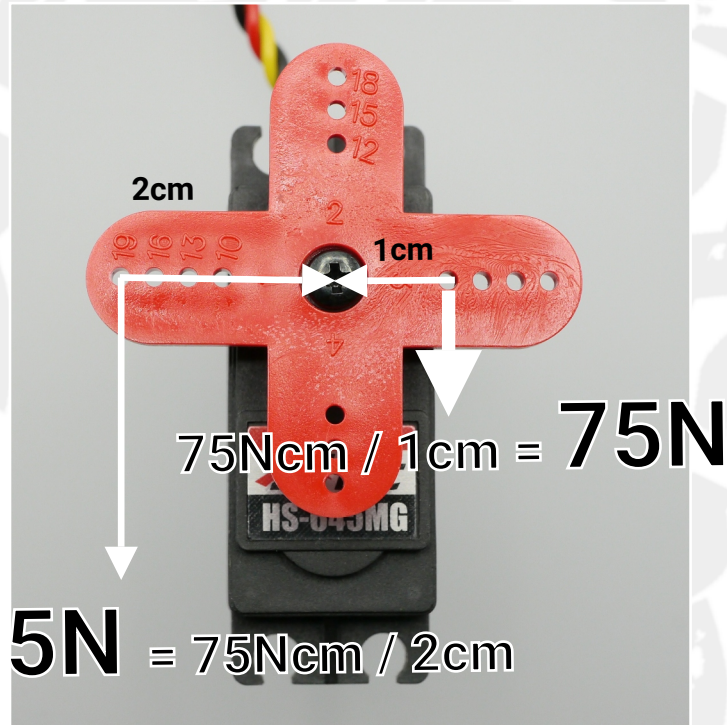
Fahrtregler - Licht - Sound - Modellfunk

Tipps & Tricks

Elektronik im Funktionsmodell

- Servonaut ist eine Marke der tematik GmbH
- Gegründet 1985
- Modellbau seit 2002
- 2,4 GHz Modellfunk seit 2008
- Ca. 12000 Baugruppen/Jahr

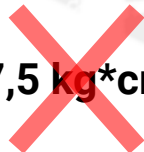




Drehmoment 75 Ncm / 6V



($\approx 7,5 \text{ kg*cm}$)



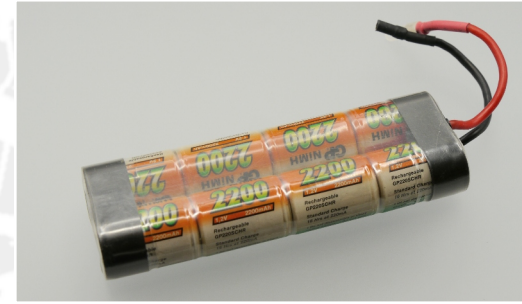
- Langsame Servos sind hier besser, verbrauchen weniger Strom
- Analoge Servos sind hier oft besser, keine Helikopter-Versionen!
- Immer erst die Mechanik optimieren, dann am Sender die Feineinstellung
- Servowege unter 80% sind eine Verschwendung von Kraft
- **Häufigste Ursache für Funktionsstörungen: Defekte oder überforderte Servos**
- Zu wenig Kraft? Ausschlag vergrößern, weiter innen einhängen!
- Links und rechts stark unterschiedliche Ausschläge? Ruderhorn versetzen!
- Summen, Brummen, Pfeifen: Oft ist's das Servo

Lithium (LiPo, Lilon, LiFe)



- Nicht über Nacht laden, nicht im Modell
- Nicht unnötig voll laden (ideal wäre bis 80%)
- Nicht vollständig entladen (ideal nicht unter 20%)
- Optimaler Ladestrom ist ca. 1C (hier 2000Ah => 2A)
- Balancer-Stecker verwenden, **Einstellungen kontrollieren**, Ladevorgang überwachen

Nickel (NiMH, NiCd)



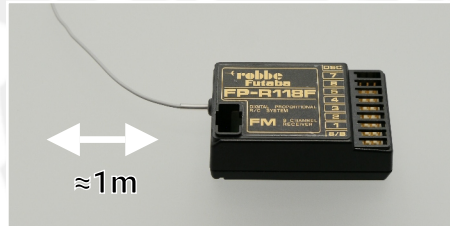
- Immer vollständig aufladen!
- Akku wird beim Laden warm, das ist normal
- Nicht restlos entladen
- Optimaler Ladestrom ist ca. 1C (hier 2200mAh => 2A)
- Ladevorgang überwachen, nicht warm aufladen
- Hohe Kapazität nicht gleichbedeutend mit Qualität

Ladegeräte nur im seriösen Fachhandel kaufen!

Finger weg von billigen Angeboten und Restposten!

Empfänger-Antennen

35 & 40 MHz



- Antenne im 90° Winkel verlegen (Flugmodellbau)
- Antenne ggf. kürzen (Truckmodellbau)
- Senkrecht einbauen (Schiffe und Trucks)
- Alle Bürstenmotoren entstören
- Antenne nicht zusammen mit anderen Leitungen im Modell verlegen

2,4 GHz

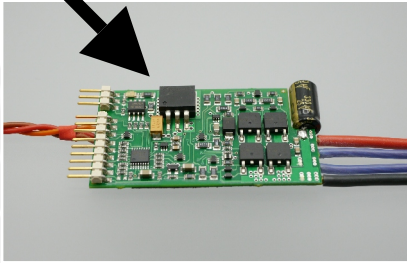


- **Antennenzuleitung nicht knicken**, nicht kürzen, im Bogen verlegen
- Nur die letzten 3cm sind wirklich Antenne
- Zwei Antennen immer im 90° Winkel zueinander verlegen (Flugmodellbau)
- Senkrecht einbauen (Schiffe und Trucks)

Abstand halten zu allen Metallteilen im Modell
Im Schiffmodellbau Antenne möglichst hoch über der Wasserlinie montieren

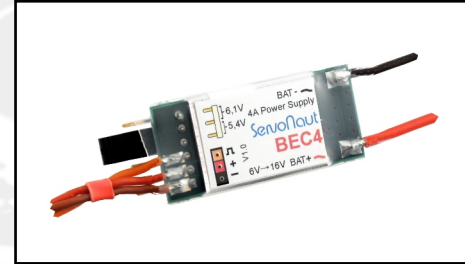
Empfänger-Stromversorgung (BEC)

BEC



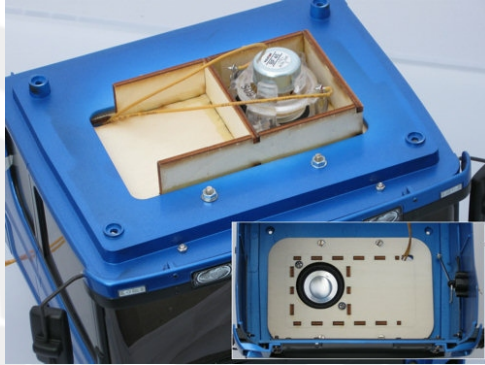
- Oft im Fahrtregler schon eingebaut
- Bei 7,2V in den meisten Fällen ausreichend
- Werden bei 12V allerdings schnell zu warm
- Preiswert, sehr robust, analoge Technik
- Können keine Empfangsstörungen verursachen

SBEC



- Im Regler oder als externe Baugruppe
- Besser geeignet bei vielen Servos oder 12V
- Geringere Wärmeentwicklung
- Schaltregler-Technik
- Können Empfangsstörungen verursachen

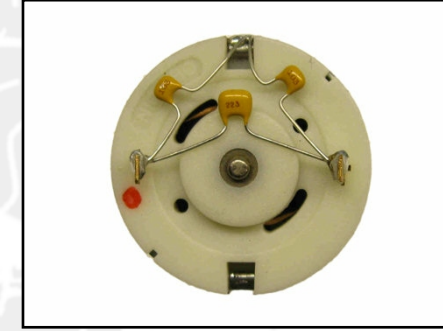
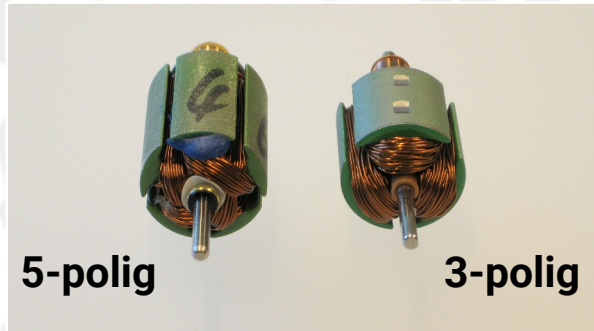
Lautsprecher



- Ideal: Im Dach oder Hochdach
- **Ohne Box oder Volumen keine Bässe**
- Möglichst großer Lautsprecher
- Klangregler verwenden
- Vorsicht mit der Lautstärke



Bürstenmotoren



- 5-polige Motoren haben ein deutlich besseres Anlaufverhalten
- 5-polige Motoren laufen mit weniger Vibrationen
- Noch besser sind Glockenankermotoren, die sind allerdings auch deutlich teuer
- Bürstenlose Motoren bringen beim Fahrentrieb kaum Vorteile
- **Motoren immer entstören**
- Es gibt auch vorentstörte Motoren
- Nicht entstörte Motoren können sogar Fahrtregler zerstören

Modellbau-Awards 2024



Gewählt von den Lesern der “Truckmodell” und der “Modellwerft” im VTH-Verlag