

VBAR CONTROL BASIC

ANWENDER-HANDBUCH



FLIGHT TRAINER EDITION

Mikado
Model Helicopters

VBAR CONTROL BASIC ANWENDER-HANDBUCH

Mikado Model Helicopters GmbH
Graf-von-Schwerin-Str. 40 · 14469 Potsdam · Germany
Telefon +49 (0) 331 23749-0 · Telefax +49 (0) 331 23749-11
info@mikado-heli.de · www.mikado-heli.de
© Mikado Model Helicopters 2014-2022. Alle Rechte vorbehalten.

v1.0 11-2022

FLIGHT TRAINER SCHNELLSTART

MikadoID

Um Ihr neues Produkt registrieren und updaten zu können, benötigen Sie eine MikadoID. Bitte melden Sie sich zunächst auf shop.mikado-heli.de als Kunde an, sofern Sie noch kein Kundenkonto bei uns besitzen. Sie können sich dann mit dem selben Benutzernamen und Ihrem persönlichen Kennwort auch auf unserer Produkt-Internetseite www.vstabi.info anmelden.

Registrierung

Wenn Sie Ihr neues Produkt registrieren, haben Sie die Seriennummern ihrer registrierten Produkte auch auf www.vstabi.info im Zugriff, für den Fall, dass Sie technische Unterstützung benötigen, oder updaten möchten.

Registrierte Kunden können wir bei Bedarf (Sicherheits-Informationen, notwendige Updates) per E-Mail erreichen.

Selbstverständlich respektieren wir Ihre Privatsphäre, und werden Sie nicht mit Werbung belästigen.

Loggen Sie sich auf www.vstabi.info auf einem Mobilgerät mit Kamera ein.

Scannen Sie den QR-Code, und folgen sie dem Link.

Bestätigen Sie die Registrierung, und alle drei Geräte werden automatisch auf Sie registriert – erledigt.

Sie können den abgedruckten Link auch an einem Computer in einem Internet-Browser eintippen.

•

•

•

•

Funktionsübersicht

Ihrem Mikado Flight Trainer liegt eine gedruckte Funktionsübersicht bei. Diese ist ihr täglicher Begleiter. Sie enthält alle relevanten Informationen für die Aufstellung und Inbetriebnahme sowie die wichtigsten Sicherheitshinweise.

Software

Für den Betrieb des Senders und des Flight Trainers ist kein Computer notwendig.

Um Ihre Produkte bei Bedarf upzudaten, benötigen Sie den VBar Control Manager, den Sie für PC und Mac von www.vstabi.info herunterladen und installieren können.

Fragen?

Sollte Ihnen irgendetwas unklar sein, so zögern Sie bitte nicht, uns per E-Mail, zu Geschäftszeiten per Telefon, oder 24/7 in unserem Produktforum auf www.vstabi.info zu kontaktieren. Besuchen Sie www.vstabi.info/flighttrainer.

Weitergabe

Wenn Sie Ihren Flight-Trainer an jemand anders weitergeben, geben Sie ihm bitte auch diese Anleitung sowie die Funktionsübersicht mit, so dass er die Geräte auf sich registrieren kann, und so dass er den Flight Trainer auch wieder sicher in Betrieb nehmen kann.

INHALTSVERZEICHNIS

Flight Trainer Schnellstart	4	VBar Control Grundlagen	18
MikadoID	4	Ein- und Ausschalten der VBar Control	18
Registrierung	4	Der Hauptbildschirm	18
Funktionsübersicht	4	Grundeinstellung der VBar Control	18
Software	4	Sendereinstellungen	18
Fragen?	4	Info/Status	22
Weitergabe	4	Ausschalten	23
Die Vorteile auf einen Blick	6	So bauen Sie VBar Control auf einen anderen Steuermodus um und stellen Knüppelspannung und -länge ein	24
Software-Highlights:	6	Binden von Geräten (VStabi NEO / mini / Plattform / VBar Control Satellit)	25
Hardware-Highlights:	6	Laden des eingebauten Akkus	25
Besonderheiten VBar Control Basic	6	Tipps für den Betrieb der VBar Control	25
Option: Aufrüsten auf VBar Control Basic Plus	6	Tipps für den Betrieb von VLink-Geräten	26
Willkommen bei VBar Control	7	Status-LEDs	26
Was ist VBar Control?	7	Einbau des Geräte	26
Bestimmungsgemäße Verwendung, Veränderungen und Export-Bedingungen	7	Antennenverlegung	26
Symbole	7	Updates und Funktionserweiterungen der VBar Control	26
Allgemeine Sicherheitshinweise	8	Installation und Benutzung des VBar Control Managers	26
Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung des 2,4 GHz-Frequenzbandes	8	Registrierung, Update, neue Funktionen für VBar Control, VStabi NEO und die Plattform Ihres Flight Trainers	27
Umgang mit VBar Control	8	Funktechnische Zulassung	27
Der eingebaute Lithium-Ionen-Akku und das Ladegerät	9	Entsorgung der VBar Control und des eingebauten Akkus	27
Bedienelemente und Merkmale	10	Recycling des eingebauten Akkus	27
Flight Trainer Sicherheitshinweise und Betriebshinweise	11	VBar Control und VBar Control Satelliten	27
LOGO 200 Flight Trainer Edition	12	Kurzanleitung für den LOGO 200	28
Komponenten und Hinweise	12	Technische Daten	30
Landeplattform	13	Reinigung und Pflege	30
Ausklappen und Verriegeln der Füße	13	Service und Support zu Ihrer VBar Control	30
Kurzanleitung	14	Gewährleistung	30
Zum Erstflug in 9 Schritten	14	Service und Support	30
1. Öffnen Sie die Flight-Trainer Verpackung	14		
2. Schalten Sie die Fernsteuerung durch Drücken des Drehrades ein	14		
3. Schalten Sie die Plattform ein	14		
4. Nehmen Sie die Haube vom Heli ab	14		
5. Stecken Sie das Akku-Kabel in den Stromsensor	15		
6. Montieren Sie die Haube	15		
7. Startvorbereitung	15		
8. Fliegen	16		
9. Nach der Landung	17		

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Software-Highlights:

- Mit VBar Control Basic können Sie alle Einstellungen und Programmierungen Ihres Flight-Trainers vornehmen.
- Leicht verständliches, textbasiertes Eingabemenü.
- Einfacher Bindevorgang: zusätzlich kann jedes beliebige Modell mit VLink direkt gebunden und mit den persönlichen Sender-Einstellungen wie Stick-Mode und Schalterbelegung in Bank 1 geflogen werden (Model-Sharing).
- Grundlegende Einstellungen in Bank 1 eines VStabi-Modells können sie ebenso direkt vom Sender aus durchführen.
- Vielfältige Telemetriefunktionen verfügbar wie z. B. Spannung, Strom-/Verbrauch, Drehzahl (benötigt ggfs. weitere Hardware).
- Flug-Timer (zählt Minuten:Sekunden Motorlaufzeit)
- Drahtlos als Schüler-Sender nutzbar, bspw. mit VBar Control oder VBar Control Touch.

Hardware-Highlights:

- Gut ablesbares monochromes 2,2 Zoll (5,5 cm) LCD-Display.
- Sehr gute Ablesbarkeit auch bei hellem Sonnenlicht.
- Bewährtes bidirektionales 80-Kanal 2,4 GHz-FHSS-Fernsteuersystem mit umfassender Setup- und Telemetrie-Funktionalität.
- Einfache Programmierung mittels Dreh-/Drück-Rad.
- Unbegrenzte Anzahl Modellspeicherplätze.
- Nahezu unbegrenzte Anzahl an Steuerfunktionen (Basic Plus, optional).
- Antennen-Diversity in Sender und Empfänger mit niedrigen Latenz-Zeiten und hoher Reichweite.
- Intelligente Antennen-Überwachung und -Steuerung für sichere Funkstrecke.
- Ausgebaut mit drei Zwei-Stufen-Schaltern.
- Hochpräzise Knüppelaggregate, vierfach kugelgelagert, vielfältig individuell einstellbar
- Pitchknüppel optional mit Wegbegrenzung.
- Aufwändige Gummierung der Seitenflächen und der Unterseite für sicheren und angenehmen Haltekomfort.
- Optimale Gewichtsverteilung durch drei Aufhängepunkte, kein zusätzlicher Bügel für die Sender-Aufhängung erforderlich.
- Großer 2 Watt-Lautsprecher für akkustische Alarmer.
- Updatefähig über USB-C.
- Aufladen durch den USB-C-Anschluss.
- Eingebauter Lithium-Ionen-Akku für lange Betriebszeiten.

Besonderheiten VBar Control Basic

-  **Achtung** In der vereinfachten Ausstattung für Flight-Trainer stehen drei Zwei-Stufen-Schalter zur Verfügung, die zur Vereinfachung für den unerfahrenen Piloten und aus Sicherheitsgründen bereits mit den Flight-Trainer-Funktionen vorbelegt sind, und ausschließlich damit belegt werden können.
-  **Achtung** Daher können andere Modelle nur in Bank 1 geflogen werden.
-  **Achtung** Für andere Modelle schaltet der Motorschalter nur zwischen Aus und Ein.
-  **Achtung** Bei anderen Modellen stehen Bank- und Rettungsschalter sowie Zusatzschalter wie Nitro Throttle Cut nicht zur Verfügung.
-  **Achtung** Telemetrie steht in der Flight-Trainer-Version nur sehr eingeschränkt zur Verfügung, bspw. RC-Spannung und Drehzahl, U/I-Sensor, **nicht** erweiterte Telemetrie bspw. von anderen Drehzahlreglern.

Option: Aufrüsten auf VBar Control Basic Plus

-  **Achtung** Um den vollen Funktionsumfang nutzen zu können, benötigen Sie das Software-Update auf VBar Control Basic Plus (zu beziehen über den App-Store auf www.vstabi.info/devices (Meine Geräte)).
-  **Achtung** Um das VBar Control Basic Plus Update vollumfänglich nutzen zu können, müssen Sie die einige/alle der sechs Schalter-Positionen mit Drei-Stufen-Schaltern belegen (einzelne Schalter sowie ein Umrüst-Satz zu beziehen über shop.mikado-heli.de).

EINLEITUNG

Willkommen bei VBar Control

Wir freuen uns, dass Sie dieses hochspezialisierte und gleichzeitig vielseitig einsetzbare Produkt erworben haben. Lesen Sie diese kurze Sender-Anleitung aufmerksam, um VBar Control optimal zu nutzen und Ihren FlightTrainer sicher in Betrieb nehmen und fliegen zu können. Anleitungen für den Ausbau auf VBar Control Basic Plus sowie für das Setup von anderen Modellen sind separat erhältlich. Beachten Sie auch das beiliegende Übersichtsblatt für die Flight Trainer-Funktionen, und später beim Einsatz mit andere n Modellen auch die jeweiligen Handbücher für Motor, Drehzahlregler, Servos sowie den Modell-Baukasten selbst. Aktuelle Informationen zu VBar Control, Updates und neuen Funktionen finden Sie auf unserer Produkt-Internetseite www.vstabi.info.

VBar Control und Zubehör werden in Deutschland entwickelt und gefertigt. Sie entsprechen dem neuesten Stand der Technik und unterliegen höchsten Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen. Jede VBar Control wurde während des Fertigungsprozesses und der Erstprogrammierung intensiv getestet. VBar Control entspricht den Europäischen Regularien (ETSI). VBar Control wurde ausgiebig im täglichen Flugbetrieb getestet. Großes Augenmerk wurde dabei auf Störsicherheit und Betriebssicherheit gerichtet.

 **Achtung** Zukünftige Änderungen in der Herstellung und in der Software-Entwicklung können bewirken, dass diese Anleitung entsprechend angepasst wird. Mikado Model Helicopters empfiehlt, die Produkt-Internetseite www.vstabi.info regelmäßig zu besuchen und sich über die neuesten Entwicklungen rund um VBar Control zu informieren.

 **Achtung** Mikado Model Helicopters empfiehlt dringend, VBar Control mindestens alle sechs Monate mit dem Computer und mittels VBar Control Manager mit dem Internet zu verbinden. So erhalten Sie die neuesten Updates automatisch.

 **Achtung** Informationen und Video-Tutorials finden Sie auf der Support-Internet-Seite www.vstabi.info/VBar_Control.

 **Achtung** Unterstützung und Service bei der Programmierung und beim Betrieb der VBar Control und anderer Mikado-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler und auf unserer Produkt-Internetseite www.vstabi.info und im dortigen Support-Forum. Besuchen Sie auch unsere FAQ auf www.vstabi.info. Sie finden dort Antworten auf häufig gestellte Fragen zum Umgang mit VBar Control. Telefon- und E-Mail-Unterstützung erhalten Sie hier:

Mikado Model Helicopters GmbH
Graf-von-Schwerin-Str. 40
14469 Potsdam
Germany
Telefon +49 (0) 331 23749-0
info@mikado-heli.de
www.mikado-heli.de

Was ist VBar Control?

VBar Control ist ein fortschrittliches und vielseitig einsetzbares FHSS-Fernsteuersystem für Modellhubschrauber. Das einzigartige Bedien- und Programmierkonzept machen es zum idealen Begleiter für Ihre Modelle mit VStabi. **VBar Control Basic** ist der ideale Einstieg in den Hubschraubermodellflug, mit der Sie ohne Aufwand und Vorkenntnisse Ihren Flight-Trainer und später auch andere Modelle sicher betreiben können.

Bestimmungsgemäße Verwendung, Veränderungen und Export-Bedingungen

VBar Control wurde für den Betrieb mit Modellhubschraubern, Modellflugzeugen und anderen ferngesteuerten Modellen entwickelt. VBar Control wurde ausschließlich für den Fernsteuer-Modellbau im Hobbybereich entwickelt.

Außerhalb des Ursprungslandes unterliegt VBar Control den Einfuhrrichtlinien des Import-Landes, insbesondere mit Bezug auf erlaubte Funkfrequenzen. Bei jedem Export kann VBar Control weiteren Bestimmungen unterliegen. Vor Inbetriebnahme ist die Zulassung bei den zuständigen Stellen zu prüfen. Im Zweifel nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Fachhändler auf, um sicher zu stellen, dass alle einschlägigen Bestimmungen eingehalten werden.

VBar Control darf nur für den Betrieb von unbemannten ferngesteuerten Modellen verwendet werden, die sich im Sichtbereich des Piloten befinden.

Mikado Model Helicopters übernimmt keine Verantwortung für jedwede Veränderung oder unsachgemäßen Austausch von Teilen an VBar Control. Jede Veränderung, die über die in den Anleitungen beschriebenen Maßnahmen hinaus geht, kann zum Verlust des Gewährleistungsanspruches führen.

Symbole

 **Achtung** Bei Nichtbeachtung können Probleme beim Betrieb sowie Sach- oder Personenschäden entstehen.

 **Warnung** Bei Nichtbeachtung können gefährliche Situationen entstehen, die schwere Sach- oder Personenschäden ggfs. mit Todesfolge nach sich ziehen können.

 **Gefahr** Bei Nichtbeachtung können gefährliche Situationen mit Todesgefahr oder der Gefahr besonders schwerer Personen- oder Sachschäden entstehen.

Vorgehensweisen, die verboten sind.

Vorgehensweisen, die zwingend erforderlich sind.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung des 2,4 GHz-Frequenzbandes

VBar Control arbeitet im 2,4 GHz-Band gemeinsam mit industriellen, wissenschaftlichen und medizinischen Geräten. Im 2,4-GHz-Band arbeiten u. a. Mikrowellengeräte, drahtlose Funksysteme mit kurzer Reichweite (z. B. WLAN, Bluetooth, drahtlose Kopfhörer, Amateurfunk). Intensive Nutzung des 2,4 GHz-Bandes (wie z. B. in Stadtgebieten) kann die Signalqualität und Reichweite von VBar Control negativ beeinflussen. Wenn Sie Unregelmäßigkeiten im Betrieb feststellen, landen Sie sofort und stellen Sie den Betrieb ein.

Beachten Sie besondere Regelungen an öffentlichen Orten wie z. B. Flugplätzen, Krankenhäusern, Rennstrecken. Objekte oder Personen, die sich zwischen VBar Control und dem Flugmodell befinden, können die Funkstrecke negativ beeinflussen. Dies kann zu unerwünschten Reaktionen oder gar zum Kontrollverlust des Modells führen. Betreiben Sie Ihr funkferngesteuertes Modell stets nur dort, wo sie es sehen und sicher kontrollieren können.

Umgang mit VBar Control

Überprüfen Sie den Lieferumfang von VBar Control (siehe Seite 10). Schalten Sie VBar Control ein und prüfen Sie, dass der Akku ausreichend geladen ist. Wir empfehlen, VBar Control mit dem beiliegenden USB-Kabel an einem Computer oder an einem USB Ladegerät vollständig aufzuladen. Wir empfehlen auch, den VBar Control Manager (Download auf www.vstabi.info) auf Ihrem PC zu installieren, um VBar Control mit dem Internet verbinden zu können, um die neuesten Software-Updates auf Ihre VBar Control zu installieren.

Sollte der Lieferumfang nicht vollständig sein, nehmen Sie bitte umgehend Kontakt mit Ihrem Fachhändler oder mit dem Service von Mikado Model Helicopters auf.

 **Warnung** Benutzen Sie VBar Control nicht an regnerischen Tagen. Die Elektronik kann versagen, wenn sie Feuchtigkeit oder Nässe ausgesetzt wird.

 **Warnung** Zerlegen Sie VBar Control nicht weiter, als in diesem Handbuch beschrieben. Hitzeentwicklung, Feuer oder elektrische Schläge können zu Verletzungen oder Sachschäden führen.

 **Warnung** Der Antriebsstrang (Verbrennungsmotor/Elektromotor/Getriebe) und drehende Teile (Rotorkopf, Rotorblätter, Heckrotor und Heckrotorblätter, Propeller) können plötzlich anlaufen und stellen eine potentielle Gefahr dar. Schalten Sie VBar Control stets zuerst ein. Stellen Sie sicher, dass der Motorschalter bzw. der Gasknüppel in der Position ‚Aus‘ bzw. ‚Leerlauf‘ stehen. Schalten Sie erst dann Ihr Modell ein. Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen des Drehzahlreglers bei Elektro-Antrieben. Schließen Sie den Antriebsakku nur an, wenn die Knüppel- und Schalterstellungen auf ‚Motor aus‘ stehen. Nach dem Flug schalten Sie stets zuerst den Empfänger/das Modell aus, stecken Sie auch den Flug-Akku aus. Als Sicherheitsmaßnahme kann VBar Control nur ausgeschaltet werden, nachdem die verbundene VStabi ausgeschaltet wurde.

 **Warnung** Seien Sie besonders aufmerksam, wenn Sie einen elektronischen Drehzahlregler oder einen Verbrennungsmotor einstellen. Es besteht Gefahr von Personen- oder Sachschäden.

Lassen Sie nie einen Verbrennungsmotor an, solange der Gasknüppel nicht auf Leerlauf steht. Es besteht Gefahr von Personen- oder Sachschäden.

 **Warnung** Beachten Sie, dass nicht alle Komponenten aller Hersteller einwandfrei zusammenarbeiten. Die Spannungsversorgung der Fernsteueranlage muss geeignet sein, alle angeschlossenen Verbraucher zuverlässig zu versorgen. Beschädigte Komponenten oder Komponenten, die zu hohe Ströme ziehen oder Rückspannungen erzeugen, können den sicheren Betrieb des gesamten Fernsteuersystems und damit des Flugmodells gefährden.

 **Warnung** VBar Control und das VStabi-System sind stoßempfindlich. Vermeiden Sie harte Schläge und lassen Sie nicht fallen, andernfalls können Funktionsstörungen auftreten.

 **Warnung** Wenn Sie Probleme bei der Steuerung Ihres Modells feststellen, landen Sie sofort und stellen Sie den Flugbetrieb ein. Überprüfen Sie die Stromversorgung und den allgemeinen Zustand. Das Flugmodell könnte außer Kontrolle geraten und Personen- oder Sachschäden verursachen.

 **Warnung** Betreiben Sie Ihr Flugmodell nie in der Nähe von bekannten Störquellen, vorbeifahrenden Fahrzeugen oder Personen, in der Nähe von Hochspannungsleitungen, Gebäuden. Besondere Vorsicht gilt auch im Gebirge. Das Flugmodell könnte außer Kontrolle geraten und Personen- oder Sachschäden verursachen.

 **Warnung** Elektronische Geräte, die nass geworden sind, können jederzeit ausfallen, auch wenn sie nach dem Trocknen zunächst wieder normal zu funktionieren scheinen. Verwenden Sie solche Geräte nicht weiter, nehmen Sie Kontakt mit dem Service auf.

 **Achtung** Bringen Sie keine Kraftstoffe oder Abgas-Rückstände von Verbrennungsmotoren mit VBar Control in Kontakt: dies kann permanente Spuren hinterlassen. Entfernen Sie solche Rückstände umgehend.

 **Gefahr** Wenn Sie die Grundfunktionen Ihres Senders einstellen, vergewissern Sie sich, dass Sie bei der Schalter-Zuordnung keine gefährliche Doppelbelegung erzeugen. Dies gilt insbesondere für die sicherheitsrelevanten Schalter wie *Motorschalter*, *Sicherheitsschalter* (optional) und ggfs. *Throttle Cut* (*Motor Aus* bei Verbrenner-Antrieb).

 **Achtung** Machen Sie sich in jedem Fall vertraut mit der Schalterbelegung, insbesondere *Motor Aus*, so dass Sie auch im Notfall (z. B. Kontrollverlust) den richtigen Schalter betätigen. Machen Sie dazu einen Testlauf am Boden, ohne Rotor- und Heckrotorblätter, und achten Sie auf die Aktion des Drehzahlreglers in den verschiedenen Motorschalter-Stellungen, bzw. beobachten Sie bei der Einstellung eines Verbrennungsmotors genau die Arbeitsweise des Gas-Servos bzw. Vergaserkükens beim Durchschalten der Motor-Statu und beim Betätigen des Throttle Cut/Motor Aus-Schalters.

 **Achtung** Bevor Sie Ihr funkferngesteuertes Modell in Betrieb nehmen, prüfen Sie folgendes:

- » Sind die Akkus voll/hinreichend geladen?
- » Befindet sich genug Kraftstoff im Tank?
- » Sind alle elektronischen Bauteile trocken?
- » Sind alle Steuergestänge in Ordnung und spiel-/verspannungsfrei?
- » Stellen Sie sicher, dass das Vibrationsniveau am Modell niedrig ist und dass alle Steuerfunktionen zuverlässig arbeiten, wenn das Antriebssystem in den programmierten Systemdrehzahlen läuft.
- » Stellen Sie sicher, dass Fail-Safe richtig programmiert ist: bei Kontrollverlust muss der Motor ausgehen.
- » Sobald der Antrieb läuft, ist besonder Vorsicht geboten: halten Sie sich von drehenden Teilen fern und beachten Sie die Gefahr, die von drehenden Haupt- und Heckrotorblättern oder Luftschrauben ausgeht.
- » Wählen sie einen sicheren Startplatz für die ersten Flüge mit einem neuen Modell, und prüfen Sie für einige Zeit alle Steuerfunktionen in der Nähe aber mit ausreichendem Sicherheitsabstand. Fliegen Sie nicht gleich in große Entfernung.
- » Machen Sie sich mit den Sicherheitsvorkehrungen vertraut: Seien Sie bereit, den Motor auszuschalten, wenn Sie unerwünschte oder ungesteuerte Reaktionen Ihres Modells wahrnehmen, um die kinetische Energie und eventuell ungünstige Vibrationen aus dem System zu nehmen. Seien Sie auf eine Notlandung/Autorotation vorbereitet.

 **Achtung** VBar Control warnt, sobald die Batteriespannung unter 3,5 V sinkt. VBar Control schaltet automatisch aus, wenn die Batteriespannung unter 3,2 V fällt. Dies passiert natürlich nicht, solange noch ein Modell mit VBar Control verbunden ist (Sicherheitsfunktion).

Landen Sie sofort, wenn eine Batteriewarnung auftritt, und schalten Sie das Modell aus. Laden Sie den Akku.

Der eingebaute Lithium-Ionen-Akku und das Ladegerät

■ Beachten Sie die folgenden Punkte, um unerwünschte Hitzeentwicklung, Feuer oder eine Explosion zu verhindern:

 **Gefahr** Benutzen Sie das mitgelieferte USB-C-Kabel.

- » Laden Sie VBar Control und nicht in der Nähe von großer Hitze oder offenem Feuer.
- » Schließen Sie (+) und (-) nicht versehentlich kurz mit leitfähigen Materialien oder Oberflächen, z. B. Metall, Kohlefaser, Werkzeugen.
- » Zerlegen Sie VBar Control nicht weiter, als in der Dokumentation beschrieben. Nehmen Sie keine Lötarbeiten vor.

 **Gefahr** Benutzen Sie nur Original-Akkus aus dem Vertrieb von Mikado Model Helicopters. Die Akkus wurden sorgfältig selektiert und für die Benutzung in VBar Control angepasst. Lassen Sie VBar Control beim Laden nie unbeaufsichtigt, auch wenn die integrierte Ladeschaltung den Ladevorgang überwacht. Beenden Sie den Ladevorgang sofort, wenn Sie übermäßige Hitzeentwicklung feststellen.

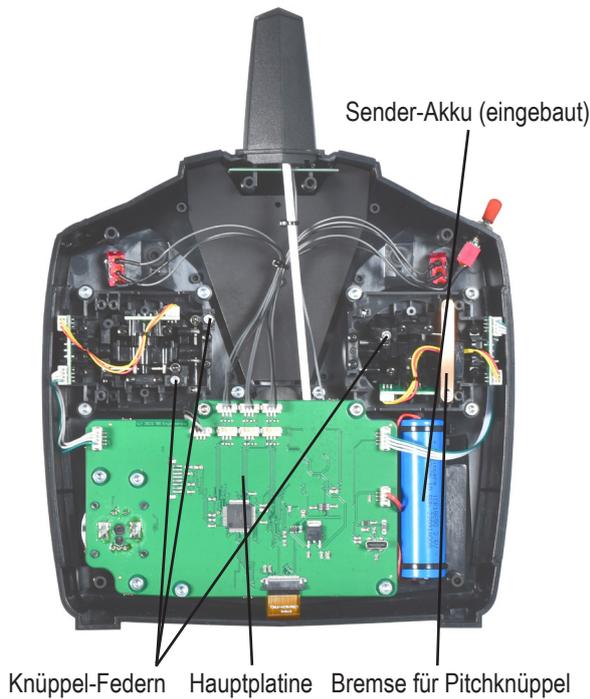
- » Lassen Sie den Akku nie mit Wasser in Berührung kommen.
- » Achten Sie darauf, die Isolierung/Anschlusskabel/Steckverbinder nicht zu beschädigen.
- » Verwenden Sie keinen Akku weiter, an dem Isolierung/Anschlusskabel/Stecker beschädigt sind.
- » Akku-Flüssigkeiten sind gefährlich. Spülen Sie mit viel klarem Wasser, falls Haut oder Augen oder Kleidung damit in Kontakt geraten.
- » Achten Sie stets auf den Zustand Ihres Akkus. Beobachten Sie dazu die Betriebszeit und die Ladezeit. Wenn sich Betriebs- und Ladezeiten deutlich verändern, kann das Ende der Nutzungsdauer eines Akkus erreicht sein.
- » Ein Ausfall des Akkus kann dazu führen, dass Ihr Modell außer Kontrolle gerät und Gefahr für Personen oder Dinge entsteht.

 **Achtung** Lagern Sie VBar Control und den eingebauten Akku nicht bei hohen Temperaturen, in staubiger oder feuchter Umgebung.

- » Lagern Sie VBar Control und den eingebauten Akku außerhalb der Reichweite von Kleinkindern.
- » Laden Sie den Akku nicht bei sehr niedrigen Temperaturen (unter 0 °C).
- » Ein Lithium-Ionen-Akku gehört nicht in den Hausmüll. Entladen Sie den Akku, isolieren Sie die Anschlüsse mit Klebeband und bringen Sie ihn zu einem Händler oder zu einer Sammelstelle, der/die Akkus entsorgt.
- » Lassen Sie VBar Control nicht für längere Zeit dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt. Legen Sie VBar Control in den Schatten, solange sie nicht verwendet wird.

BEDIENELEMENTE UND MERKMALE

- Knüppelaggregate
- Einstellbare Knüppel
- Drei Zwei-Wege-Schalter
- Einbaupositionen für weitere Schalter
- Easy Dialog System Rad (EDS)
- Grafisches LCD Display
- Senderaufhängung mit drei Positionen
- Lautsprecher
- Gummierung
- Antenne
- Tragegriff
- USB-C-Anschluss mit Gummi-Schutzabdeckung
- Sender-Akku (eingebaut)
- Knüppel-Federn
- Bremse für Pitchknüppel
- Hauptplatine



LIEFERUMFANG

- VBar Control Sender
- Ladekabel, Boot Stecker
- Gummierung für Kufen
- Umhängeriemer
- USB-C-Lade- und Datenkabel
- Längere Füße für Plattform



FLIGHT TRAINER SICHERHEITSHINWEISE UND BETRIEBSHINWEISE

 **Achtung** Prüfen Sie vor jedem Flug, dass sich alle Komponenten in einwandfreiem Zustand befinden.

 **Warnung** Achten Sie darauf, dass die Akkus geladen sind. Der Sender warnt, wenn eine Komponente nicht ausreichend geladen ist. Der Sender warnt, wenn der Flug-Akku im Modell beim Einschalten weniger als ca. 90 % geladen ist.

 **Achtung** Nutzen Sie stets das beiliegende Übersichtsblatt. Dort ist grafisch dargestellt, wie Plattform und Modell aufzustellen sind, und wie der einstellbare Flugraum aussieht. Außerdem finden Sie dort die notwendigen Prozeduren in Kürze beschrieben.

 **Warnung** Stellen Sie den Motorschalter auf Aus, um das Modell vor versehentlichem Anlaufen zu sichern.

 **Warnung** Beachten Sie die Einschalt-Reihenfolge: Sender—Plattform—Heli.

 **Achtung** Nach dem Einschalten bewegen Sie die Plattform und das Modell nicht mehr. Wenn Sie das Modell anheben müssen, um die Haube zu montieren, stellen Sie es danach wieder in die Mitte der Plattform zurück.

 **Warnung** Beachten Sie die Ausschalt-Reihenfolge: Heli—Plattform—Sender.

 **Warnung** Vergewissern Sie sich, dass der Trainer-Schalter auf Ein steht, schalten Sie erst dann den Motorschalter auf Ein. Das Modell ist nun scharf geschaltet. Das Modell wird erst dann selbständig anlaufen und abheben, wenn Sie den Schalter Starten/Landen betätigen.

 **Warnung** Das Modell wird selbständig zur Plattform zurück fliegen und landen, wenn Sie den Schalter Starten/Landen betätigen. Nach der Landung stoppt das Modell automatisch die Rotoren. Schalten Sie den Motor Schalter auf Aus.

 **Achtung** Das Modell wird selbständig zur Plattform zurückkehren und landen, wenn der Akku leer ist. Dazu befindet sich zur Messung am Modell ein Strom-/Spannungssensor. In dem unwahrscheinlichen Fall, dass der Sensor nicht funktioniert, wird das Modell nach Ablauf von fünf Minuten automatisch landen.

 **Achtung** Das Modell kann nur starten, wenn die Plattform waagrecht steht, und wenn es auf der Plattform steht.

 **Warnung** Achten Sie darauf, den Flugraum so einzustellen, dass sich keine Personen oder Hindernisse darin befinden können.

 **Achtung** Um eine neu definierte Flugzone das erste Mal gefahrlos abzufliegen, nutzen Sie bspw. den Geführten Modus. Sollten Sie zu dicht an Hindernisse heranfliegen können, bspw. weil Sie falsch gemessen haben, lassen Sie einfach die Knüppel los, und das Modell bleibt an der Stelle im Raum stehen. Landen Sie, passen Sie an, probieren Sie erneut.

 **Warnung** Berücksichtigen Sie stets einen zusätzlichen Sicherheitsabstand zu Hindernissen und Personen (und zur Decke, wenn Sie drinnen fliegen). Abstände +/- 1m.

 **Achtung** Das Modell wird je nach Modus an der Begrenzung sanft abgebremst (Geführter Modus), es prallt von dort sanft ab oder wird bei hoher Annäherungsgeschwindigkeit durch automatisches Auslösen der Rettung gestoppt (Smarte Grenze Modus), oder es wird nur hart an der Begrenzung gerettet (Freiflug Modus).

 **Achtung** Wenn die Rettung ausgelöst wird, fliegt das Modell selbständig zur Mitte des Flugraums über die Plattform zurück.

 **Achtung** Sie können das Modell jederzeit durch eine bewusstes ab-/aufwärtsbewegen des Pitch-Knüppels wieder übernehmen.

 **Gefahr** Flight Trainer ist kein Autopilot. Wie bei jedem technischen Gerät können jederzeit unerwartete Situationen eintreten. **Seien Sie stets bereit, das Modell notfalls mit dem rot markierten Motorschalter auszuschalten**, um Beschädigungen von Dingen oder Verletzungen von Personen oder Tieren zu vermeiden.

 **Gefahr** Der Trainer-Schalter aktiviert den Flight Trainer. Solange er aktiv ist, kann das Modell den Flugraum nicht verlassen. Schalten Sie den Trainer-Schalter nie im Flug aus, wenn/solange Sie nicht über ausreichend Übung verfügen, einen Hubschrauber voll manuell beispielsweise im Freiflug-Modus des Flight-Trainers zu steuern.

 **Achtung** Wenn Sie bereits über ausreichend Flugerfahrung verfügen, können Sie den Flight Trainer bspw. auch zum Starten/Landen verwenden. Bewegen Sie dazu den Trainer-Schalter nach dem Abheben und nach Übernahme der Kontrolle auf Aus, um in den freien Flug auch außerhalb des Flugraumes überzugehen. Schalten Sie ihn innerhalb des Flugraums wieder auf Ein, um das Modell ‚einzufangen‘ und mittels Schalter ‚Starten/Landen‘ sicher zu landen.

 **Warnung** Der Flight-Trainer nutzt Ultraschall, um sich im Raum zu orientieren. Decken Sie die Mikrofone am Rand der Plattform nicht ab. Achten Sie darauf, dass die Plattform trocken und staubfrei ist. Fliegen Sie nie bei Nieselregen oder Regen: die Tropfen könnten die Mikrofone zusetzen, das System könnte ausfallen.

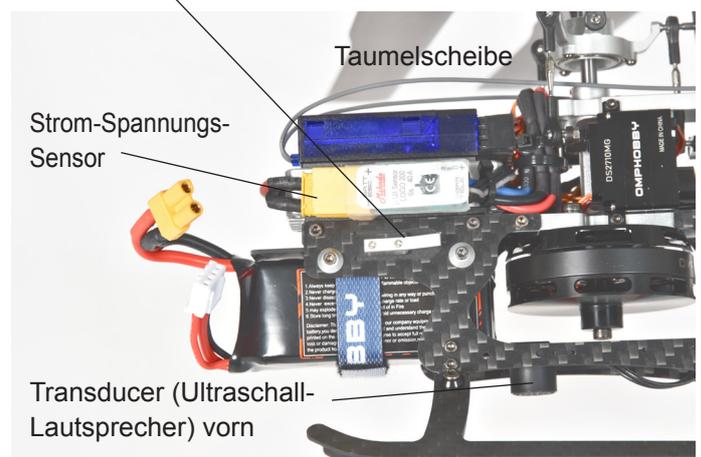
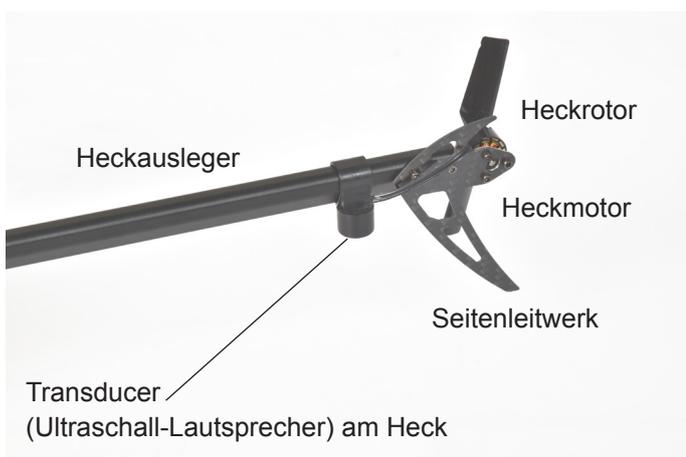
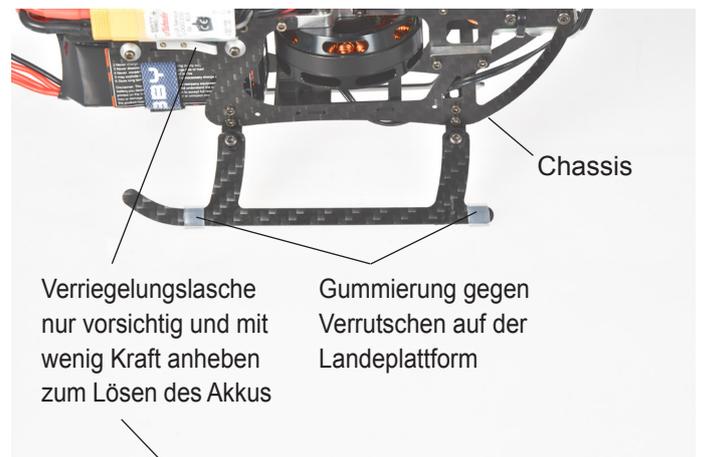
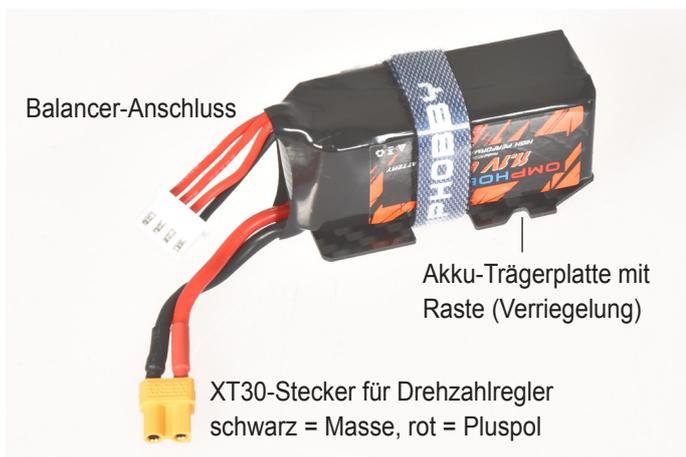
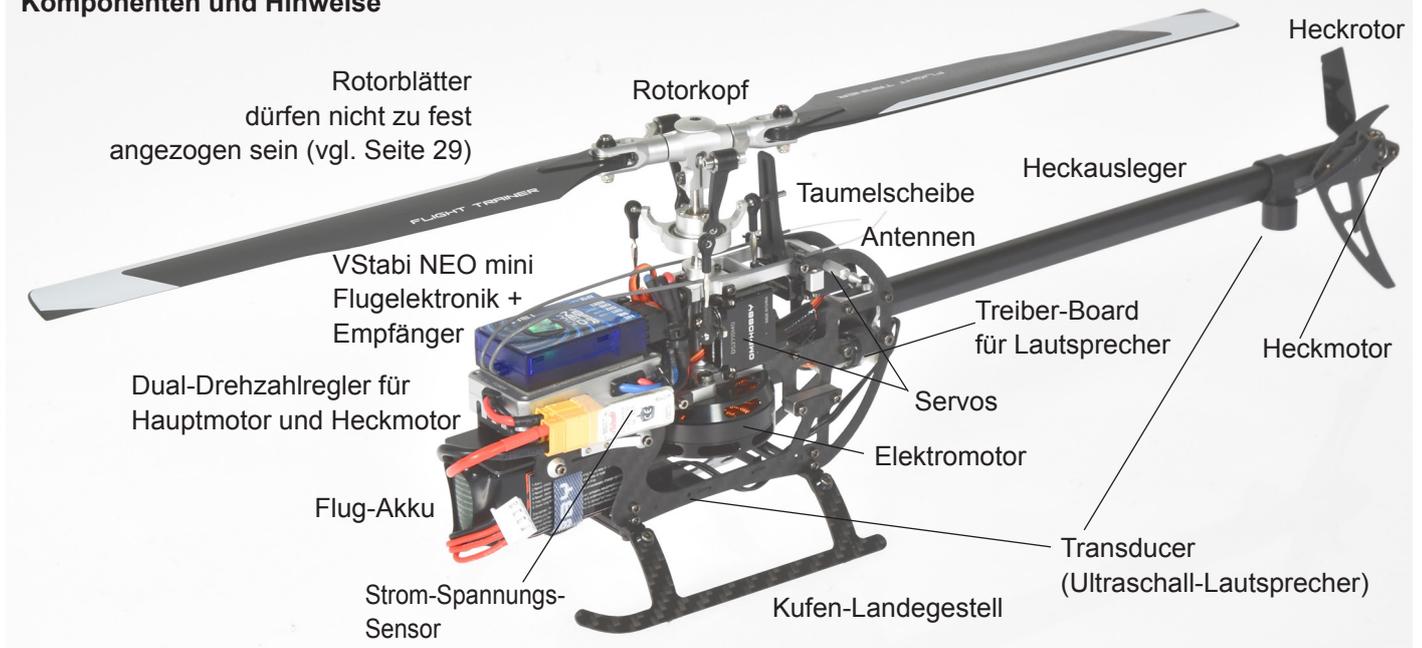
 **Warnung** Halten Sie Abstand zu anderen Ultraschall-Quellen, wie beispielsweise Parksensoren (PDC) von Fahrzeugen oder Ultraschall-Nagetier-Abwehr.

 **Warnung** Reinigen Sie die Plattform möglichst nur wenn nötig, und dann nur mit einem Staub anziehenden Mikrofasertuch. Normale Lappen verschieben den Schmutz eher in die Öffnungen der Mikrofone, was zu Funktionsbeeinträchtigungen führen kann. Nutzen Sie dafür einen Blasebalg.

 **Achtung** Im unwahrscheinlichen Fall, dass das Modell aus dem Flugraum hinaus fliegt, schaltet sich der Antrieb nach kurzer Zeit ab, das Modell fällt zu Boden (Sicherheitsfunktion).

LOGO 200 FLIGHT TRAINER EDITION

Komponenten und Hinweise



⚠ **Warnung** Das Chassis besteht aus 1 mm Carbon. Wenn der Akku klemmt oder sich nicht leicht entriegeln lässt, drücken/ziehen Sie bei **leicht** gezogener Verriegelungslasche am Akku – ziehen Sie nicht kräftig an der Verriegelungslasche, diese könnte abbrechen.

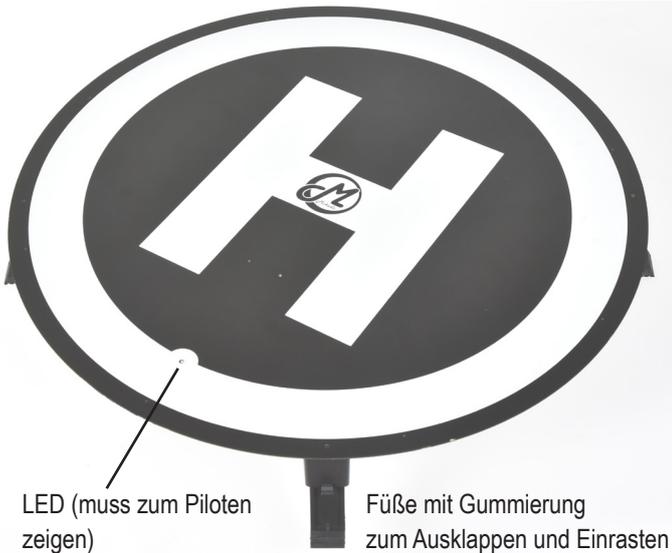
⚠ **Warnung** Beide Transducer müssen an den bezeichneten Stellen im Modell montiert sein, beide werden benötigt!

🙅 **Achtung** Handhaben Sie das Modell in Ruhe und mit Bedacht. Zu großer Kraftaufwand kann Bauteile beschädigen.

🙅 **Achtung** Der Strom-Spannungssensor dient dazu, den Stromverbrauch des Modells zwischen Akku und Regler zu messen, und er ist an die Flugelektronik angeschlossen.

🙅 **Hinweis** Die Anleitung zum Modell finden Sie zum Download (QR Code) auf Seite 28.

LANDEPLATTFORM



Die Landeplattform und das Modell kommunizieren über Ultraschall und 2,4 GHz Funk, Landeplattform, Modell und Sender kommunizieren über 2,4 GHz-Funk. In der Landeplattform ist ein über den USB C-Anschluss aufladbarer Litium-Ionen-Akku mit langer Betriebszeit verbaut.

- Achtung** Die Plattform muss waagrecht und sicher auf allen vier FüÙen stehen, sie darf nicht kippln.
- Achtung** Die LED und der Schalter zeigen zum Piloten.
- Warnung** Die Öffnungen der Mikrofone auf der Oberseite dürfen nicht verdeckt werden und sind sauber und trocken zu halten. Regentropfen darauf führen zu Fehlfunktionen.
- Warnung** Lagern Sie die Plattform geschützt vor Staub und Feuchtigkeit.
- Warnung** Die Plattform darf nach dem Einschalten nicht mehr bewegt werden.
- Achtung** der Sender meldet, wenn der Akku der Plattform leer ist. Laden Sie dann den Akku.

- Achtung** Der Boot-Stecker wird nur zum Update (über VBar Control Manager und USB) eingesteckt
- Warnung** Biegen Sie die Plattform nicht, verkratzen Sie nicht die Unterseite – die Leiterbahnen zu den Mikrofonen können beschädigt werden.



Ausschnitt Boot-Stecker und USB C



Ausschnitt Schalter und Mikrophon

- Achtung** Reinigen Sie die Plattform mit einem Staubanziehenden Tuch. Entfernen Sie mit einem kleinen Blasebalg Staub aus den Mikrofonen auf der Oberseite. Wischen Sie keinen Dreck und keine Fremdkörper in die Öffnungen der Mikrofone auf der Oberseite.

Ausklappen und Verriegeln der FüÙe



KURZANLEITUNG

Zum Erstflug in 9 Schritten



1. Öffnen Sie die Flight-Trainer Verpackung

Packen Sie die Fernsteuerung, den LOGO 200 und die Plattform vorsichtig aus. Klappen Sie die Füße der Plattform aus, so dass sie einrasten.

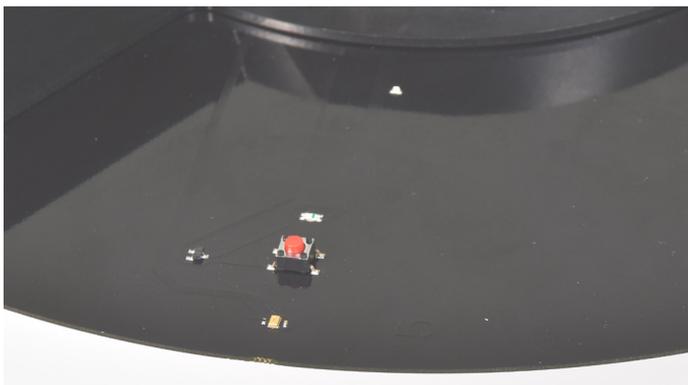
Achtung Die Akkus in der Fernsteuerung und in der Plattform sowie der Akku des LOGO 200 sind teilgeladen, jedoch nicht voll geladen.

Achtung Sie können den Erstflug durchführen, ohne die Akkus vorher voll zu laden. Fliegen Sie allerdings nicht länger als 2-3 Minuten, der Heli könnte sonst an Leistung verlieren und abstürzen. Die automatische Landung nach verbrauchter Akku-Kapazität funktioniert nur, wenn der Akku beim Anstecken als voll erkannt wird.

2. Schalten Sie die Fernsteuerung durch Drücken des Drehrades ein



3. Schalten Sie die Plattform ein



Die LED auf der Oberseite blinkt zunächst blau, ggfs. rot-grün. Sobald sie grün leuchtet, ist sie betriebsbereit.

4. Nehmen Sie die Haube vom Heli ab

Drehen Sie dazu den Rotor quer zum Modell, so dass die Gestänge nicht im Weg stehen.

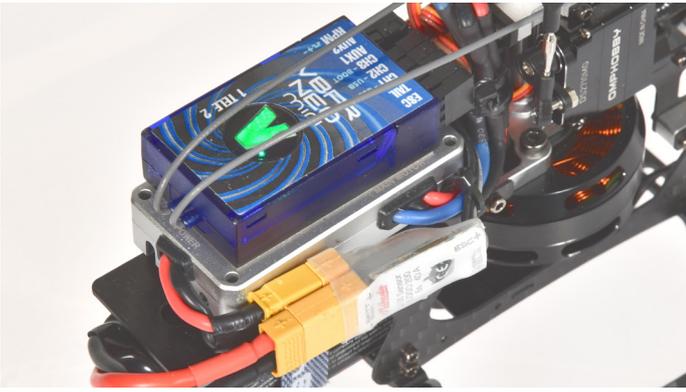


Ziehen Sie die Haube rechts und links vorsichtig von den Haubenbolzen, spreizen Sie sie im hinteren Bereich leicht auf, ziehen Sie die Haube vorsichtig nach vorn ab. Wenden Sie keine unnötige Gewalt an.



Der Heli ohne Haube.

5. Stecken Sie das Akku-Kabel in den Stromsensor



- Achtung** Stellen Sie das Modell dazu auf eine feste Oberfläche, lassen Sie es nach dem Einstecken los. Es muss zur Initialisierung der eingebauten Sensoren ruhig stehen.
- Achtung** Die LED der VStabi NEO beginnt blau zu blinken – bewegen Sie das Modell nicht, bis die LED grün leuchtet.



- Achtung** Falls der Akku nicht voll geladen ist, bekommen Sie einen Hinweis auf dem Sender.
- Achtung** Fliegen Sie stets nur mit voll geladenem Flug-Akku!

6. Montieren Sie die Haube

Beachten Sie die Hinweise aus 4. in umgekehrter Reihenfolge. Drehen Sie den Rotorkopf quer zum Modell, spreizen Sie die Haube im hinteren Bereich vorsichtig auf, schieben Sie sie auf das Chassis, richten Sie die Gummi-Tüllen zu den Haubenbolzen aus, bevor Sie sie darüber schieben.



- Achtung** Achten Sie darauf, dass die Lasche unten an den Kufen in dem dafür vorgesehenen Schlitz zu liegen kommt..

7. Startvorbereitung



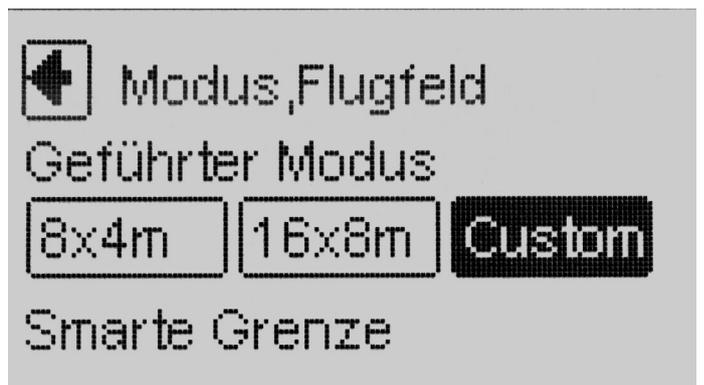
Stellen Sie das Modell in die Mitte der Plattform.



Stellen Sie den grauen Schalter FLIGHT TRAINER auf AN.

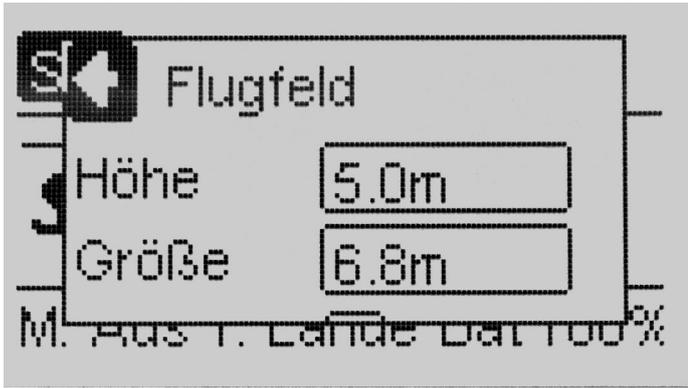


- Hinweis** Für den Erstflug ist der **Geführte Modus** mit 8 m Durchmesser und 4 m Höhe voreingestellt. Wollen Sie den Flugraum individuell anpassen, drücken Sie SET.



Sie kommen in die Einstellungen des Flugraums.

Wählen Sie Custom, um den Flugraum anzupassen.



Wählen Sie Durchmesser (**Größe**) und Flughöhe (**Höhe**) mit dem Drehrad aus, drücken Sie, um Änderungen vorzunehmen, und bestätigen Sie wieder durch drücken des Drehrades.



Sie kommen zurück zum Trainer-Bildschirm.

⚠️ Warnung stehen Sie stets 2-3 m außerhalb der von Ihnen gewählten Flugraumzone, bevor Sie den Hubschrauber starten.

8. Fliegen

Stellen Sie den roten Schalter MOTOR auf EIN.



⚠️ Achtung Der Antrieb läuft noch nicht an.

☠️ Gefahr Wenn der graue Trainer-Schalter auf **AUS** steht, läuft der Antrieb sofort an. Der Trainer-Modus ist inaktiv, Sie müssen das Modell voll manuell fliegen!

⚠️ Achtung Im Gefahrenfall können Sie das Modell mit dem Motorschalter jederzeit ausschalten. Der Antrieb stoppt, das Modell fällt zu Boden.

Stellen Sie den grünen Schalter **START**.



Die Motoren Ihres LOGO 200 laufen an. Der Heli wird nach einigen Sekunden autonom auf 1 m über der Plattform schweben und dort verharren.

⚠️ Achtung Der Heli reagiert dort schon leicht auf Steuerbefehle, hält jedoch die Position.



Ziehen Sie den Pitchknüppel komplett nach hinten, schieben Sie ihn nach vorn, um die Kontrolle zu übernehmen. Der Sender bestätigt mit einer Tonfolge.

⚠️ Achtung Der Heli wird bei dieser Bewegung noch nicht sinken oder steigen.

⚠️ Achtung Im geführten Modus steuern Sie den Heli mit Pitch nach oben oder nach unten, der Flight-Trainer unterstützt sie dabei.

⚠️ Warnung Im Smarte Grenze Modus steuern Sie Pitch weitgehend normal, der Flight Trainer bremst den Heli nur an den Grenzen. Im Freiflug-Modus steuern Sie voll manuell, der Flight Trainer verhindert nur das Herausfliegen aus der Flugzone durch Auslösung der Rettung (oben wie unten).



Die automatische Landung kann jederzeit Umschalten des grünen Schalters auf **LANDEN** ausgelöst werden. Der Flight Trainer übernimmt die Kontrolle und fliegt den Heli aus jeder Position im Raum autonom zurück über die Plattform, und landet dort.

Achtung Wenn **LANDEN** ausgelöst wurde, haben Sie bis zum Abschluss der Landung keine Kontrolle über das Modell.

Achtung Die automatische Landung wird auch ausgelöst, wenn das System erkennt, dass der Akku leer ist. Der Flight Trainer übernimmt und landet autonom, bevor der Akku vollständig zur Neige geht.

Warnung Die automatische Landung nach Stromverbrauch des Akkus funktioniert ausschließlich dann zuverlässig, wenn der Akku beim Anstecken voll geladen war. Fliegen Sie nicht, wenn **Akku nicht voll!** angezeigt wurde. **Der eingebaute Strom-Spannungs-Sensor kann den Akkustand in Prozent nicht ermitteln, er misst Strom und Spannung, und errechnet daraus die verbrauchte Akku-Kapazität.**

9. Nach der Landung

Stellen Sie den Schalter **STARTEN LANDEN** auf **LANDEN**.

Stellen Sie den Schalter **MOTOR** auf **AUS**.

Stellen Sie den Schalter **FLIGHT TRAINER** auf **AUS**.



Gefahr Es ist notwendig, das System vor unbeabsichtigtem Anlaufen zu schützen. Der Schalter **MOTOR** muss bei Nicht-Betrieb stets auf **AUS** stehen, der Heli wird sonst beim Umschalten auf **START** erneut anlaufen, der Heli wird sonst auch beim Umschalten auf **FLIGHT TRAINER AUS** anlaufen.

Nach dem Flug nehmen Sie bitte die Haube vorsichtig von Ihrem LOGO 200 ab, stecken Sie zunächst den Flug-Akku am Heli aus.

Danach schalten Sie die Plattform mit dem Taster auf der Unterseite aus.

Zuletzt schalten Sie den Sender aus.

Warnung Die **vorgeschriebene Einschaltreihenfolge** ist stets **SENDER, PLATTFORM, HELI**. So haben Sie immer Kontrolle vom Sender aus über das System.

Warnung Die **vorgeschriebene Ausschaltreihenfolge** ist stets **HELI, PLATTFORM, SENDER**. So haben Sie bis zum Ausschalten des Modells Kontrolle vom Sender aus.

Warnung Diese Grundregeln gelten für alle funkfern gesteuerten Modelle – nur so kann sicher gestellt werden, dass ein Modell ohne Sender trotz aller Sicherheitsmechanismen unkontrolliert anläuft.

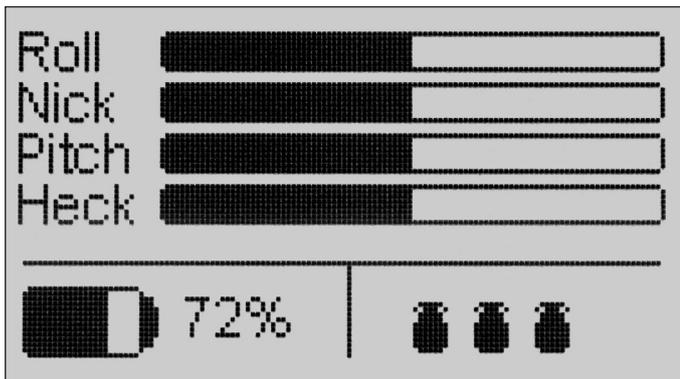
VBAR CONTROL GRUNDLAGEN

Ein- und Ausschalten der VBar Control

- Drücken Sie das Easy Dialog System Rad (EDS-Rad), um VBar Control einzuschalten.
- Schalten Sie VBar Control aus, indem Sie das EDS-Rad drücken, um das Menü aufzurufen, und wählen Sie dort den Menüpunkt **Ausschalten**.
- Beachten Sie, dass Sie VBar Control nur ausschalten können, wenn kein Modell verbunden ist. Schalten Sie stets zuerst das Modell aus.



Der Hauptbildschirm



- Nach dem Einschalten zeigt der Hauptbildschirm eine Übersicht mit den Steuerfunktionen und Schalter-Positionen.
- Der Ladezustand des Sender-Akkus wird in der unteren linken Ecke mit einem Symbol und einer Prozent-Zahl angezeigt.
- Das EDS-Rad dient der Navigation (rechts/links drehen) und der Auswahl (drücken).

Achtung Ihre VBar Control Basic wurde mit bereits mit Ihrem Flight Trainer gebunden und eingeflogen. Als Einsteiger müssen Sie keine weiteren Einstellungen vornehmen.

Warnung Machen Sie sich in jedem Fall mit den Steuerfunktionen und der Schalterbelegung vertraut.

Gefahr Wie bei jedem elektronischen bzw. (teil-)automatisierten System kann jederzeit etwas unvorhergesehenes geschehen. Sollte das Modell in irgendeiner Weise außer Kontrolle geraten, müssen Sie sofort reagieren und über den Motor Aus-Schalter (rot) ausschalten.

Gefahr Sollte sich Personen oder Tiere in den Flugraum Ihres Flight-Trainers bewegen, müssen Sie unbedingt reagieren, bspw. durch Auslösen der automatischen Landung, indem Sie das Modell in großer Höhe schweben lassen, oder notfalls, indem Sie das Modell opfern (Motor Aus-Schalter, wie NOT-AUS-SCHALTER).

Achtung Falls Sie bereits Fernsteuer-Erfahrung haben, müssen Sie die Grundeinstellungen **Steuermodus** und **Notwendige Schalter** zwingend prüfen bzw. vornehmen. Auch müssen Sie ggfs. die Knüppel-Aggregate entsprechend Ihres gewohnten Steuermodus umbauen (siehe Seite 24).

Grundeinstellung der VBar Control

- Drücken oder drehen Sie das EDS-Rad, um in das Menü zu gelangen. Das Menü schließt sich automatisch wieder nach einigen Sekunden ohne Eingabe.
- Solange keine VStabi NEO verbunden ist, können Sie nur allgemeine Sender-Einstellungen vornehmen.



Sendereinstellungen

Binden Sie ein Modell mit VBar Control. Klicken Sie für eine Liste verfügbarer Geräte.

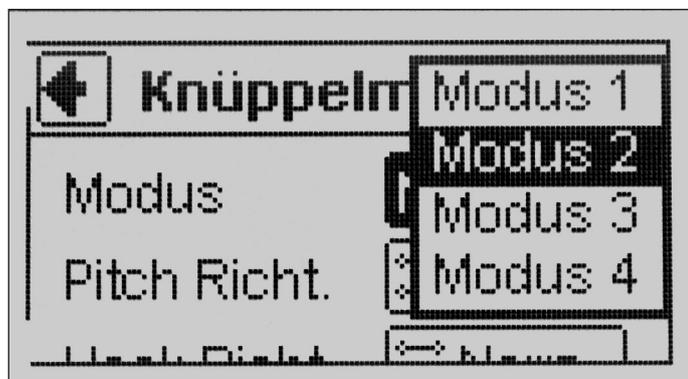
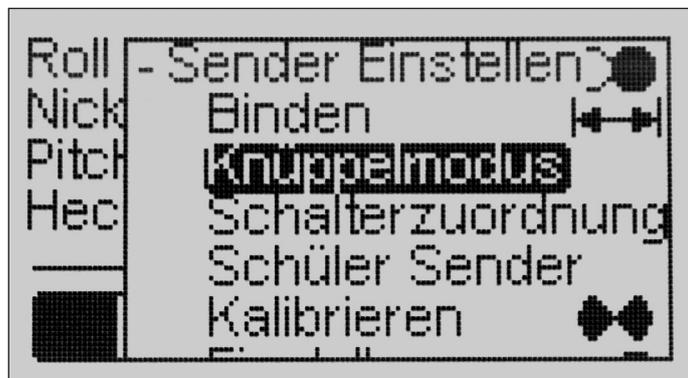


Es werden die 10-stellige Seriennummer der gerade bindebereiten Geräte und ein Modellname angezeigt. Wählen Sie das gewünschte Gerät. Siehe auch Seite 25.



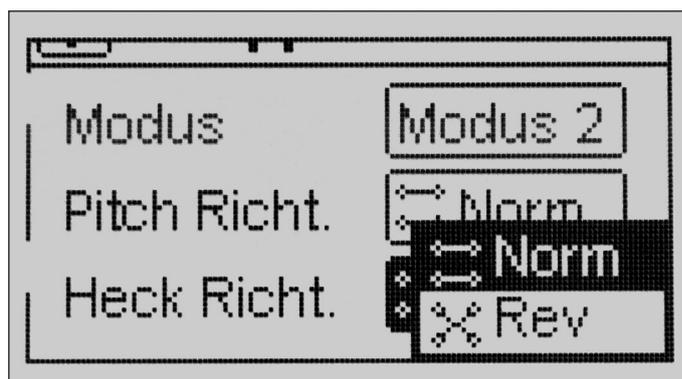
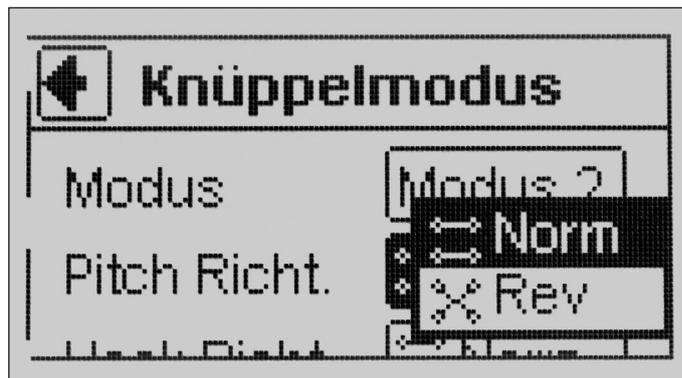
Knüppelmodus

In diesem Menü wählen Sie den Steuermodus. Wenn Sie zwischen Modi mit ‚Gas links‘ und ‚Gas rechts‘ umschalten, müssen Sie die Knüppelaggregate tauschen (s. Seite 24).



- Modus 1: Nick+Heck links, Pitch/Gas+Roll rechts
- Modus 2: Pitch/Gas+Heck links, Nick+Roll rechts**
- Modus 3: Nick+Roll links, Pitch/Gas+Heck rechts
- Modus 4: Pitch/Gas+Roll links, Nick+Roll rechts

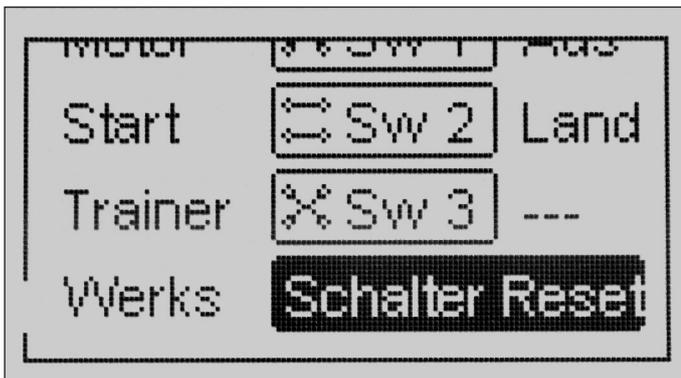
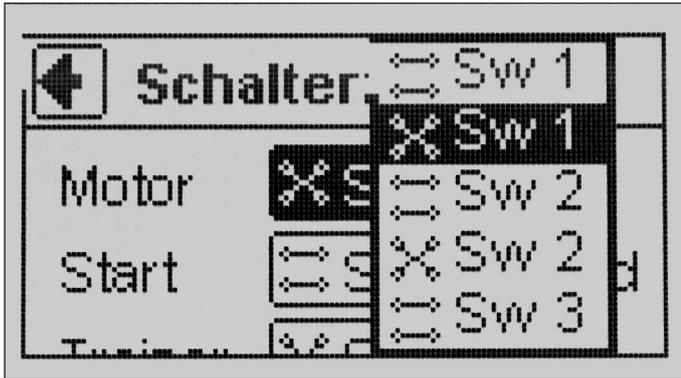
Wenn Sie Pitch ziehen, wählen Sie im entsprechenden Menüpunkt **Rev**. Falls Sie es gewohnt sind, das Heck und nicht die Nase des Modells zu steuern, ändern Sie es im entsprechenden Menüpunkt auf **Rev**.



Schalterzuordnung



Hier werden die Schalter Funktionen zugeordnet. Für den Flight Trainer sind bereits alle Einstellungen vorgenommen, Sie müssen hier keine Einstellungen vornehmen.

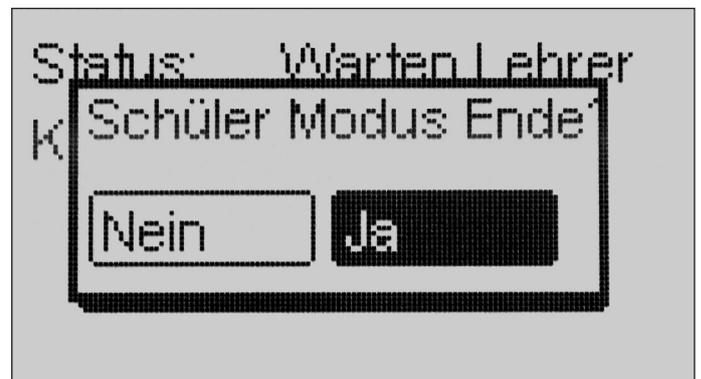
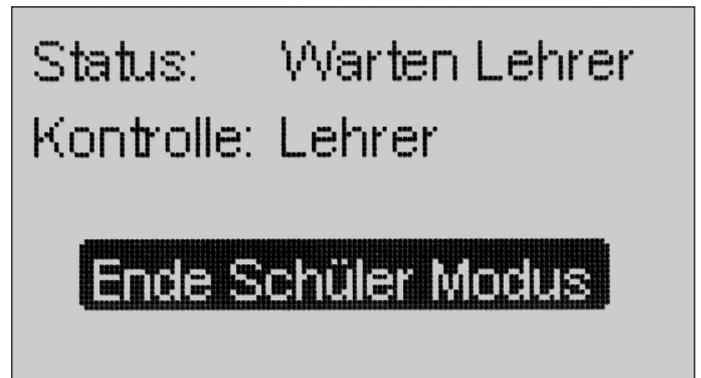


Achtung Wenn Sie Schalter umbauen oder Nachrüsten, passen Sie hier die Einstellungen Ihren Anforderungen an.

Warnung Achten Sie darauf, die Schalter sinnvoll zu belegen, und vermeiden Sie gefährliche Doppelbelegungen.

Achtung Der Motor-Schalter dient auch aus Not-Aus!

Schüler Sender stellt den Sender so ein, dass er mit einer anderen VBar Control gebunden werden kann. Wenn aktiv, wird hier angezeigt, wer gerade die **Kontrolle** über das Modell hat. Zusätzlich gibt der Sender ein akustisches Signal, wenn der Lehrer zwischen **Lehrer** und **Schüler** umschaltet. Mit **Ende Schüler Modus** beenden Sie die Lehrer-Schüler-Verbindung.

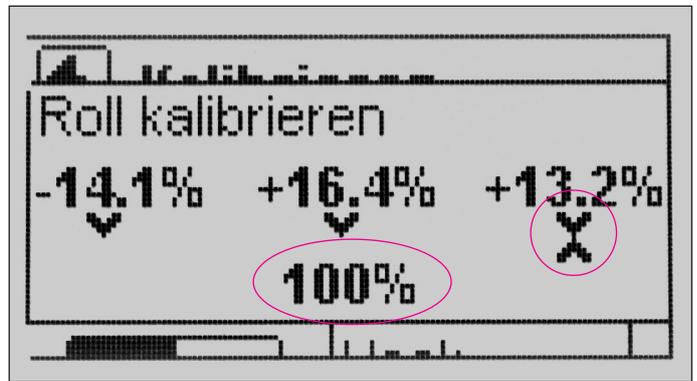


Achtung Der Lehrer hat die Kontrolle über die Schaltfunktionen, der Schüler hat nur Kontrolle über die Steuerungsfunktionen.

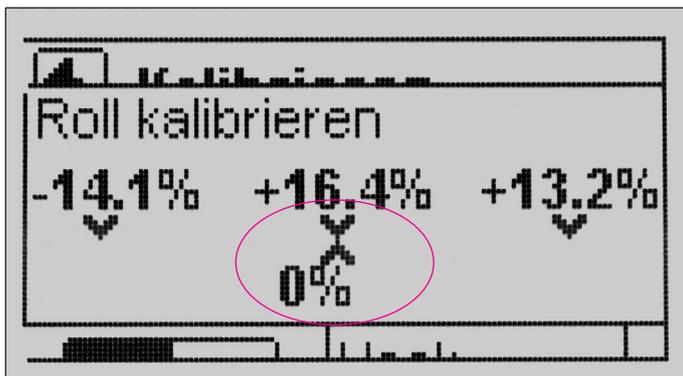
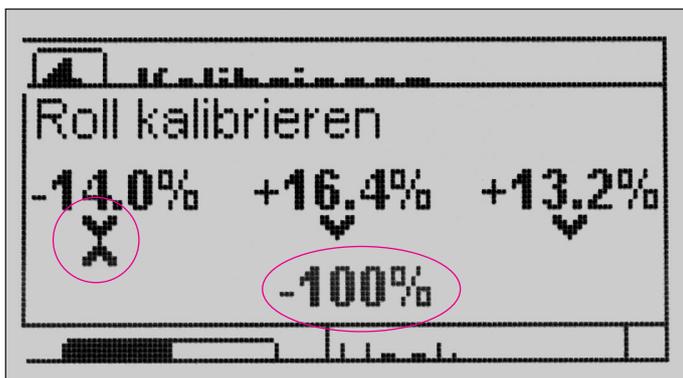
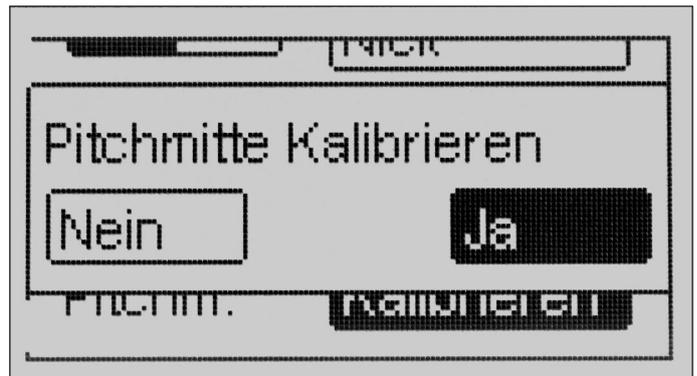
Achtung Beide Sender senden direkt zum Modell. Um ein Zurückfallen der Steuerung zum Lehrer (Sicherheitsfunktion, falls keine Steuersignale vom Schüler ankommen) zu vermeiden, halten Sie beim Lehrer-Schüler-Fliegen mindestens etwa einen Meter Abstand. Ansonsten kann durch die beiden Funkgeräte dicht bei einander eine Auslöschung der Funksignale (Nahfeld-Übersteuern) auftreten.

Kalibrieren Sie die Knüppelaggregate bei Bedarf, indem Sie eine Steuerfunktion auswählen. Sie müssen dazu nur die **Knüppel bewegen**, um und VBar Control die Endpunkte und die Mitte ‚zeigen‘. VBar Control lernt und speichert die Werte automatisch (hier am Beispiel der **Roll-Funktion**). Warten Sie jeweil, bis sich die Prozentanzeige unten in der Mitte auf **-100** (links) **0** (mittig) **+100** (rechts) einpegelt.

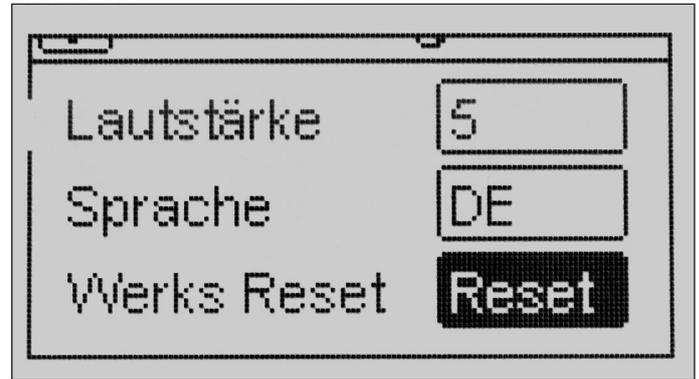
Achtung Kalibrieren Sie die Knüppel neu, wenn Sie die Knüppelaggregate bspw. von links nach rechts umgebaut haben.



Pitchmitte Kalibrieren dient dazu, die absolute Knüppelmitte einzustellen, obwohl der Pitchknüppel keine Rückstellfeder besitzt. Bewegen Sie den Knüppel auf die Mitte (entsprechend der Skala am Knüppelaggregat), klicken Sie Ja.



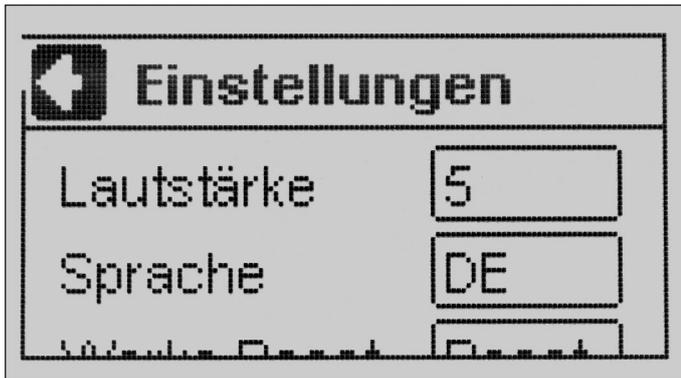
Einstellungen



Werksreset stellt alle Parameter auf den Auslieferungszustand zurück.

Info/Status

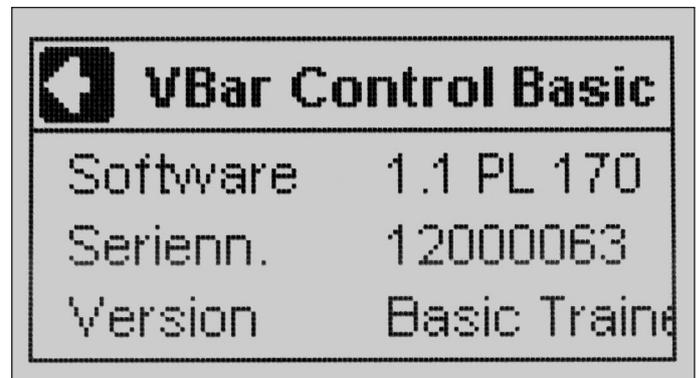
Für VBar Control Basic sowie die gerade ge-/verbundenen Geräte finden Sie die aktuellen Software-Versionen sowie die Seriennummern hier.



Lautstärke für Rückmeldung des EDS-Rades, System-Informationen, Telemetrie und Timer.



Sprache erlaubt das Umstellen zwischen den Systemsprachen Deutsch DE und Englisch EN.



Hinweis einen QR-Code (sowie bei Bedarf auch ein Link zum Abschreiben) zur einfachen Registrierung finden Sie auf der Umschlag-Innenseite dieser Anleitung. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf, so dass Sie die Seriennummern bei Bedarf zur Hand haben.

Ausschalten

Dieser Menüpunkt dient dazu, den Sender nach Gebrauch auszuschalten. Der Menüpunkt ist nur aktiv, wenn kein Gerät mehr verbunden ist. Schalten Sie daher immer zuerst das Modell aus, dann den Sender.

-  **Achtung** Wenn der Sender ohne verbundenes Modell eingeschaltet bleibt, schaltet er sich nach etwa fünf Minuten von selbst aus, um Batterie zu sparen.



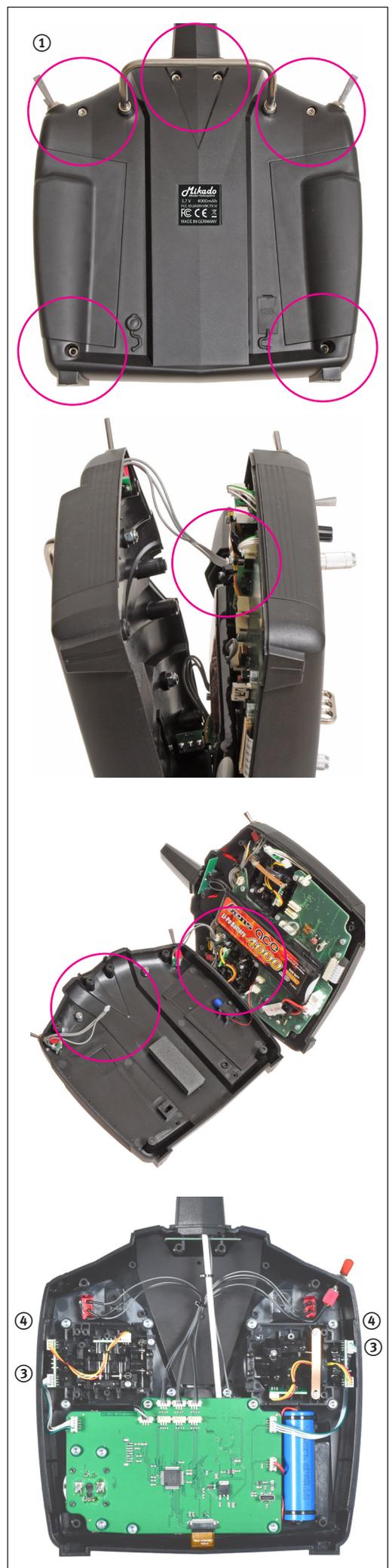
-  **Gefahr** Wenn Sie die Grundfunktionen Ihres Senders einstellen vergewissern Sie sich, dass Sie bei der Schalter-Zuordnung keine gefährliche Doppelbelegung erzeugen. Dies gilt insbesondere für die sicherheitsrelevanten Schalter wie *Motorschalter*, *Sicherheitsschalter* (optional) und ggfs. *Throttle Cut* (*Motor Aus* bei Verbrenner-Antrieb, optional).

-  **Achtung** Machen Sie sich in jedem Fall vertraut mit der Schalterbelegung, insbesondere *Motor Aus*, so dass Sie auch im Notfall (z. B. Kontrollverlust) den richtigen Schalter betätigen. Machen Sie dazu einen Testlauf am Boden, ohne Rotor- und Heckrotorblätter, und achten Sie auf die Aktion des Drehzahlreglers in den verschiedenen Motorschalter-Stellungen, bzw. beobachten Sie bei der Einstellung eines Verbrennungsmotors genau die Arbeitsweise des Gas-Servos bzw. Vergaserkükens beim Durchschalten der Motor-Statu und beim Betätigen des Throttle Cut/Motor Aus-Schalters. Für den Betrieb mit dem Flight Trainer hat das keine Bedeutung.

- Hinweis** Wenn Sie Funktionen verwenden, die per Optionsschalter betätigt werden, achten Sie bitte auf die Konfiguration, insbesondere wieder Doppelbelegungen.

So bauen Sie VBar Control auf einen anderen Steuermodus um und stellen Knüppelspannung und -länge ein

- Benötigtes Werkzeug: 3 mm und 2 mm Sechskantschlüssel, kleiner (passender!) Kreuzschlitzschraubendreher PH0 x 50, Pinzette.
 - Schalten Sie VBar Control aus.
 - Entfernen Sie den Umhängeriemens.
 - Legen Sie VBar Control auf die Knüppelseite, verwenden Sie eine weiche Unterlage.
 - ① Entfernen Sie die sechs M3x20-Schrauben um den Gehäuseboden abzunehmen. Drehen Sie VBar Control dazu kurz um, damit die Schrauben aus dem Gehäuseboden fallen.
 - Stellen Sie den noch geschlossenen Sender um 90° auf die rechte Schmalseite. Öffnen Sie VBar Control vorsichtig wie ein Buch.
 - Falls montiert: stecken Sie das linke sowie das rechte Schalterkabel vorsichtig aus und öffnen Sie VBar Control vollständig wie ein Buch.
 - Berühren Sie die Hauptplatine nicht!
 - ③ Stecken Sie die Stecker links und rechts am jeweiligen Knüppelaggregat vorsichtig aus.
 - ④ Lösen Sie die Schrauben der Knüppel-Aggregate.
- ⚠ **Hinweis** An den unteren inneren Schrauben wird die Hauptplatine durch Kunststoff-Hülsen (Abstandhalter) gestützt. Verlieren Sie diese nicht, und achten Sie darauf, sie wieder einzusetzen!
- Tauschen Sie das linke gegen das rechte Knüppelaggregat aus.
 - Achten Sie darauf, dass sie Aggregate jeweils um 180° gedreht werden müssen, so dass die Anschlüsse wieder außen liegen.
 - Schrauben Sie beide Knüppelaggregate wieder vorsichtig fest.
 - Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an, um die Kunststoff-Gewinde nicht zu beschädigen.
 - ③ Stecken Sie die Kabel links und rechts wieder vorsichtig ein.
 - Achten Sie darauf, dass die Kabel an der Innenseite des Gehäuses sauber zu liegen kommen, so dass Sie sie nicht einklemmen können.
 - ① Setzen Sie den Gehäuseboden vorsichtig wieder auf, **achten Sie darauf, keine Kabel einzuklemmen und dadurch zu beschädigen.**
 - Schließen Sie zuvor vorhandene Schalter im Bodendeckel wieder an.
 - Ziehen Sie die Schrauben an, ohne sie zu überdrehen.
 - Führen Sie die Knüppel-Kalibrierung durch (siehe Seite 15).
- Passen Sie die Federspannung der Knüppel nach Bedarf an.
 - Die Länge der Knüppel stellen Sie ein, indem Sie vorsichtig die obere Hälfte des Knüppels gegen den Uhrzeigersinn drehen. Halten Sie die untere Hälfte gleichzeitig fest. Stellen Sie die Länge nach Bedarf ein, und fixieren Sie die Knüppel, indem Sie die Hälften gegeneinander verdrehen.



Binden von Geräten

(VStabi NEO / mini / Plattform / VBar Control Satellit)

- Möglichkeit 1
 - » Schalten Sie VBar Control ein.
 - » Stellen Sie sicher, dass Motor/Gas in Position AUS stehen.
 - » Wählen Sie **Binden** aus dem Menü **Sender Einstellen**.
 - » Schalten Sie VStabi NEO oder eine VStabi mit angeschlossenen VBar Control Satelliten oder die Plattform des Flight-Trainers ein.
 - » Warten Sie einige Sekunden, während VBar Control nach verfügbaren Geräten sucht.
 - » Wählen Sie das gewünschte Gerät aus der Liste.
 - » VBar Control bestätigt mit der Nachricht ‚Verbunden‘.
- Möglichkeit 2
 - » Schalten Sie VStabi NEO oder eine VStabi mit angeschlossenen VBar Control Satelliten oder die Plattform des Flight-Trainers ein.
 - » Warten Sie 10 Sekunden: das Gerät geht in den Binde-Modus.
 - » Schalten Sie jetzt VBar Control ein.
 - » Stellen Sie sicher, dass Motor/Gas in Position AUS stehen.
 - » Wählen Sie **Binden** aus dem Menü **Sender Einstellen**.
 - » Warten Sie einige Sekunden, während VBar Control nach verfügbaren Geräten sucht.
 - » Wählen Sie das Gerät aus der Liste.
 - » VBar Control bestätigt mit der Nachricht ‚Verbunden‘.

Achtung Wenn der Bindeprozess nicht beendet wird, bleiben eine bereits gebundene VStabi oder ein VBar Control Satellit oder die Plattform des Flight-Trainers mit der letzten VBar Control gebunden. Die Bindedaten werden nicht automatisch gelöscht, wenn man versehentlich das Modell allein einschaltet und es dabei in den Bindemodus wechselt. Schalten Sie einfach das Modell wieder aus, schalten Sie dann Ihre VBar Control zuerst ein, dann das Modell: Die Sender und das Modell werden sofort wieder verbunden.

Laden des eingebauten Akkus

- Der eingebaute Akku wird immer dann geladen, wenn der Sender mit dem USB-C-Kabel an einen Computer oder ein USB-Ladegerät angeschlossen ist. Eine grüne LED im EDS-Rad leuchtet auf, wenn VBar Control mit einem Spannung führenden USB-Port verbunden ist.
- Die Ladezeit am USB-Kabel beträgt etwa 5 Stunden.
- Wenn der Akku tiefentladen war, steigt die Ladezeit merklich an, um den Akku sanft wieder in betriebsfähigen Zustand zurückzuführen.

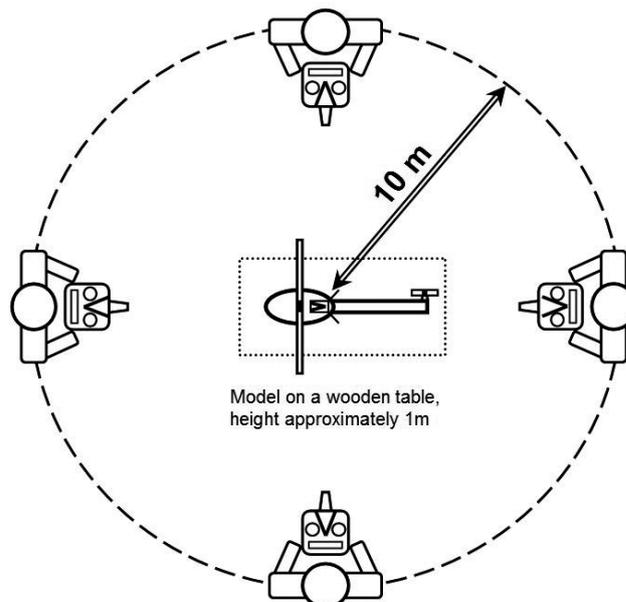
Tipps für den Betrieb der VBar Control

- Reichweitentest, Kontrolle der Antennen



Sobald ein Empfänger verbunden ist, finden Sie im Menü **Info/Status Modell-Status** eine Anzeige zur Beurteilung der Empfangsleistung. Sie sehen Live-Balkenanzeigen für die Leistung der vier Antennen (Tx=Sender, Rx=Empfänger).

Beim Reichweitentest gehen Sie in ca. 10 m Abstand um das Modell herum. Zeigen Sie dabei mit der Antenne in Richtung Modell, als ob Sie es fliegen würden. Die Feldstärke darf währenddessen nicht unter den markierten Schwellenwert sinken.



Achtung Sollte die Feldstärke beim Reichweitentest unter den markierten Schwellenwert sinken, verändern Sie die Antennenverlegung und führen Sie einen erneuten Reichweitentest durch.

Achtung Sollten die Werte unter dem Schwellenwert bleiben, ist der Betrieb einzustellen und die Ursache zu finden und zu beseitigen.

Stellen Sie Ihr Modell nicht auf eine metallische Oberfläche für diesen Test.

Tipps für den Betrieb von VLink-Geräten

Status-LEDs

- Eine grüne LED leuchtet, wenn ein Gerät mit einer VBar Control ge- und verbunden ist.
- Die LED blinkt blau während des Initialisierens. Dabei das Modell/die Plattform nicht bewegen!
- Die LED blinkt rot-grün im Bindemodus.

Einbau des Gerätes

- Platzieren Sie VStabi wenn möglich weit entfernt von Störquellen wie Antrieb/Regler/stromführenden Leitungen.
- Befestigen Sie sie z. B. mit doppelseitigem Klebeband. Achten Sie darauf, dass sie das Chassis oder die Haube nicht direkt berührt, um Vibrationseinflüsse zu vermeiden.
- Vermeiden Sie Einbauorte, wo sie mit Flüssigkeiten in Kontakt kommen kann. Treffen Sie Vorkehrungen zum Schutz wenn nötig.
- Vermeiden Sie Einbauorte, die VStabi hohen Temperaturschwankungen unterliegt.
- Verlegen Sie Kabel und Antennen so, dass sie nicht z. B. durch scharfkantige Teile beschädigt werden können.
- Stellen Sie sicher, dass die Stecker sicher eingesteckt sind, und dass die Kabel nicht unter Spannung stehen oder geknickt werden.

Antennenverlegung

- Verlegen sie die Antennen so, dass die eigentlichen Antennen Chassis oder Haube nicht berühren. Um die Antennenspitze sollte etwa so viel freier Raum sein wie der Durchmesser eines Tischtennisballs.
- Wenn die eigentlichen Antennen leitfähige oder abschirmende Materialien wie Metall oder Kohlefaser berühren, kann der Empfang stark eingeschränkt werden.
- Richten Sie die Antennen so aus, dass Sie etwa 90° voneinander weg zeigen.
- Bringen sie so viel Abstand zwischen die Antennenspitzen wie möglich: Entfernung ist wichtiger als die Ausrichtung von 90°.
- Decken sie die eigentlichen Antennen nicht unnötig ab.
- Biegen oder knicken Sie die eigentlichen Antennen nicht.
- Die Koax-Antennenkabel können in einem sanften Bogen verlegt werden, dürfen aber nicht abgeknickt werden, um die eigentlichen Antennen-Drähte darin nicht zu beschädigen.
- Verlegen Sie die Antennen mit möglichst großem Abstand zu Elektromotoren, Drehzahlreglern und anderen Störquellen.
- Verlegen Sie die eigentlichen Antennen so weit wie möglich entfernt von leitfähigen/abschirmenden Materialien. Wenn Sie den Satelliten in einem Rumpf verbauen, versuchen Sie die Antennenspitzen aus dem Rumpf heraus zu verlegen.

 **Führen** Sie bei Einbau in einen Rumpf auf jeden Fall einen ausführlichen Reichweitentest durch.

UPDATES UND FUNKTIONSERWEITERUNGEN DER VBAR CONTROL

Installation und Benutzung des VBar Control Managers

- PC
 - » Besuchen Sie unsere Produkt-Internetseite www.vstabi.info, navigieren Sie zu den Downloads, und laden Sie den VBar Control Manger herunter. Sie benötigen eine MikadoID (= Login-Name für www.mikado-heli.de) dafür.
 - » Nach dem Download führen Sie die Installationsroutine aus. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
 - » Das Programm wird im Ordner *VProgramme* auf Ihrer Festplatte installiert. Auf Ihrem Desktop wird eine Verknüpfung erstellt.
 - » Doppelklicken Sie auf die Verknüpfung.
 - » Sobald eine VBar Control mit dem Computer verbunden ist, wird der VBar Control Manager automatisch über das Internet eine Verbindung mit unserer Support-Internetseite www.vstabi.info aufbauen.
 - » Falls nötig, loggen Sie sich mit Ihrer MikadoID ein.
 - » Der VBar Control Manager wird immer nach Updates für VBar Control suchen, und sie automatisch auf Ihrem Sender installieren. Auf diese Weise haben Sie stets die aktuelle Firmware verfügbar.

- Mac
 - » Besuchen Sie unsere Produkt-Internetseite www.vstabi.info, navigieren Sie zu den Downloads, und laden Sie den VBar Control Manger herunter (Sie benötigen eine MikadoID dafür).
 - » Nach dem Download öffnen Sie die Disk-Image-Datei (.dmg-Datei) und kopieren sie den VBar Control Manager in den Ordner *VProgramme*.
 - » Doppelklicken Sie die App.
 - » Sobald eine VBar Control mit dem Computer verbunden ist, wird der VBar Control Manager automatisch versuchen, über das Internet eine Verbindung mit unserer Support-Internetseite www.vstabi.info aufzubauen.
 - » Falls nötig, loggen Sie sich mit Ihrer MikadoID ein.
 - » Der VBar Control Manager wird immer nach Updates für VBar Control suchen, und sie automatisch auf Ihrem Sender installieren. Auf diese Weise haben Sie stets die aktuelle Firmware verfügbar.

 **Achtung** Um VBar Control Basic in den USB-Modus zu versetzen, ziehen Sie den linken Knüppel diagonal zur Mitte, und schalten Sie ein. Das Display zeigt den Status an.

 **Achtung** Nach einem Update startet der Sender automatisch neu.

 **Achtung** Um den Modus zu beenden, wenn der Sender nicht automatisch neu startet, halten Sie das EDS-Rad etwa 5-10 Sekunden gedrückt, der Sender geht aus.

- ☒ **Trennen** Sie VBar Control nie vom USB-Kabel, solange Daten übertragen werden. Achten Sie auf das Display Ihrer VBar Control, und beenden Sie den VBar Control Manager, bevor Sie das USB-Kabel trennen. Bitte seien Sie geduldig, insbesondere wenn VBar Control für längere Zeit nicht mit dem Internet verbunden war: Das Update kann mehrere Minuten dauern, wenn viele oder große Dateien übertragen werden müssen.



Registrierung, Update, neue Funktionen für VBar Control, VStabi NEO und die Plattform Ihres Flight Trainers

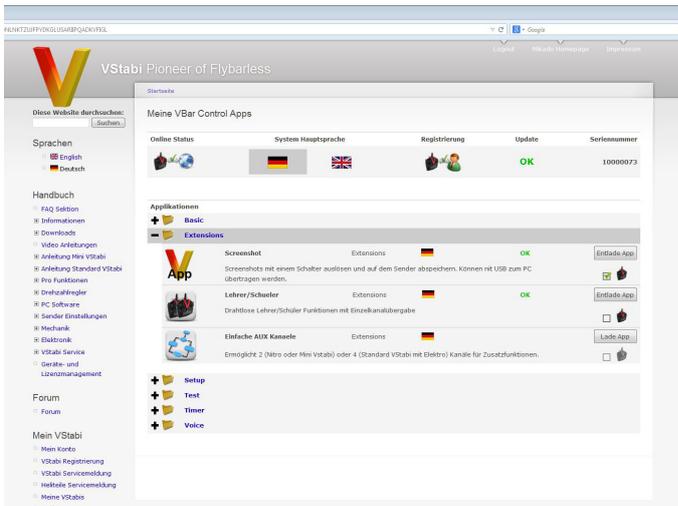
Mikado Model Helicopters empfiehlt, Ihre Geräte auf Ihre MikadoID zu registrieren.

Um den Flight-Trainer schnell und einfach zu registrieren, scannen Sie bitte den QR-Code auf Seite 4 dieser Anleitung, um direkt zur Registrierungsseite zu gelangen.

Dabei werden zeitgleich alle drei Komponenten auf Sie registriert: VBar Control Basic, VStabi NEO mini (auf Ihrem LOGO 200) sowie die Landeplattform Flight Trainer.

- Mit der Registrierung können wir Sie mit Informationen über neue Entwicklungen, Veränderungen, notwendige Updates und Sicherheitshinweise versorgen.
- Registrierte Benutzer haben Zugang zu freier Software, Upgrades und Updates, und zum App-Store auf unserer Support-Internet-Seite auf www.vstabi.info

Achtung Zum Update Ihrer VStabi NEO mini (auf LOGO 200 Flight Trainer) benötigen Sie ein USB-Adapterkabel (Bestell-Nr. 05395).



- Mit dem VBar Control Manager verbinden Sie Ihre Geräte mit dem Internet, um automatische Updates zu erhalten. Durch Klicken auf ‚Anwendungen‘ kommen Sie direkt zum App-Store für das jeweilige Gerät. Dort finden Sie ein auch verfügbare Updates für Ihren Sender, bspw. die Funktionserweiterung *Basic Plus*.

FUNKTECHNISCHE ZULASSUNG

Mikado Model Helicopters erklärt, dass das Fernsteuersystem VBar Control der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Die vollständige Konformitätserklärung für VBar Control finden Sie im Internet unter www.mikado-heli.de.

Die Kennzeichnung für die Einhaltung dieser Normen ist das CE-Zeichen, das in allen Ländern der EU gleichermaßen Anwendung findet. Diese Richtlinie wurde von weiteren Ländern wie Schweden, Norwegen, Estland und der Schweiz übernommen.

In diesen Ländern kann VBar Control verkauft und in Betrieb genommen werden.

Bitte beachten Sie, dass die Verantwortung für die Inbetriebnahme einer den Richtlinien entsprechenden Funk-Anlage beim Anwender liegt.

ENTSORGUNG DER VBAR CONTROL UND DES EINGEBAUTEN AKKUS

Recycling des eingebauten Akkus

Verbrauchte Lithium-Ionen-Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Entladen Sie den Akku, isolieren Sie die Anschlüsse mit Klebeband, und bringen sie ihn zu einem Händler oder einer Stelle, die kleine Akkus entsorgt, oder bringen Sie ihn zu einer Schadstoff-Sammelstelle.

VBar Control und VBar Control Satelliten

Gebrauchte elektronische Geräte sind kein Hausmüll. Sie können helfen, die Umweltbelastung zu reduzieren, indem Sie gebrauchte elektronische Geräte richtig entsorgen. Bitte informieren Sie sich über entsprechende Verordnungen und Möglichkeiten vor Ort, oder nehmen Sie mit Ihrem Händler Kontakt auf. So erfahren Sie, wie Sie gebrauchte elektronische Geräte fachgerecht entsorgen können.

Kurzanleitung für den LOGO 200

Diese Informationen beziehen sich auf den Hubschrauber als solchen.

Das komplette Handbuch (für ggfs. notwendige Reparaturen, Ersatzteile) können Sie über den QR-Code herunterladen. Die Einstellungen und Flugparameter sind für den Flight Trainer **nicht** relevant, sie gelten für den LOGO 200 bspw. mit Pro- oder ProRettungs-Update.

LOGO 200 – Quick Start Guide

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen Mikado LOGO 200!

Mikado Team-Piloten haben diesen Heli voreingestellt und testgeflogen, damit Sie schnell und sicher in die Luft kommen. Beachten Sie die folgenden Schritte, und es kann gleich losgehen!

Schritt 1 – Updaten Sie Ihren Sender auf die aktuelle Version

Da der LOGO 200 eine Spezialversion der Firmware 6.4 verwendet, sollten Sie sicher stellen, dass Ihre VBar Control auf die aktuelle Version upgedated ist. So haben Sie alle Funktionen zur Verfügung, insbesondere die, die für dieses Modell besonders sind. Updaten Sie, bevor Sie versuchen, Änderungen an den Einstellungen vorzunehmen.

Schritt 2 – Binden

Wir empfehlen, die **ROTORBLÄTTER UND DEN HECKPROPELLER ZU ENTFERNEN**, wenn Sie das erste Mal binden. Schalten Sie ein, **STELLEN SIE DEN MOTOR-SCHALTER AUF AUS**. In *Leerlauf* läuft der Heckmotor bereits, der Schalter *muss* auf **AUS** stehen. Verbinden Sie den Flug-Akku. Warten Sie ungefähr 10 Sekunden, die LED der VStabi NEO mini beginnt **grün/rot** zu blinken. Gehen Sie ins Binde-Menü Ihrer Fernsteuerung, wählen Sie den LOGO 200. Nun ist Ihr LOGO 200 gebunden und flugbereit.

Schritt 3 – Gehen Sie fliegen!

Beachten Sie die Hinweise zum Anziehen der Hauptrotorblätter. So vermeiden Sie Aufschwingen, Vibrationen und Resonanzen auf Ihrem LOGO 200



Video

VOREINGESTELLTE FLUGZUSTÄNDE

Der LOGO 200 hat 3 voreingestellte Bänke/Drehzahlen. Diese Flugzustände reichen von "mild bis wild". Wir hoffen, dass eine Bank dabei ist, die zu Ihrem Flugstil passt.

Bank 1 – Für sehr ruhiges Fliegen und Anfänger. Die Drehzahl beträgt 3.800 1/min, für langsamen und stabilen Flug. Man kann damit gut normal und auf dem Rücken schweben und Rundflug fliegen, drinnen wie draußen.

Bank 2 – Für Rundflug, Kunstflug und leichtes 3D. Die Drehzahl beträgt 4.800 1/min, mit mittleren Flugeinstellungen. Die Bank eignet sich gut für Kunstflug, Überschläge, und die meisten normalen 3D-Figuren. Fliegen Sie in dieser Bank möglichst draußen. Wenn Sie über ausreichend Flugerfahrung verfügen, können Sie auch drinnen fliegen – auf eigenes Risiko! **Achten Sie stets auf ausreichend Sicherheitsabstand zu sich und zu anderen, und zu Hindernissen, Haustieren.**

Bank 3 – eignet sich für harten 3D-Flug. Die Drehzahl beträgt 5.800 1/min. Perfekt für hartes 3D. In dieser Bank sollten Sie nur draußen fliegen.

HINWEISE ZU DEN FLUGPARAMETERN

Der LOGO 200 beinhaltet eine **spezielle Express-Version der VStabi NEO 6.4 Software**. Dabei sind die Einstellmöglichkeiten auf das Wesentliche reduziert, so dass Sie sich über Parameter und versehentliche Fehl-Einstellungen kaum Gedanken machen müssen. Folgende Parameter sind einstellbar:

Taumelscheibe	
Expo	Ansprechverhalten um die Knüppelmitte
Wendigkeit	um die Roll-/Nickachse
Empfindlichkeit	Kreiseempfindlichkeit
Style	Fluggefühl, höher = präziser, niedriger = lebendiger

Heck	
Expo	Ansprechverhalten um die Knüppelmitte
Drehrate	um die Hochachse
Empfindlichkeit	Kreiseempfindlichkeit
Drehzahlregler	
Drehzahl	Hauptrotor-Drehzahl

Die anderen Parameter sind in der LOGO 200 Express Software **nicht** einstellbar, auch wenn sie sichtbar sind.

Änderungen haben keine Funktion. Um alle Einstellmöglichkeiten nutzen zu können, updaten Sie bitte auf die **Pro Version**, alternativ auf **Pro+Rettung!**

Einige Flugparameter sind **direkt abhängig** von der Hauptrotor-Drehzahl, wegen der Größe und des breiten Drehzahlbereiches des LOGO 200, und des separat angesteuerten Heckmotors, der das Heck unabhängig von der Hauptrotor-Drehzahl macht. Die Parameter sind jeweils auf die Bank mit ihrer Drehzahl abgestimmt. Die Einstellungen funktionieren gut in einem Bereich von **+/- 500 1/min** im Verhältnis zum Ausgangswert.

→ Wenn Sie stark abweichende Drehzahlen für jede Bank möchten, **EMPFEHLEN WIR NICHT**, die Drehzahlen um mehr als +/- 500 1/min zu verändern. Das kann dazu führen, dass drehzahl-abhängige Parameter nicht mehr optimal funktionieren, und es kann zu schlechteren Flugleistungen führen. Wenn Sie solche weiterführenden Änderungen machen möchten, empfehlen wir dringen, auf die **Pro Version** upzudaten, alternativ auf **Pro+Rettung**.



Handbuch

Die Rotorblätter Ihres LOGO 200 sind bereits so montiert/festgezogen, dass Sie direkt damit fliegen können. Bei Bedarf (nach Demontage, Reparatur, Austausch) achten Sie bitte darauf, dass die Rotorblätter wie unten beschrieben nicht zu fest angezogen sind.

Hauptrotorblätter richtig festziehen

Warum ist das wichtig?

Rotorblätter sollten nach Möglichkeit ein Schlag- und ein Schwenk-Gelenk haben. Damit können sie sich durch Zentripetalkräfte bei wechselnden Anstellwinkeln und wechselndem Luftwiderstand unabhängig von einander ausrichten. Sind sie fest angezogen, wird das Losbrechmoment zu hoch, und die sehr leichten Blätter eines Micro-Helis können sich nicht mehr frei ausrichten. Das kann zu Unwucht und damit zu Schwingungen, Vibrationen, Resonanzen, Wobbeln führen. Also ... kleine Ursache, GROSSE Wirkung: das Flugverhalten Ihres LOGO 200 hängt stark davon ab, wie fest Sie die Rotorblätter anziehen. Nicht fest genug, oder zu fest angezogen – beides kann ein Aufschwingen, Vibrationen oder Resonanzen verursachen. Beachten Sie diesen Anweisungen, damit Ihre Rotorblätter richtig festgezogen sind.

Schritt 1

Ziehen Sie die Blätter nur so fest, dass Sie sie mit wenig Kraft vor und zurück bewegen können, aber fest genug, dass sie sich nicht von allein bewegen.

Schritt 2

Stellen Sie Ihre Taumelscheibe etwa auf Mitte. Sie können das prüfen, indem Sie die Blätter zueinander klappen – wenn die Spitzen auf einer Höhe stehen, ist das die Mitte. Klappen Sie die Blätter wieder aus.

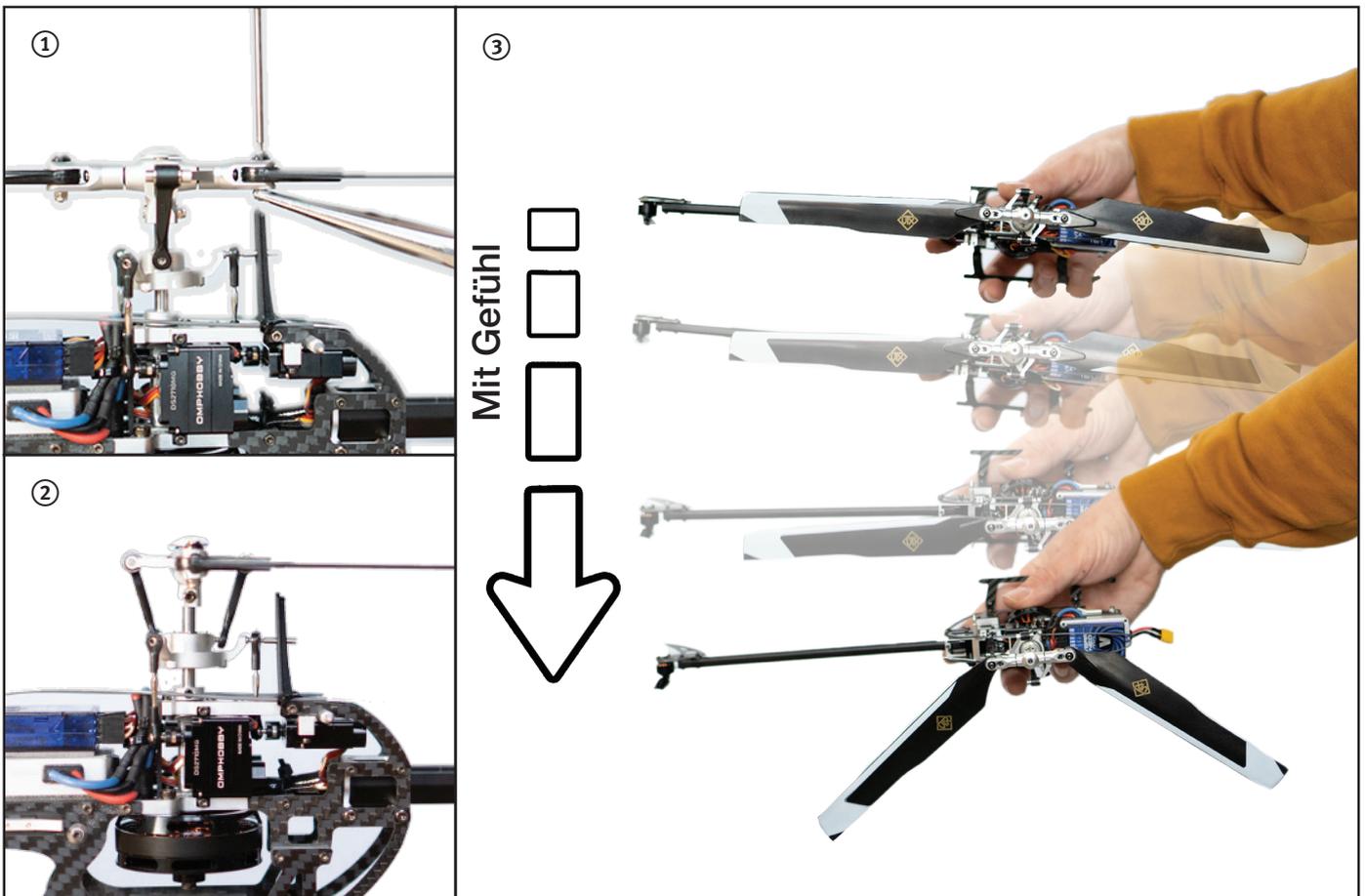
Schritt 3

Drehen Sie den Hubschrauber auf die Seite. In dieser Lage müssen die Rotorblätter ausgerichtet bleiben. Nun bewegen Sie den Hubschrauber mit Gefühl nach unten, und stoppen Sie ihn mit Gefühl wieder ab. Die Rotorblätter müssten sich jetzt leicht nach unten gedreht haben, jeweils um etwa 45°. Achten Sie darauf, dass sich die Blätter etwa gleich weit bewegen, das bedeutet, dass sie gleich fest angezogen sind.

– wenn die Blätter bereits abklappen, solange der Hubschrauber nur in Seitenlage gehalten wird, sind sie zu locker: ziehen Sie sie etwas fester.

– wenn die Blätter beim Abstoppen nicht abklappen, sind sie zu fest angezogen: lockern Sie sie etwas.

Es darf nicht viel Kraft nötig sein, um die Blätter abzuklappen. Zu fest angezogene Blätter haben größere Nebeneffekte als Blätter, die zu lose angezogen sind. Im Zweifel ist etwas lose besser als etwas zu fest.



BITTE BEACHTEN SIE

Da sich die Werkstoffe bei Temperaturänderungen ausdehnen bzw. zusammenziehen kann es notwendig sein, die Blätter etwas zu lösen oder fester zu ziehen, wenn Sie bei deutlich anderen Umgebungsbedingungen fliegen. Prüfen Sie regelmäßig, ob die Blätter richtig angezogen sind.

TECHNISCHE DATEN

VBar Control Sender

Betriebstemperaturbereich	0 °C bis +40 °C
Stromaufnahme	ca. 100 mA
Gewicht	880 g
Betriebsspannung	3,7 V (1S Lilo eingebaut)

VStabi NEO mini

Betriebstemperaturbereich	-5 °C bis +40 °C
Stromaufnahme	ca. 70 mA
Betriebsspannung	3,5-8,4 V (5 V BEC LOGO 200)
Gewicht	8 g

Landeplattform

Betriebstemperaturbereich	0 °C bis +40 °C
Stromaufnahme	ca. 100 mA
Betriebsspannung	3,7 V (2S Lilo eingebaut)

REINIGUNG UND PFLEGE

-  **Achtung** Verwenden Sie einen weichen Pinsel, um Sand und Schmutz von den Oberflächen und Knüppelaggregaten zu entfernen, um Kratzer zu vermeiden.
-  **Achtung** Verwenden Sie ein trockenes oder feuchtes Mikrofaser- oder anderes weiches Tuch, um die Oberflächen zu reinigen. Reiben Sie nicht zu stark. Benutzen Sie nur sanfte Reinigungsmittel, Testen Sie ggfs. an unauffälliger Stelle.
-  **Achtung** Passen Sie besonders beim Reinigen des Displays auf: Schmutz, Sand oder andere Fremdkörper können auch mit einem weichen Tuch Kratzer verursachen.
-  **Achtung** Verwenden Sie kein tropfnasses Tuch, kein heißes Wasser, keine Kraftstoffe, Verdüner oder andere flüchtige Reinigungsmittel. Diese können dauerhaft Spuren hinterlassen und Oberflächen oder Elektronik schädigen.

SERVICE UND SUPPORT ZU IHRER VBAR CONTROL

Gewährleistung

Mikado Model Helicopters gewährt kostenlose Reparatur oder kostenlosen Ersatz im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistung, wenn VBar Control trotz bestimmungsgemäßem Gebrauch entsprechend der technischen Angaben und der Informationen in den mitgelieferten Anleitungen einen Defekt aufweist. Es gelten die Bedingungen der Mikado Model Helicopters GmbH.

Die Gewährleistung beschränkt sich auf VBar Control und deckt keine anderen Komponenten ab (z. B. Servos, Antriebssysteme, das Modell selbst, und insbesondere nicht-Mikado-Produkte).

Mikado Model Helicopters wird Kosten für Reparaturen oder notwendigen Ersatz in Rechnung stellen, wenn der Defekt durch nicht ordnungsgemäßen Gebrauch oder nach Ablauf der Gewährleistungszeit entstanden ist, und wenn kein Kaufnachweis vorgelegt wird.

Mikado Model Helicopters übernimmt keine Verantwortung für Sach- und Personenschäden und für Datenverlust von auf dem Gerät gespeicherte Daten oder gleichartige Ansprüche. Im Falle eines berechtigten Gewährleistungsfalles wenden Sie sich zunächst an Ihren Händler, der als Gewährleistungsgeber für die Abwicklung zuständig ist.

Der Versand an unseren Service-Point muss frei erfolgen, der Rückversand zu Ihnen erfolgt ebenfalls frei. Nicht freigemachte Sendungen können wir nicht annehmen.

Für Transportschäden oder Verlust Ihrer Sendung übernehmen wir keine Haftung. Bitte sorgen Sie selbst für eine entsprechende Versicherung.

Nach Ablauf des Gewährleistungszeitraums, oder falls kein Gewährleistungsfall vorliegt, wird Mikado Model Helicopters VBar Control kostenpflichtig reparieren. Der Kunde erhält im Voraus einen Kostenvoranschlag.

Reparaturen werden nur durchgeführt, wenn VBar Control danach wieder sicher betrieben werden kann.

Beachten Sie, dass manche Reparaturen den Neupreis überschreiten können und daher nicht wirtschaftlich sinnvoll sein können.

Service und Support

Mikado Model Helicopters bietet umfangreichen Service und Support (weltweit) über das Internet-Forum auf der Support-Internetseite www.vstabi.info und per E-Mail über service@mikado-heli.de. Ersatzteile und Zubehör finden Sie auf www.mikado-heli.de.