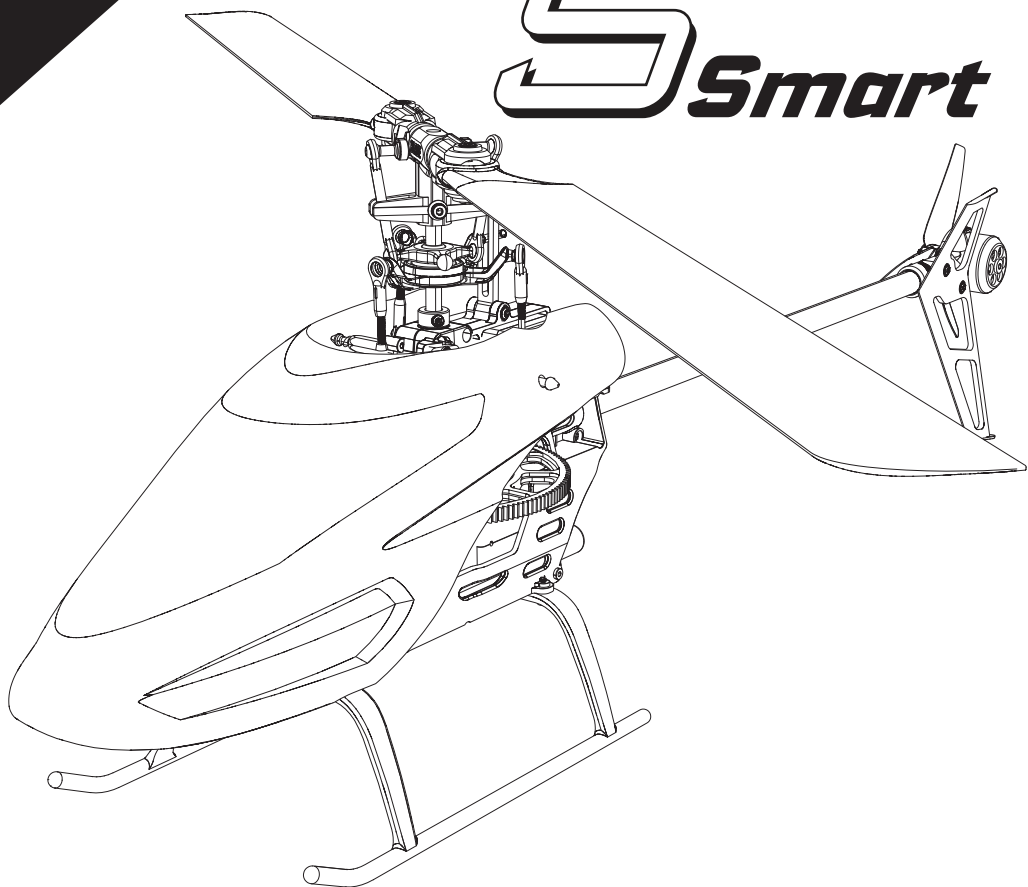


**BLADE**

# 230 **S** *Smart*



**Instruction Manual**  
**Bedienungsanleitung**  
**Manuel d'utilisation**  
**Manuale di Istruzioni**

**SAFE** 

**BNF**  
BASIC

**RTF**  
READY-TO-FLY

**HORIZON**  
H O B B Y

## HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumente können im eigenen Ermessen von Horizon Hobby, LLC jederzeit geändert werden. Die aktuelle Produktliteratur finden Sie auf [horizonhobby.com](http://horizonhobby.com) oder [towerhobbies.com](http://towerhobbies.com) im Support-Abschnitt für das Produkt.

## Spezielle Bedeutungen

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:

**WARNUNG:** Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberflächliche Verletzungen.

**ACHTUNG:** Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.

**HINWEIS:** Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.



**WARNUNG:** Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen vertraut zu machen. Wird das Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder persönlichem Eigentum führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hochentwickeltes Hobby-Produkt. Es muss mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand betrieben werden und benötigt gewisse mechanische Grundfähigkeiten. Wird dieses Produkt nicht auf eine sichere und verantwortungsvolle Weise betrieben, kann dies zu Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderen Sachwerten führen. Dieses Produkt eignet sich nicht für die Verwendung durch Kinder ohne direkte Überwachung eines Erwachsenen. Versuchen Sie nicht ohne Genehmigung durch Horizon Hobby, LLC das Produkt zu zerlegen, es mit inkompatiblen Komponenten zu verwenden oder auf jegliche Weise zu erweitern. Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen für Sicherheit, Betrieb und Wartung. Es ist unbedingt notwendig, vor Zusammenbau, Einrichtung oder Verwendung alle Anweisungen und Warnhinweise im Handbuch zu lesen und zu befolgen, damit es bestimmungsgemäß betrieben werden kann und Schäden oder schwere Verletzungen vermieden werden.

**Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.**

## Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise

- Halten Sie stets in allen Richtungen einen Sicherheitsabstand um Ihr Modell, um Zusammenstöße oder Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird von einem Funksignal gesteuert, das Interferenzen von vielen Quellen außerhalb Ihres Einflussbereiches unterliegt. Diese Interferenzen können einen augenblicklichen Steuerungsverlust verursachen.
- Betreiben Sie Ihr Modell immer auf einer Freifläche ohne Fahrzeuge in voller Größe, Verkehr oder Menschen.
- Befolgen Sie stets sorgfältig die Anweisungen und Warnhinweise für das Modell und jegliche optionalen Hilfsgeräte (Ladegeräte, Akkupacks usw.).
- Bewahren Sie alle Chemikalien, Klein- und Elektroteile stets außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Setzen Sie Geräte, die für diesen Zweck nicht speziell ausgelegt und geschützt sind, niemals Wasser aus. Feuchtigkeit kann die Elektronik beschädigen.
- Stecken Sie keinen Teil des Modells in den Mund, da dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.
- Betreiben Sie Ihr Modell nie mit fast leeren Senderakkus.
- Halten Sie das Fluggerät immer in Sicht und unter Kontrolle.
- Gehen Sie sofort auf Motor Aus bei Rotorberührung.
- Verwenden Sie immer vollständig geladene Akkus.
- Lassen Sie immer den Sender eingeschaltet wenn das Fluggerät eingeschaltet ist.
- Nehmen Sie vor der Demontage des Fluggerätes die Akkus heraus.
- Halten Sie bewegliche Teile immer sauber.
- Halten Sie die Teile immer trocken.
- Lassen Sie Teile immer erst abkühlen bevor Sie sie anfassen.
- Nehmen Sie die Akkus/Batterien nach Gebrauch heraus.
- Betreiben Sie Ihr Fluggerät niemals mit beschädigter Verkabelung.
- Fassen Sie niemals bewegte Teile an.



**WARNUNG GEGEN GEFÄLSCHTE PRODUKTE:** Sollten Sie jemals eine Spektrum Komponente ersetzen wollen, kaufen Sie die benötigten Ersatzteile immer bei Horizon Hobby oder einem von Horizon Hobby autorisiertem Händler um die hohe Qualität des Produktes zu gewährleisten. Horizon Hobby LLC lehnt jedwede Haftung, Garantie oder Unterstützung sowie Kompatibilitäts- oder Leistungsansprüche zu DSM oder Spektrum in Zusammenhang mit gefälschten Produkten ab.

## Inhaltsangabe

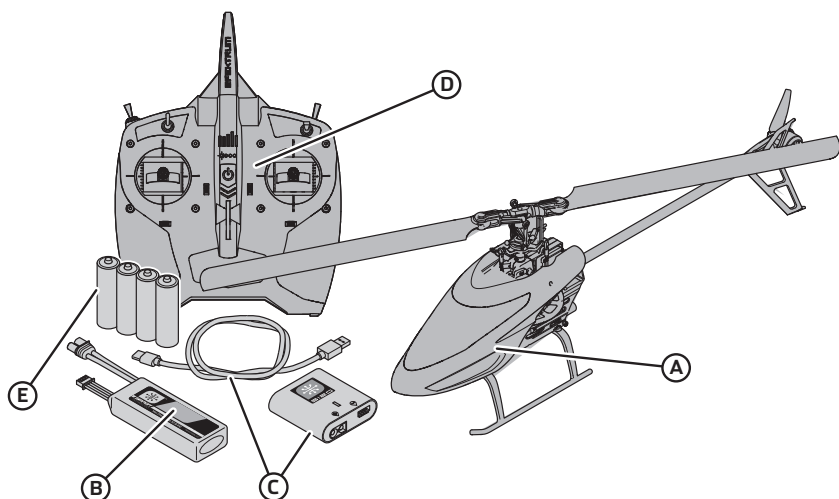
Vorbereitung für den Erstflug .....	25	Kontrolltests.....	32
Checkliste zum Fliegen .....	25	Einführung in die Hauptsteuerfunktionen.....	33
Akku-Warnhinweise .....	25	Fliegen des 230 S Smart.....	34
Laden des Flugakkus (RTF) .....	25	Trimmflug .....	37
Einsetzen der Senderbatterien (RTF) .....	26	Kalibrierung DXs (RTF) .....	38
DXs Senderkontrollen (RTF).....	27	Kontrollen nach dem Flug und Wartung.....	39
Sendereinstellungen (BNF).....	28	Leitfaden zur Problemlösung.....	39
Einsetzen des Flugakkus.....	29	Explosionszeichnung.....	41
Binden von Sender und Empfänger .....	30	Teilleiste .....	41
Technologie .....	31	Optionsteile .....	42
Flugmodes und Dual Rates .....	31	Garantie und Service Informationen .....	42
Panikrettung .....	31	Konformitätsinformationen für die Europäische Union .....	43
Throttle Hold (Autorotation) .....	32		

## Specifications

<b>Länge</b>	18.66 in (474mm)
<b>Höhe</b>	6.46 in (164 mm)
<b>Hauptrotordurchmesser</b>	21.10in (536mm)

<b>Heckrotordurchmesser</b>	3.25 in (82.5mm)
<b>Fluggewicht</b>	11.95oz (339 g)

Ausstattung		RTF (BLH1200)	BNF- Basic (BLH1250)
<b>Flugwerk</b> (A)	Blade 230 S Smart	<b>Inklusive</b>	
<b>Hauptmotor</b>	3900Kv Brushless (EFLH1516)	<b>Eingebaut</b>	
<b>Heckmotor</b>	3600Kv Brushless (BLH1512)	<b>Eingebaut</b>	
<b>Empfänger/ Flugsteuerung</b>	Blade 230 S Smart AS3X®/Smart® Empfänger (SPMAR6250MHX)	<b>Eingebaut</b>	
<b>Geschwindigkeitsregler</b>	Brushless ESC (SPMXAE1020)	<b>Eingebaut</b>	
<b>Akku</b> (B)	850mAh 3S 11.1V 30C Li-Po (SPMX8503S30)	<b>Inklusive</b>	<b>Erforderlich</b>
<b>Lagegerät</b> (C)	2-3 Zellen S120 USB-C Smart Charger (SPMX1020)	<b>Inklusive</b>	<b>Erforderlich</b>
<b>Sender</b> (D)	DSM2®/DSMX® Sender (SPMR1010)	<b>Inklusive</b>	<b>Erforderlich</b>
<b>Akku</b> (E)	4 AA Batterien	<b>Inklusive</b>	<b>Erforderlich</b>
<b>Adapter</b>	Ladeadapter iC2 zu iC3 (SPMXCA320)	<b>Inklusive</b>	<b>Erforderlich</b>



## Vorbereitung für den Erstflug

- Entnehmen und überprüfen Sie die Komponenten
- Laden Sie den Flugakku
- Programmieren Sie Ihren Sender (nur BNF Version)
- Setzen Sie den Akku ein wenn er vollständig geladen ist
- Binden von Sender (nur BNF Version)
- Machen Sie sich mit den Kontrollen vertraut
- Finden Sie eine geeignete Fläche zum fliegen

## Akku-Warnhinweise



**ACHTUNG:** Alle Anweisungen und Warnhinweise müssen genau befolgt werden. Falsche Handhabung von Li-Po-Akkus kann zu Brand, Personen- und/oder Sachwertschäden führen.

- **LASSEN SIE LADEN VON AKKUS UNBEAUFICHTIGT.**
- **LADEN SIE NIEMALS AKKUS ÜBER NACHT.**
- Durch Handhabung, Aufladung oder Verwendung des mitgelieferten Li-Po-Akkus übernehmen Sie alle mit Lithiumakkus verbundenen Risiken.
- Sollte der Akku zu einem beliebigen Zeitpunkt beginnen, sich aufzublähen oder anzuschwellen, stoppen Sie die Verwendung unverzüglich. Falls dies beim Laden oder Entladen auftritt, stoppen Sie den Lade-/Entladevorgang, und entnehmen Sie den Akku. Wird ein Akku, der sich aufbläht oder anschwillt, weiter verwendet, geladen oder entladen, besteht Brandgefahr.
- Lagern Sie den Akku stets bei Zimmertemperatur an einem trockenen Ort.
- Bei Transport oder vorübergehender Lagerung des Akkus muss der Temperaturbereich zwischen 40°F und 120°F (ca. 5 – 49°C) liegen. Akku oder Modell dürfen nicht im Auto oder unter direkter Sonneneinstrahlung gelagert werden. Bei Lagerung in einem heißen Auto kann der Akku beschädigt werden oder sogar Feuer fangen.

## Laden des Flugakkus (RTF)

Der empfohlene Akku für den Blade® 230 S Smart, der im Lieferumfang der RTF-Version enthalten ist, ist ein 11,1 V, 850 mAh 3S 30C Smart Technology LiPo-Akku mit einem IC2™ Anschluss (SPMX8503S30) in Kombination mit der Verwendung eines IC2-zu-IC3-Adapters (SPMXCA320). Wird ein anderer Akku verwendet, dann sollte dieser in Leistung, Abmessungen und Gewicht ähnlich sein, damit er in den Rumpf passt. Der Geschwindigkeitsregler des Fluggeräts ist mit einem IC2-Gerätestecker ausgerüstet. Stellen Sie sicher, dass der gewählte Akku kompatibel ist. Stellen Sie immer sicher, dass das Modell mit dem gewählten Akku am empfohlenen Schwerpunkt (CG) ausbalanciert ist. Befolgen Sie die Anweisungen des gewählten Akkus und des Akkuladegeräts zum Laden des Flug-Akkus.

### RTF Smart Technology Akku und S120-Ladegerät, Spezifikationen und Betrieb

Das mit der RTF-Version des Fluggeräts mitgelieferte Spektrum S120 SMART Technology Ladegerät ist nur mit Spektrum SMART 2–3 zelligen LiPo-Akkus oder 6–7-zelligen NiMH-Akkus kompatibel. Es ist nicht mit anderen Akkuchemien oder nicht-SMART-Akkus kompatibel.

Ein USB-Netzteil ist für den Betrieb erforderlich. Für

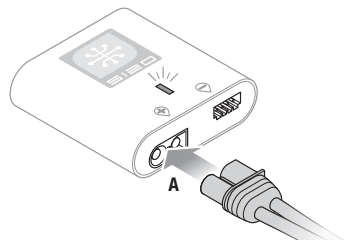
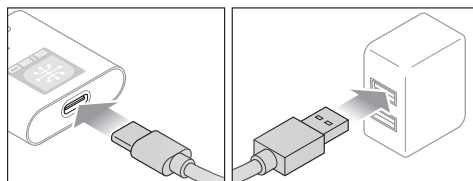
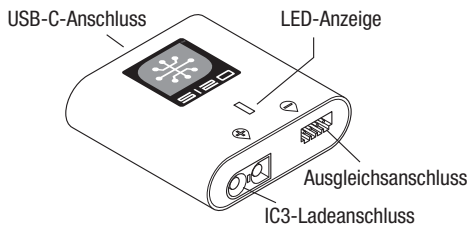
## Checkliste zum Fliegen

- Schalten Sie immer den Sender zuerst ein**
- Stecken Sie den Flugakku an den Anschluß der ESC
- Lassen Sie der ESC Kontrolleinheit Zeit zum initialisieren und arrieren
- Fliegen Sie das Modell
- Landen Sie das Modell
- Stecken Sie den Flugakku von der ESC
- Schalten Sie immer den Sender als letztes aus**

- Laden Sie die Akkus immer weit entfernt von brennbaren Materialien.
- Überprüfen Sie immer den Akku vor dem Laden und laden Sie niemals defekte oder beschädigte Akkus.
- Verwenden Sie ausschließlich ein Ladegerät das speziell für das Laden von LiPo Akku geeignet ist. Das Laden mit einem nicht geeignetem Ladegerät kann Feuer und / oder Sachbeschädigung zur Folge haben.
- Überwachen Sie ständig die Temperatur des Akkupacks während des Ladens.
- Trennen Sie immer den Akku nach dem Laden und lassen das Ladegerät abkühlen.
- Entladen Sie niemals ein LiPo Akku unter 3V pro Zelle unter Last.
- Verdecken Sie niemals Warnhinweise mit Klebband.
- Lassen Sie niemals Akkus während des Ladens unbeaufsichtigt.
- Laden Sie niemals Akkus ausserhalb ihrer sicheren Grenzen.
- Laden Sie nur Akkus die kühl genug zum anfassen sind.
- Versuchen Sie nicht das Ladegerät zu demontieren oder zu verändern.
- Lassen Sie niemals Minderjährige Akkus laden.
- Laden Sie niemals Akkus an extrem kalten oder heißen Plätzen (empfohlener Temperaturbereich 5 – 49°) oder im direkten Sonnenlicht.

### S120-Spezifikationen

Eingabe	USB vom Typ C, Netzteil nicht im Lieferumfang enthalten
Eingangsspannung	5 V-12 V
Ladeleistung	max. 18 W (abhängig von der Stromversorgung)
Kompatibler USB Netzadapter	5 V/1 A, 5 V/2 A, USB Quick Charge (QC) 2.0/3.0
Akku-Anschluss	IC3 und Ausgleichsstecker
Akkutypen	LiPo, NiMH ( <i>nur Spektrum SMART-Akkus</i> )
Anzahl der Zellen	2–3 Zellen LiPo, 6–7 Zellen NiMH
Max. Ausgangsleistung	13,05W
Max. Ausgangsstrom	Bis zu 2 A



schnellste Ladezeiten wird ein Netzteil vom Typ USB-C QC empfohlen.

Zum Laden des mitgelieferten Flug-Akkus:

1. Das S120-Ladegerät mit dem mitgelieferten USB-Kabel vom Typ C an ein USB-Netzteil (nicht im Lieferumfang enthalten) anschließen.
2. Stecken Sie den Spektrum SMART Battery IC3 Anschluss in den IC2 Port des Adapterkabels. Stecken Sie den IC3-Stecker des Zusatzkabels in den IC3-Anschluss des Ladegeräts (A). Um den Ladevorgang zu unterbrechen, kann der Akku jederzeit vom Ladegerät getrennt werden.

**WICHTIG:** SMART NiMH-Akkus verfügen nicht über einen Ausgleichsstecker.

3. Trennen Sie den IC3, wenn der Ladezyklus abgeschlossen ist, was durch die LED angezeigt wird.
4. Die LED-Anzeige wird bei einem Ladefehler durchgängig rot leuchten. Befolgen Sie die Verfahrensschritte, um sicherzustellen, dass der richtige Anschluss zum Laden des Akkus verwendet wird.

Den Status des Ladegeräts entnehmen Sie bitte der Tabelle mit den LED-Anzeigen auf der vorherigen Seite.

**WICHTIG:** Durch das Anschließen eines Akkus, der nicht vom Smart-Typ ist, wird ein Ladefehler verursacht und der S120 wird den Akku nicht erkennen oder aufladen.

LED-Anzeige		
<b>Einschalten</b>	USB 5 V: Weiße LED USB Quick Charge 2.0/3.0: Blaue LED	
<b>LiPo:</b> Violettfarbene LED <b>NiMH:</b> Gelbe LED	Akkukapazität	
	Unter 25 %	Einmaliges Blinken
	25 % – 75 %	Zweimaliges Blinken
	76% – 99%	Dreimaliges Blinken
<b>Laden abgeschlossen</b>	Grüne LED (durchgängig)	
<b>Fehler</b>	Rote LED (durchgängig)	

## Einsetzen der Senderbatterien (RTF)

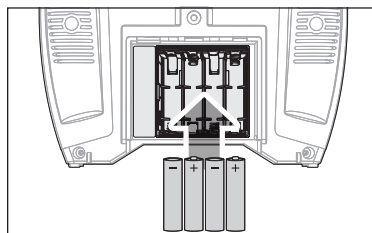
Die LED-Anzeige blinkt und der Sender gibt einen Piepton ab, der zunehmend schneller wird, während die Akku-Spannung fällt.

Die Sender-Akkus ersetzen, wenn der Sender beginnt, einen Piepton abzugeben.

**ACHTUNG:** NIEMALS die Sender-Akkus entfernen, während das Modell eingeschaltet ist. Es kann ansonsten zu einem Kontrollverlust über das Modell, zu einer Beschädigung oder zu unbeabsichtigten Verletzungen kommen.

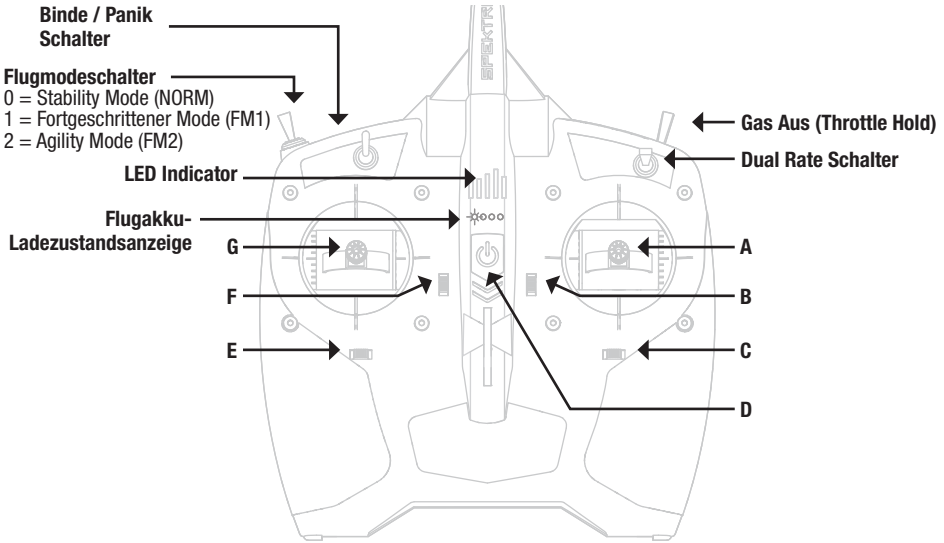
**ACHTUNG:** Bei der Verwendung von wiederaufladbaren Akkus dürfen auch nur solche erneut geladen werden. Das Laden von normalen, nicht wiederaufladbaren Akkus kann ein Platzen der Akkus und damit verbundene Personen- und/oder Sachschäden verursachen.

**ACHTUNG:** Es besteht Explosionsgefahr, wenn der Akku durch einen falschen Typ ersetzt wird. Verbrauchte Akkus müssen gemäß den nationalen Vorschriften entsorgt werden.



## DXs Senderkontrollen (RTF)

	A	B	C	D	E	F	G
<b>Modus 1</b>	Querruder (links/rechts) Gas (auf/ab)	Gastrimm	Querruder- trimm	EIN/AUS- Schalter	Seitenruder- trimm	Höhenruder- trimm	Seitenruder (links/rechts) Höhenruder (auf/ab)
<b>Modus 2</b>	Querruder (links/rechts) Höhenruder (auf/ab)	Höhenruder- trimm	Querruder- trimm	EIN/AUS- Schalter	Seitenruder- trimm	Gastrimm	Seitenruder (links/rechts) Gas (auf/ab)



## Batteriespannungspegel

Der mitgelieferte DXs-Sender umfasst eine neue Funktion für die Ladezustandsanzeige des Flugakkus.

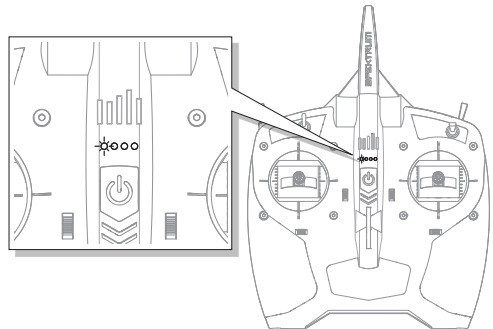
Die LED-Spannungsanzeige des Smart-Akkus basiert auf der aktuellen Spannung und wird sich entsprechend der Gas-/Stromnutzung ändern. Wird die Gaszufuhr erhöht, sinkt die Spannung, wodurch die Balken eine niedrigere Leistung anzeigen (d. h., weniger LEDs durchgängig leuchtend oder blinkend). Wird die Gaszufuhr auf Leerlauf/Aus gesenkt, erscheinen die Balken wieder normal (d. h., mehr LEDs durchgängig leuchtend oder blinkend). Die Balkenhöhe der LEDs hebt und senkt sich entsprechend der Gas-/Stromnutzung.

Der Niederspannungsalarm des Smart-Akkus ertönt, wenn die Geschwindigkeitsregler kurz davor sind, die Niedrigtrennschwelle zu erreichen. Der Alarm ertönt für 25 Sekunden. Wird die Gaszufuhr gesenkt, um eine Spannungswiederherstellung zu ermöglichen, stoppt der Alarm früher.

Das Fluggerät landen, wenn der Alarm ertönt.

Nach dem Landen die Niederspannungswarnung des Smart-Akkus zurücksetzen, indem entweder (1) die Stromzufuhr des DXs-Senders ein- und ausgeschaltet wird, oder (2) den Akku mehr als 15 Sekunden vom Fluggerät trennen oder bis die Balken der LED-Spannungsanzeige erlöschen.

Einen vollständig geladenen Akku an das Fluggerät anschließen, wodurch ein Zurücksetzen der Niederspannungswarnung des Smart-Akkus vor dem nächsten Flug sichergestellt wird.



# Sendereinstellungen (BNF)

DX6e, DX6, DX7, DX8, DX9, DX18, DXs0, iX12, iX20, NX6, NX8, NX10

Systemeinstellung	
Modelltyp	HELI
Taumelscheibentyp	Normal
Flugzustand	
Schalter 1	Schalter B
Schalter 2	Aus
Autorot. Schalter	Schalter H
	<b>0</b> <b>1</b>
Kanalzuweisung	
Eingabekanal	
1 Throttle	
2 Aileron	
3 Elevator	
4 Rudder	
5 Gear	F-Mode
6 Collective	
7 AUX 2	
Pulsrate	
	22ms
	DSMX

Funktionsliste									
Servoeinstellung									
Kanal	Servoweg	Laufrichtung			Kanal	Servoweg	Laufrichtung		
GAS	100/100	Normal			HCK	100/100	Normal		
ROL	100/100	Normal			FW	100/100	Normal		
NCK	100/100	Normal			PIT	100/100	Normal		
D/R & Expo				Gaskurve					
Kanal	Sch. (F) Pos	D/R	Expo	Sch. (B) Pos	Pt 1	Pt 2	Pt 3	Pt 4	Pt 5
ROL	0	100/100	+25	N	0	65	65	65	65
	1	100/100	+25	1	80	80	80	80	80
	2	75/75	+25	2	100	100	100	100	100
NCK	0	100/100	+25	Pitchkurve					
	1	100/100	+25	N	30	40	50	75	100
	2	75/75	+25	1	0	25	50	75	100
HCK	0	100/100	+25	2	0	25	50	75	100
	1	100/100	+25	HOLD	25	37	50	75	100
	2	75/75	+25	Mischer					
Timer									
Mode	Herunterzählen								
Time	5:00								
Start	Gasknüppel								
Over	25%								
One Time	Aus								
P-Mix 1	Normal								
	Kanäle	I > FW							
	Rate	0/-125							
	Offset	100							
	Schalter	Schalter I							
Position	<b>0</b>								<b>1</b>

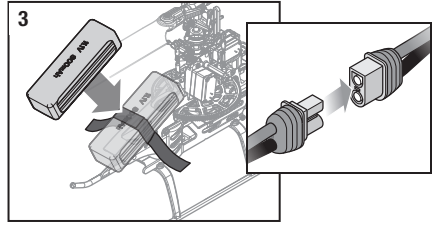
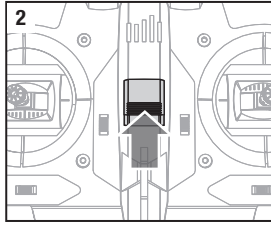
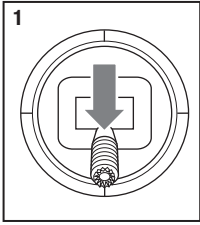
## Panikmode Funktion

Binde / I Button

Gedrückt = Panik Mode Ein

Gelöst = Panikmode Aus

## Einsetzen des Flugakkus



1. Bringen Sie den Gashebel in die niedrigste Position.
2. Schalten Sie den Sender ein.
3. Zentrieren Sie alle Trimmungen. Bei der in der RTF Version enthaltene Spektrum DXe sind die Trimmungen zentriert wenn Sie bei dem Drücken des Trimmbutton einen höheren Ton hören. Bewegen Sie die Trimmung in beide Richtungen bis Sie diesen Ton hören.
4. Befestigen Sie die Hakenseite des Klettbandes auf dem Hubschrauberrahmen und die Schlaufenseite auf dem Flugakku.
5. Setzen Sie den Flugakku auf den Hubschrauberrahmen und sichern Sie ihn mit der Klettschalufe.

**HINWEIS:** Wird die Klettschleife der Flugakkubefestigung zu fest gezogen kann dieses zu Vibrationen im Flug führen und der Hubschrauber könnte über den Heckrotor nach rechts driften. Sollte dieses auftreten lockern Sie die Klettschleife ein wenig und fliegen dann weiter.

**ACHTUNG:** Der verpolte Anschluss des Akkus an den Regler beschädigt den Regler, Akku oder beides. Schäden die durch falschen Anschluss entstanden sind werden nicht von der Garantie gedeckt.

Sollte die Initialisierung nicht wie beschrieben erfolgen, lesen Sie bitte im Leitfaden zur Problemlösung auf der Rückseite der Anleitung.

**ACHTUNG:** Trennen Sie immer den Akku vom Quadcopter wenn Sie nicht fliegen um ein tiefentladen des Akkus zu vermeiden. Akkus die unter die zulässige Grenze entladen werden können dabei beschädigt werden, was zu Leistungsverlust und potentieller Brandgefahr beim Laden führen kann.

## LED-Anzeige am Flugregler

LED-Anzeige auf FC	Anzeige-Beschreibung
Rot durchgängig	FC6250HX wartet auf Empfängerverbindung, System wird erst nach Herstellung der Verbindung initialisiert
Gelb blinkend	Kalibrierung
Langsam grün blinkend	Flugbereit
Langsam rot blinkend	Failsafe aktiviert
Rot durchgängig und Gelb blinkend	Kalibrierungsfehler, FC ist nicht waagrecht oder wurde während der Kalibrierung bewegt



## SMART Throttle (nur BNF)

Die neue Reihe der Spektrum-Geschwindigkeitsregler umfasst eine Telemetriefunktion mit der Bezeichnung SMART Throttle. Die SMART-Throttle-Technologie kombiniert das Gassignal mit den Telemetriedaten des Geschwindigkeitsreglers auf einem normalen Dreileiter-Servostecker.

Die SMART-Throttle-Geschwindigkeitsregler können Strom, Spannung, Temperatur des Geschwindigkeitsreglers und die verbrauchten mAh senden. Sie leiten außerdem die Akku-Daten von kompatiblen Spektrum SMART-Akkus weiter. Die SMART-Throttle-Telemetriedaten werden auf dem Sender wie alle anderen Telemetriedaten angezeigt.

Damit SMART Throttle funktioniert, muss ein SMART-Throttle-Geschwindigkeitsregler in Verbindung mit einem SMART-Throttle-Telemetrieempfänger und einen Spektrum DSMX-Sender mit Telemetrie verwendet werden. Nur bestimmte Spektrum-Produkte bieten SMART-Technologiekompatibilität. Weitere Informationen enthalten die Bedienungsanleitungen von Empfänger und Geschwindigkeitsregler. Es kann eine Aktualisierung Ihres Senders für die SMART-Funktionen erforderlich sein. (Siehe [www.spektrumrc.com](http://www.spektrumrc.com) zum Registrieren und Aktualisieren Ihres Senders.)

### Zum Aktivieren der SMART-Technologie:

1. Das Fahrzeug nach der Anbindung des Senders an den Empfänger eingeschaltet lassen.
2. Zum Bildschirm Telemetry [Telemetrie] scrollen.
3. Zu Settings [Einstellungen] scrollen.
4. Auto Config [Auto Konfig] auswählen.

### Zum Aktivieren der Speed information [Drehzahlinformation] mit SMART Telemetry:

5. Nach der ersten SMART-Telemetrieconfiguration das Fahrzeug eingeschaltet lassen.
6. Zum Bildschirm Telemetry [Telemetrie] scrollen.
7. Zu SMART ESC [SMART-Geschwindigkeitsregler] scrollen und doppelt auswählen.
8. Nach unten zu NEXT [Weiter] scrollen.
9. Die Werte für die Anzahl der Magnetpole des Motors und das Übertragungsverhältnis eingeben (Informationen zu Motor und Übertragungsverhältnis sind der Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeugs zu entnehmen).

Ist das Funkgerät eingeschaltet und mit einem Empfänger verbunden, so erscheinen beim Senden der SMART-Daten das SMART-Logo unter dem Akku-Logo auf dem Startbildschirm und eine Signalleiste in der oberen linken Ecke des Bildschirms. Der SMART-Bildschirm wird beim Scrollen nach unten, nach dem Servo-Monitor erscheinen. Entweder ESC [Geschwindigkeitsregler], battery [Akku] oder beide entsprechend der Vorlieben wählen.

## Niederspannungsabschaltung (LVC)

Die ESC versorgt den Motor durchgehend mit weniger Leistung, bis dieser sich vollständig abschaltet, wenn der Akku unter Last unter 12 V entladen wird. Dadurch wird eine Tiefentladung des LiPo-Akkus vermieden. Wenn die ESC die LVC aktiviert, setzen Sie sofort zur Landung an. Wenn Sie das Fluggerät dennoch weiterfliegen, kann dies zu Akkuscha den, Absturz oder beidem führen. Absturzschäden und Akkuscha den, die durch eine Tiefentladung bedingt sind, werden von der Garantie nicht abgedeckt.

Durch wiederholtes Fliegen des Helikopters bis zur LVC-Aktivierung wird der Akku des Helikopters beschädigt.

Entfernen Sie den LiPo-Akku nach Gebrauch aus dem Fluggerät, um eine allmähliche Entladung zu verhindern. Stellen Sie während der Lagerung sicher, dass die Akkuladung nicht unter 3 V pro Zelle abfällt.

## Binden von Sender und Empfänger



Dieses Produkt erfordert einen zugelassenen Spektrum DSM2/DSM kompatiblen Sender. Unter [www.bindnfly](http://www.bindnfly) finden Sie eine Liste aller zugelassenen Sender.

### Der Bindevorgang

1. Entnehmen Sie aus der Sendereinstelltable die korrekte Einstellung für ihren Sender.
2. Bringen Sie den Gashebel in die niedrigste Position. Stellen Sie alle Trimmungen in die Mitte.
3. Schalten Sie den Sender aus und alle Schalter in die 0 Position. Stellen Sie das Gas in die Niedrig / Motor Aus Position.
4. Den Sender während des Einschaltens in den Bindungsmodus bringen. Das Modell auf den Kopf stellen und 15 Sekunden lang halten
5. Lassen Sie den Bindschalter nach 2-3 Sekunden los. Der Hubschrauber ist gebunden wenn die LED leuchtet.
6. Trennen Sie den Flugakku und schalten den Sender aus.

**ACHTUNG:** Wenn Sie einen Futaba-Sender mit einem Spektrum DSM-Modul verwenden, müssen Sie den Gaskanal reversieren (umkehren) und danach das System neu binden. Lesen Sie bitte für den Bindevorgang und programmieren der Failsafeeinstellungen die Bedienungsanleitung des Spektrum Modules. Zum reversieren des Gaskanals lesen Sie bitte in der Anleitung des Futaba Senders nach.

**Der Bindevorgang des DXs Senders**

1. Bringen Sie den Gashebel in die niedrigste Position. Stellen Sie alle Trimmungen in die Mitte.
2. Schalten Sie den Sender aus.
3. Stecken Sie den Bindestecker in den BIND/PROG -Port des Empfängers (auf der linken Seite des Empfängers).
4. Den Sender während des Einschaltens in den Bindungsmodus bringen. Das Modell auf den Kopf stellen und 15 Sekunden lang halten
5. Der Sender beginnt zu piepen und die LED zu blinken. Lassen Sie den Bindschalter los.
6. Der Hubschrauber ist gebunden wenn die LED auf dem Empfänger leuchtet und der Sender drei hohe Töne abgibt. Sollte der Sender 2 tiefe Töne abgeben war der Bindevorgang nicht erfolgreich und sollte wiederholt werden.
7. Trennen Sie den Flugakku und schalten den Sender aus.

Wenn Probleme auftreten beachten Sie bitte die Bindeanweisungen und schauen in die Hilfestellung zur Problemlösung. Kontaktieren Sie falls notwendig den technischen Service von Horizon Hobby.

**SAFE  Technologie**

Die revolutionäre SAFE Technologie von Horizon Hobby (Sensor Assisted Flight Envelope) verwendet eine innovative Kombination aus Multi-Achs Sensoren und Software, die es erlauben, die relative Position des Fluggerätes im Raum jederzeit zu bestimmen. Diese dreidimensionale Wahrnehmung schafft eine schräglagenbegrenzte Fluglage die Sie sicherer Fliegen läßt. Dabei werden Roll- und Nickwinkel beeinflusst und geregelt, um die Flugsicherheit zu erhöhen. Und das System kann weit mehr, als die Stabilisierung des Fluggerätes. Die verschiedenen Flugmodi können vom Piloten gemäß seiner Fähigkeiten individuell eingestellt werden.

SAFE Technologie im Überblick:

- Flugstabilisierung über einen Schalter zuschaltbar.
- Mehrere Modi zur Anpassung von SAFE and die Fähigkeiten des Piloten.

Und das Beste an allem ist, dass SAFE keine weiteren Einstellungen und Vorbereitungen erfordert. Jedes Modell, welches mit SAFE ausgestattet wurde, verfügt über eine angepasste und optimierte Programmierung der Elektronik, um für maximale Sicherheit und maximalen Flugspaß zu sorgen. [FLYSAFERC.com](http://FLYSAFERC.com)

**Flugmodes und Dual Rates**

Im **Stabilitymode** ist der Neigungswinkel limitiert. Wird der Taumelscheibensteuerhebel los gelassen richtet sich das Modell selbständig wieder auf.

Im **Fortgeschrittenenmode** ist der Neigungswinkel nicht limitiert. Wird der Taumelscheibensteuerhebel losgelassen wird sich das Modell nicht aufrichten. Dieser Mode ist sehr gut geeignet den Vorwärtsflug und Kunstfluggrundmanöver wie Stall Turns oder Loopings zu lernen.

Im **Agility Mode** ist der Neigungswinkel nicht limitiert. Wird der Taumelscheibensteuerhebel los gelassen richtet sich das Modell nicht selbständig wieder auf. Dieser Mode

eignet sich hervorragend für 3D Aerobatics wie Flips und Tic Tocs. Die Dual Rate Einstellungen ändern Sie über den Dual Rate Schalter mit den zwei Positionen.

- Die Low Rate Einstellung reduziert die Steueraus schläge und das Modell läßt sich einfacher fliegen. Anfänger sollten für die ersten Flüge die Low Rate Einstellung wählen.
- Die High Rate Einstellungen mit den großen Steuer ausschlägen bietet die volle Kontrolle und sollte von fortgeschrittenen oder erfahrenen Piloten genutzt werden.

**Panikrettung**

Sollten Sie in einem beliebigen Mode Gefahr laufen die Kontrolle zu verlieren, drücken und halten Sie den Binde / Panikschalter und bringen die Steuerhebel in die neutrale Position. Die SAFE Technologie bringt dann unverzüglich das Modell in eine aufrechte Fluglage, vorausgesetzt es befindet sich in ausreichender Höhe ohne Hindernisse im Flugweg. Bringen Sie den Pitch / Gashebel wieder zurück auf 50% lassen den Panikschalter los um zum gewählten Flugmode zurück zu kehren.

**HINWEIS:** Stellen Sie bitte sicher bevor Sie den Panikschalter loslassen, dass der Pitch / Gashebel wieder auf 50% steht. Ein negativer Pitchwert führt zum schnellen Sinkflug des 230 S Smart.

- Dieser Mode ist eignet sich dafür dass der Pilot seine fliegerischen Fähigkeiten weiter verbessern kann.
- Bewegen Sie für die schnellste Rettung den Pitchhebel auf 50 % und alle Senderkontrollen auf Neutral.
- Hat sich das Modell aufgerichtet ist der negative Pitchausschlag reduziert und soll verhindern, dass der Pilot das Modell in den Boden fliegt.

## Throttle Hold (Autorotation)

Die Gas aus (Throttle Hold) Funktion wird genutzt damit der Motor nicht unbeabsichtigt eingeschaltet wird. Schalten Sie die Gas aus Funktion immer ein wenn Sie den Hubschrauber anfassen wollen oder die Steuerrichtung der Kontrollen prüfen.

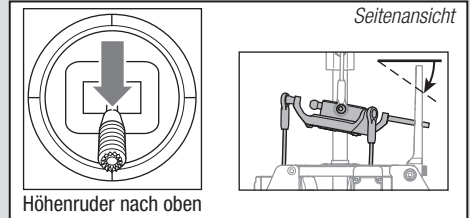
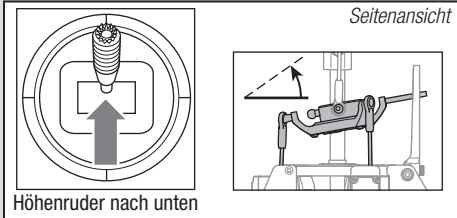
Die Gas aus Funktion wird ebenfalls verwendet um den Motor auszuschalten wenn der Hubschrauber ausser Kontrolle ist und / oder die Gefahr eines Absturzes besteht. Nach Aktivierung der Funktion drehen die Rotorblätter erstmal weiter, die Pitchfunktion und Richtungskontrolle ist weiter aktiv.

## Kontrolltests

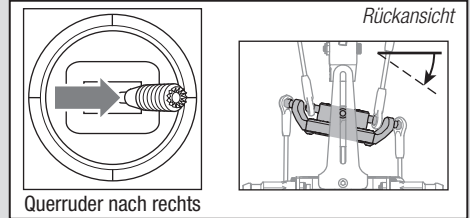
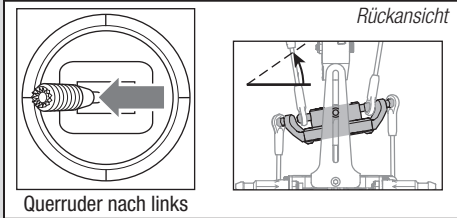
**Versichern Sie sich, dass die Gas aus Funktion aktiviert wurde wenn Sie den Kontrolltest durchführen.** Führen Sie diesen Test vor dem ersten Flug durch um sicher zu stellen, dass die Servos, Anlenkungen und Teile

korrekt arbeiten. Sollten die Kontrollen nicht wie den Abbildungen arbeiten überprüfen Sie bitte, dass der Sender korrekt programmiert wurde bevor Sie den Motortest durchführen.

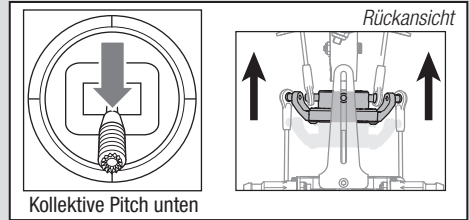
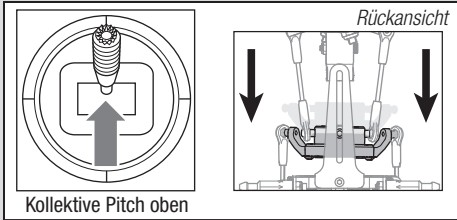
### Höhenruder



### Querruder



### Kollektive Pitch (Aktivieren Sie bei diesem Test den Gas Aus [Throttle Hold] Schalter)



### Motor

Stellen Sie den Hubschrauber draussen auf eine saubere und gerade Fläche (Beton oder Asphalt) die frei von Hindernissen sein muß. Halten Sie sich immer von drehenden Rotorblättern fern.

**⚠️ ACHTUNG:** Halten Sie Tiere vom Hubschrauber weg. Diese könnten sich verletzen wenn Sie den Gassteuerknüppel in der niedrigsten Position ist.

- Überprüfen Sie bitte bevor Sie weitermachen, dass der Gassteuerknüppel in der niedrigsten Position ist.
- Schalten Sie die Gas aus Funktion aus.

**⚠️ WARNUNG:** Halten Sie mindestens 10 Meter Abstand zum Hubschrauber wenn der Motor läuft. Versuchen Sie nicht den Hubschrauber jetzt schon zu fliegen.

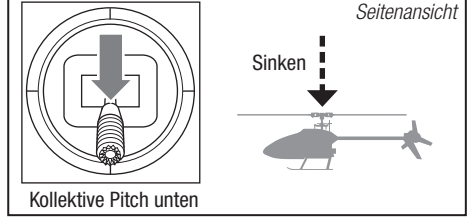
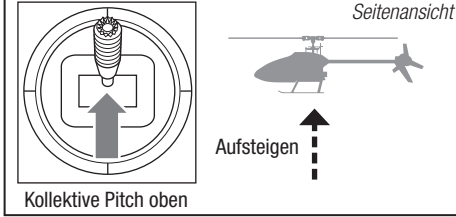
- Versichern Sie sich dass das Gas vollständig nach unten gestellt ist und das der Sender wie in der Sendereinstelltable beschrieben eingestellt ist. Geben Sie langsam Gas bis sich die Blätter zu drehen beginnen. Die Hauptrotorblätter drehen von oben betrachtet im Uhrzeigersinn. Die Heckrotorblätter drehen gegen den Uhrzeigersinn wenn der Hubschrauber von der rechten Seite betrachtet wird.

**HINWEIS:** Sollten Hauptrotorblätter gegen den Uhrzeigersinn drehen reduzieren Sie unverzüglich das Gas. Trennen Sie den Akku vom Hubschrauber und tauschen zwei Kabel die vom Motor zum Regler gehen und wiederholen den Motorkontrolltest.

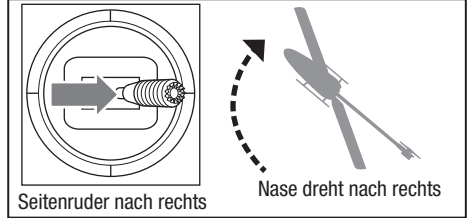
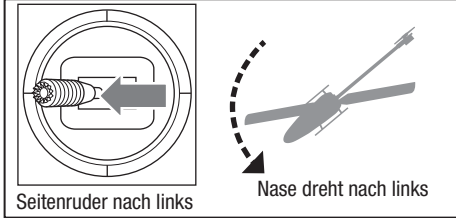
# Einführung in die Hauptsteuerfunktionen

Wenn Ihnen die Steuerung Ihres noch nicht geläufig ist, nehmen Sie sich bitte ein paar Minuten Zeit, um sich mit ihr vertraut zu machen, bevor Sie Ihren ersten Flug versuchen.

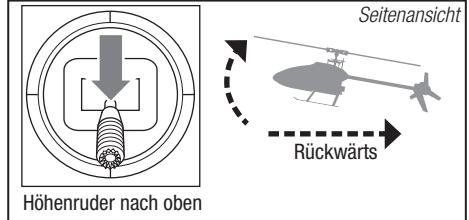
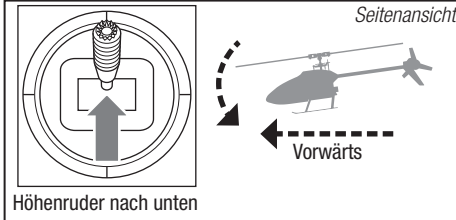
## Pitch



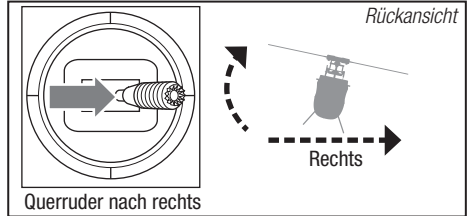
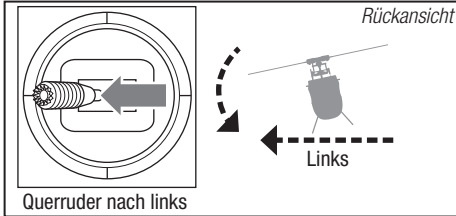
## Seitenruder



## Höhenruder



## Querruder



## Fliegen des 230 S Smart

Bitte beachten Sie lokale Bestimmungen bevor Sie sich einen Platz zum fliegen aussuchen.

Wir empfehlen den Hubschrauber draußen nur bei leichtem Wind oder in einer großen Halle zu fliegen. Vermeiden Sie es grundsätzlich in der Nähe von Häusern, Bäumen oder Leitungen zu fliegen. Meiden Sie bitte auch gut besuchte Plätze wie belebte Parks, Schulhöfe oder Fußballfelder.

Das beste ist es von einer glatten Oberfläche zu starten auf der das Modell etwas rutschen kann ohne umzukippen. Lassen Sie den Hubschrauber einen halben Meter über dem Boden schweben. Das Heck sollte dabei zu ihnen zeigen. Das erleichtert bei den ersten Flügen die Kontrolle. Lassen Sie die Steuerknüppel im Anfänger- oder Fortgeschrittenen-Mode los, richtet sich der Hubschrauber selbständig auf. Betätigen Sie den Panikschalter geschieht das sofort. Sollten Sie die Orientierung verlieren nehmen Sie langsam das Gas weg um sanft zu landen. Versuchen Sie während der ersten Flüge das Modell auf einer Fläche starten und landen zu lassen.

### Starten

**HINWEIS:** Sollte der Haupt- oder Heckmotor nicht sofort nach dem Gasgeben anlaufen, stellen Sie den Gashebel unverzüglich auf Leerlauf und probieren es erneut. Sollte das Problem bestehen bleiben, trennen Sie den Flugakku und prüfen ob das Getriebe blockiert ist.

Stellen Sie das Modell auf eine flache ebene Oberfläche die frei von Hindernissen ist und treten Sie 10 Meter zurück. Erhöhen Sie langsam das Gas bis das Modell ca. einen halben Meter über Grund schwebt und überprüfen die Trimmungen, so dass das Modell wie gewünscht fliegt.

### Schwebeflug

Versuchen Sie den Hubschrauber mit kleinen Steuerkorrekturen auf der Stelle schweben zu lassen. Bei wenig Wind sollte das Modell so gut wie keine Steuerkorrekturen benötigen. Wird der Steuerknüppel nach der Eingabe wieder in die Mitte

gestellt, sollte sich das Modell selbständig ausleveln. Der Hubschrauber könnte sich durch seine Masseträgheit dabei etwas in die entgegengesetzte Richtung bewegen. Sie können diese Bewegung durch eine Steuerbewegung in die entgegengesetzte Richtung beenden.

Haben Sie sich mit dem Schwebeflug vertraut gemacht, fliegen Sie den Hubschrauber zu verschiedene Positionen. Das Heck sollte dabei immer ihnen zugewand sein. Lassen Sie den Hubschrauber dabei etwas steigen und sinken und machen sich so mit der Gas /Pitch Funktion weiter vertraut. Haben Sie das gemeistert können Sie beginnen das Heck zu drehen und so den Hubschrauber in verschiedene Richtungen zu fliegen. Sie sollten dabei immer berücksichtigen, dass sich die notwendige Steuereingaben mit dem Hubschrauber bewegen. So bringt der der Steuerbefehl Nicken /Vorwärts unabhängig von der Position des Hubschraubers immer die Nase des Hubschraubers zum nicken.

### Niederspannungsabschaltung (LVC)

Die Niederspannungsabschaltung reduziert die Motorleistung wenn die Akkuspannung nachlässt. Wird die Motorleistung weniger und es blinkt die LED auf dem Regler (ESC), landen Sie bitte unverzüglich und laden den Flugakku wieder auf. Bitte beachten Sie, dass die Niederspannungsabschaltung den Akku nicht vor Tiefentladung während der Lagerung schützt.

**HINWEIS:** Wiederholtes fliegen in die Niederspannungsabschaltung beschädigt den Akku.

### Landen

Reduzieren Sie im niedrigen Schwebeflug das Gas um zu landen. Trennen Sie nach der Landung den Akku und nehmen ihn aus dem Hubschrauber um eine Tiefentladung zu vermeiden. Laden Sie den Akku vor dem Einlagern und achten während der Lagerung darauf, dass die Akkuspannung nicht unter 3Volt per Zelle fällt.

## Erweitertes Tuning (Vorwärtsprogrammierung)

### Gilt für vorwärtsprogrammierbare Spektrum-Sender wie

**DX6e, DX8e, DX6G2, DX7G2, DX8G2, DX9, iX12, DX18, iX20, DX20, NX6, NX8, NX10**

Die Standardeinstellungen von 230 S Smart sind für die meisten Benutzer geeignet. Wir empfehlen, mit den Standardparametern zu fliegen, bevor Sie Einstellungen vornehmen.

Die Flugsteuerung 230 S Smart BNF kann von jedem kompatiblen Spektrum-Sender aus programmiert werden (siehe [spektrumrc.com](http://spektrumrc.com) für weitere Informationen).

Die mit den BNF-Modellen mitgelieferte Flugsteuerung verfügt über eine Reihe von einstellbaren Parametern, die für den 230 S Smart Helikopter geeignet sind, und ist nicht für den Einsatz in anderen Flugzeugen vorgesehen.

Es ist wichtig, die mitgelieferten Servos mit der BNF-Flugsteuerung zu verwenden, da die für den SPMAR6250HX verfügbaren einstellbaren Parameter auf die empfohlenen Servos abgestimmt sind. Es ist möglich, dass bei Verwendung alternativer Servos nicht genügend Reichweite für das Tuning des Hubschraubers zur Verfügung steht.

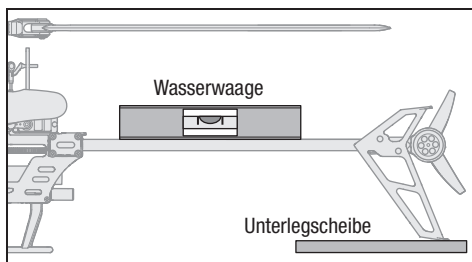
### Aufrufen des Menüs „Erweiterte Parameter“

Wenn der Hubschrauber an den Sender gebunden und eingeschaltet ist, gehen Sie in die Funktionsliste und wählen Sie Vorwärtsprogrammierung. Die Liste der Programmiermöglichkeiten und der Wertebereich für das Tuning wurden auf diesen Hubschrauber zugeschnitten. Kleine stufenweise Änderungen an einem Parameter nach dem anderen vornehmen und die Änderungen testen, bevor Sie den Parameter weiter ändern oder einen anderen Parameter ändern.

### Kalibrierungsverfahren:

Hat der Hubschrauber Abdriftprobleme, folgende Kalibrierung durchführen. Das Kalibrierungsverfahren kann außerdem nach Reparaturen nach einem Absturz notwendig sein.

1. Sicherstellen, dass die für die Kalibrierung verwendete Oberfläche eben ist.
2. Den Sender und den Helikopter einschalten und diese initialisieren lassen.
3. „Throttle Hold“ EINSCHALTEN.
4. Sicherstellen, dass die Kabel des Hauptmotors abgeklemmt sind. Den Flug-Modusschalter auf den Fortgeschrittenenmodus (FM1) schalten.
5. Systemkonfiguration wählen
6. Kalibrierung auswählen
7. Wählen Sie APPLY [Übernehmen] aus, um die Kalibrierung zu starten. Eine gelb blinkende LED zeigt an, dass die Kalibrierung normal verläuft. Eine rot leuchtende LED zeigt an, dass sich das Modell nicht in der Waagerechten befindet oder dass das Modell bewegt wurde. In diesem Fall beginnt die Kalibrierung erneut.
8. Nach erfolgreichem Abschluss der Kalibrierung wechselt die Empfänger-LED in ein langsames grünes Blinken, das anzeigt, dass die Kalibrierung abgeschlossen ist.
9. Bevor Sie Ihr Modell fliegen, gehen Sie die Checkliste für vor dem Flug durch.



### Werkseinstellung

Wenn Tuning des 230 S Smart-Hubschraubers zu unerwünschten Flugleistungen führt, kann auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, indem in der Vorwärtsprogrammierung die Option Werkseinstellung ausgewählt wird.

1. Funktionsliste eingeben
2. Vorwärtsprogrammierung wählen
3. Systemkonfiguration wählen
4. Auf Standardeinstellung zurücksetzen
5. APPLY [Übernehmen] auswählen
6. Führen Sie die Funktion Setup [Konfiguration]->Swashplate [Taumelscheibe]->Sub Trim [Ersatztrimmung] durch und stellen Sie die korrekte Trimmung der Servos sicher.
7. Bevor Sie das Modell fliegen, gehen Sie die Checkliste für vor dem Flug durch.

## Advanced Tuning (Non-Forward Programming)

### Applies to Spektrum transmitters not capable of forward programing including DX6i, DX6e, DX7s DX8, and DX8e

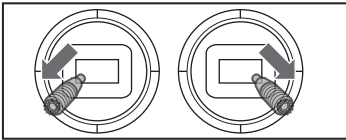
Your Blade 230 S Smart was setup at the factory and test flown. The servo adjustment steps are usually only necessary in special circumstances, such as after a crash or if a servo or linkage is replaced.

For pilots flying with a transmitter not capable of forward programming use the following procedures to make servo adjustments and perform the calibration procedure.

Die erweiterten Tuningoptionen müssen innerhalb von 30 Sekunden nach erfolgter Initialisierung eingegeben werden. Darüber hinaus muss die Kombination aus dualer Geschwindigkeit und Fahrweganpassung zu einem Ausschlag von mehr als 65 % führen, um in die Tuningmodi zu gelangen.

#### Aufrufen des Modus Servo Adjustment [Servoanpassung]

1. Den Gashebel in die niedrigste Position bringen.
2. Den Sender einschalten und Throttle Hold [Gas halten] aktivieren.
3. Den Flug-Akku auf dem Flugwerk des Hubschraubers montieren und mit Klettband sichern.
4. Den Akku-Stecker mit dem Geschwindigkeitsregler verbinden.
5. Nach abgeschlossener Initialisierung (angezeigt durch langsames grünes Blinken) wie abgebildet den linken Steuerknüppel nach unten links halten und den rechten Steuerknüppel nach unten rechts halten.



6. Der Modus Servo Adjustment [Servoanpassung] wird durch das Springen der Taumelscheibenservos angezeigt, die sich dann langsam wieder in die Mitte bewegen.
7. Die Knüppel lassen und zum nächsten Schritt übergehen.

#### Anpassen der Neutralposition des Servos

Das Modell befindet sich im Modus Servo Adjustment [Servoanpassung]. Der Steuerknüppel und die Kreiseingaben sind deaktiviert und die Servos befinden sich in der Neutralposition. Die Position der Servoarme überprüfen, um sicherzustellen, dass sie senkrecht zu den Servos stehen.

- Stehen die Arme senkrecht zu den Servos, ist eine Anpassung nicht notwendig. Den Modus Servo Adjustment [Servoanpassung] verlassen.
- Stehen ein oder mehrere Arme nicht senkrecht zu den Servos, mit der Servoanpassung fortfahren.

Die Taumelscheibenservos beobachten und die Vor- und Rückwärtssteuerung betätigen und dann freigeben. Einer der Servos wird springen und so den ausgewählten Servo anzeigen. Die Vor- und Rückwärtssteuerung betätigen und freigeben, bis der anzupassende Servo ausgewählt ist.

Nachdem der anzupassende Servo ausgewählt wurde, den Steuerknüppel nach rechts oder links bewegen, um die Neutralposition des Servos in die gewünschte Richtung anzupassen.

Um den aktuellen Servo auf die Standardneutralposition zurückzustellen, den Steuerknüppel für zwei Sekunden ganz nach rechts halten.

Der Anpassungsbereich ist begrenzt. Kann der Servoarm nicht senkrecht zum Servo angepasst werden, muss der Servo auf die Standardneutralposition zurückgestellt, der Servoarm entfernt und wieder so senkrecht wie möglich zum Servo eingesetzt werden. Die Neutralposition des Servos kann mit dem rechten oder linken Steuerknüppel angepasst werden.

#### Waagrecht ausrichten der Taumelscheibe

Vor dem Speichern der Anpassungen und dem Verlassen des Modus Servo Adjustment [Servoanpassung] überprüfen, ob die Taumelscheibe waagrecht ist und beide Hauptrotorblätter im Steigungswinkel von 0 Grad stehen.

Ist dies nicht der Fall, Anpassungen an der Verbindung je nach Bedarf vornehmen.

#### Speichern der Servoanpassung

1. Den Gashebel auf die niedrigste Position bringen und die Schalthebel freigeben.
2. Den Heckrotorhebel nach links bewegen und vier Sekunden lang gedrückt halten, um den Modus Servo Adjustment [Servoanpassung] zu verlassen. Die Servos springen und zeigen damit eine Rückkehr zum Normalbetrieb an.
3. Den Heckrotorhebel loslassen.
4. Bevor Sie Ihr Modell fliegen, die Checkliste für vor dem Flug durchgehen.

Steuereingabe im Modus Servo Adjustment [Servoanpassung]	Vorgang im Modus Servo Adjustment [Servoanpassung].
Vor- und Rückwärtssteuerung	Vorheriges oder nächstes Servo auswählen.
Rechts-/Linkssteuerung	Einstellungswerte der Ersatztrimmung erhöhen oder verringern
Rechter Heckrotor	Für zwei Sekunden gedrückt halten; die Neutralposition wird auf dem ausgewählten Servo zurückgesetzt.
Linker Heckrotor und geringe Gaszufuhr	Für vier Sekunden gedrückt halten, den Modus Servo Adjustment [Servoanpassung] verlassen.

# Trimmflug

---

Führen Sie diesen Einstellungsflug durch wenn die Leistung des Hubschraubers nicht zufriedenstellend ist, oder der Hubschrauber nach einem Absturz neu aufgebaut wurde.

Der Trimmflug wurde bereits im Werk durchgeführt und muss nur dann neu durchgeführt werden, wenn Sie feststellen, dass das Modell sich nicht wieder aufrichtet oder bei Fliegen von Pirouetten nicht auf einer Stelle bleibt. Der Trimmflug dient zur Einstellung der optimalen Safeinstellungen und muss bei ruhigen Wetterbedingungen durchgeführt werden.

---

## Durchführen des Trimmflugs

1. Die Gaszufuhr langsam erhöhen, um das Modell in einen ortsfesten Schwebeflug zu bringen. Korrekturen je nach Bedarf vornehmen, um das Modell ruhig zu halten. Die Auswertung beginnt erst, wenn der Gasknüppel auf über 50 % steht und die Knüppel zentriert sind. Das Durchführen von Korrekturen wirkt sich nicht auf das Ergebnis aus, jedoch kann ein längerer Flug notwendig sein.
2. Das Modell für insgesamt 120 Sekunden ortsfest halten. Gleitende und langsame Bewegungen sind in Ordnung. Das Hauptziel ist es, die Rotorscheibe waagrecht zu halten.
3. Ist der Trimmflug zufriedenstellend, das Modell landen.

## Verlassen des Trimmflug-Modus

1. Nach der Landung den Gashebel in die niedrigste Position bringen.
2. Die Notrückholung für 2 Sekunden aktivieren oder bis die Taumelscheibe zuckt, um anzuzeigen, dass die Servopositionen und Fluglagenwerte aufgezeichnet wurden und der Trimmflug-Modus beendet wurde.

## Flugerprobung

Nach dem Durchführen des Trimmflugs, das Modell einfliegen, um die Ausgleichseigenschaften zu bewerten.

- Das Modell sollte durchgehend in den Horizontalflug zurückkehren.
- Während des Starts sollte das Modell mit minimalen Korrekturen abheben.
- Während eines Schwebeflugs sollte der Steuerknüppel nahe der Mitte verbleiben. Kleine Korrekturen sind zulässig.

Zeigt das Modell eine schlechte Leistung oder richtet sich nach dem Trimmflug nicht richtig aus, das gesamte Trimmflugverfahren erneut durchführen. Besteht das Problem weiterhin, das Modell auf beschädigte Komponenten, eine verbogene Welle oder andere Gegenstände untersuchen, die verstärkte Vibrationen verursachen können. Der Trimmflug kann die korrekten nicht Werte erfassen, wenn übermäßige Vibrationen auftreten, das Modell im Wind geflogen wird oder wenn es nicht waagrecht bleibt. In diesen Fällen können kürzere Trimmflüge notwendig sein. Zuerst den horizontalen Trimmflug von 30 Sekunden durchführen, ohne vorstehend aufgeführten Korrekturen durchzuführen. Sind die Ausgleichseigenschaften nicht zufriedenstellend, die Trimmflüge schrittweise verkürzen und auf Verbesserungen achten, bis das Modell wie beschrieben funktioniert.



## Kalibrierung DXs (RTF)

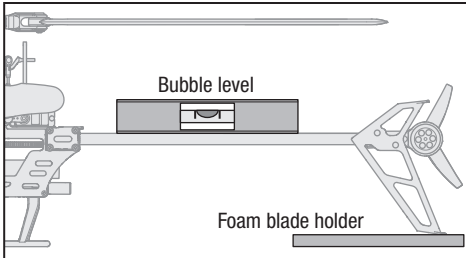
Weist der Hubschrauber nach dem Abschluss des unter [www.bladehelis.com](http://www.bladehelis.com) auffindbaren Trimmflugverfahrens Abdriftprobleme auf, die folgende Kalibrierung durchführen. Das Kalibrierungsverfahren kann außerdem nach Reparaturen nach einem Absturz notwendig sein.



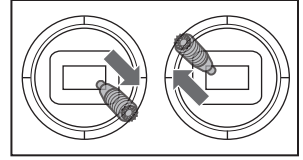
**WARNUNG:** Vor dem Beginn des Kalibrierungsverfahrens die Kabel des Hauptmotors und des Heckmotors trennen, um ein unbeabsichtigtes Starten des Motors während der Kalibrierung zu verhindern.

Zur Durchführung des Kalibrierungsverfahrens:

1. Sicherstellen, dass die für die Kalibrierung verwendete Oberfläche eben ist.
2. Den Sender und den Helikopter einschalten und diese initialisieren lassen.
3. „Throttle Hold“ EINSCHALTEN.
4. Sicherstellen, dass die Kabel von Haupt- und Heckmotor getrennt sind. Den Flug-Modusschalter auf den Fortgeschrittenenmodus (FM1) schalten.
5. Den Hubschrauber wie nachfolgend abgebildet mit einer Wasserwaage ausrichten, indem ein Blatthalter aus Schaumstoff unter die Landekufe platziert wird. Bei Bedarf weitere Gegenstände verwenden, um die Landekurve anzuheben, bis der Heckausleger waagrecht ist.



6. Den linken Knüppel nach unten rechts halten und den rechten Knüppel nach oben links sowie die Notrückholung aktivieren, bis die LED am Empfänger einmal blinkt.
7. Die beiden Steuerknüppel loslassen und die Notrückholung deaktivieren.
8. Die LED am Empfänger leuchtet während der Kalibrierung 1-2 Minuten lang durchgängig. Den Hubschrauber erst nach Beendigung der Kalibrierung bewegen. Beginnt die LED, schnell zu blinken, ist ein Fehler aufgetreten. Das Kalibrierungsverfahren erneut mit Schritt 1 beginnen.
9. Nach dem erfolgreichen Abschluss der Kalibrierung blinkt die Empfänger-LED langsam (2 Sekunden ein, 2 Sekunden aus).
10. Den Hubschrauber ausschalten.
11. Die Kabel von Hauptmotor und Heckmotor wieder anschließen.
12. Das Trimmflugverfahren laut der Beschreibung im Zusatz „Erweiterte Einstellungen“ durchführen, der unter [www.bladehelis.com](http://www.bladehelis.com) aufgerufen werden kann.
13. Bei nachfolgenden Flügen nach dem Trimmflug sollte der Hubschrauber beständig auf die Einstellung mit Abweichung von 5 Grad zurückkehren.



## Kontrollen nach dem Flug und Wartung

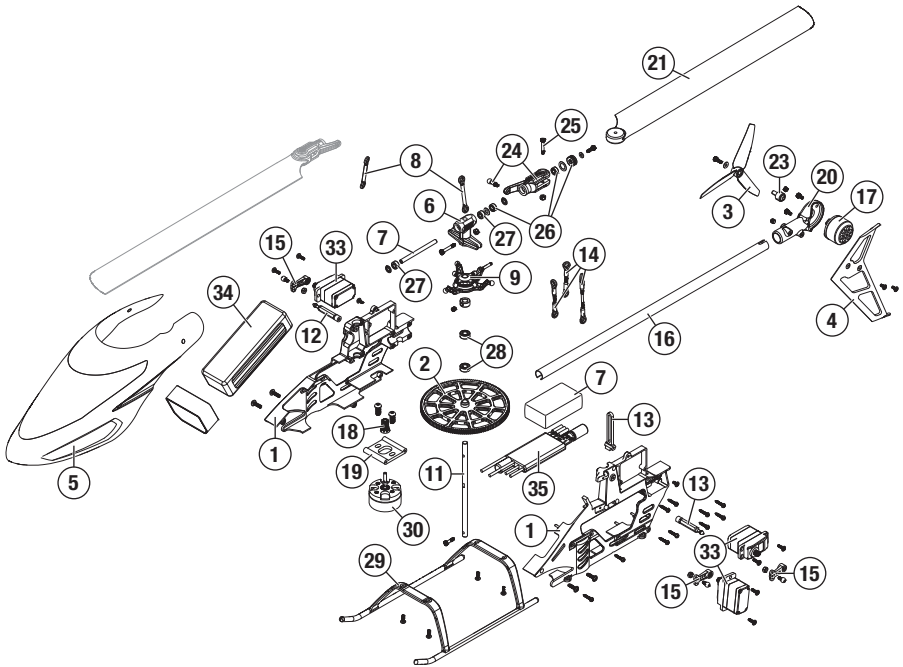
✓		
<b>Kugelhöfpe- u. Pfannen</b>	Stellen Sie bitte sicher, dass die Pfanne den Kugelkopf hält ihn aber nicht blockiert. Ist der Kugelkopf zu lose, kann er sich während des Fluges lösen und einen Absturz verursachen. Ersetzen Sie verschlissene Kugelhöfpe und Pfannen bevor sie versagen.	
<b>Reinigung</b>	Vergewissern Sie sich vor der Reinigung, dass der Akku nicht angeschlossen ist. Entfernen Sie Staub und Schmutzrückstände mit einer weichen Bürste oder einem trockenen fusselfreien Tuch.	
<b>Lager</b>	Ersetzen Sie Lager die nicht mehr frei drehen.	
<b>Verkabelung</b>	Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung keine beweglichen Teile blockiert. Ersetzen Sie beschädigte Verkabelung und lose Stecker.	
<b>Befestigungselemente</b>	Stellen Sie sicher, dass keine Schrauben, andere Befestigungselemente oder Stecker lose sind. Ziehen Sie Metallschrauben in Kunststoffteilen nicht zu stark an. Ziehen Sie Schrauben so an, dass die Teile zusammengefügt sind, und drehen Sie die Schrauben danach um eine 1/8-Umdrehung.	
<b>Rotorblätter</b>	Stellen Sie sicher dass die Rotorblätter und andere Teile die mit hoher Geschwindigkeit drehen keine Beschädigungen aufweisen wie: Brüche, Risse, Abplatzer oder Kratzer. Ersetzen Sie beschädigte Teile vor dem fliegen. Überprüfen Sie ob beide Rotorblätter gleich korrekt befestigt sind. Wird der Hubschrauber seitlich gehalten sollten sich beide Rotorblätter im Gewicht ausgleichen. Beginnt der Hubschrauber sich etwas zu schütteln könnten sich die Rotorblätter lösen.	
<b>Heckrotor</b>	Überprüfen Sie den Heckrotor und Heckausleger auf Beschädigungen und ersetzen die Teile wenn notwendig. Überprüfen Sie dass die Heckrotorabstützungen mit den Kunststoff- und Carbonenden fest sitzen.	
<b>Mechanik</b>	Überprüfen Sie den Rahmen und Fahrwerk und ersetzen Teile wenn notwendig. Überprüfen Sie die Hauptrotorwelle auf Spiel und justieren falls notwendig den Stelling. Überprüfen Sie das Zahnflankenspiel und ob sich die Mechanik ohne Beeinträchtigung um 360° drehen kann. Überprüfen Sie alle Kabel und Verbinder und ersetzen diese falls notwendig.	

## Leitfaden zur Problemlösung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Hubschrauber reagiert nicht richtig und erfordert extra Trimmung um die Bewegung zu stoppen	Hubschrauber ist nicht korrekt initialisiert oder Vibrationen stören die Sensoren	Trennen Sie den Flugakku, zentrieren die Trimmung und initialisieren den Hubschrauber erneut
Hubschrauber reagiert nicht auf Gas	Gas oder Gastrimmung ist zu hoch	Trennen Sie den Flugakku, bringen Sie den Gashebel in die niedrigste Position und stellen die Gastrimmung ein paar Klicks nach unten. Schließen Sie den Flugakku an und lassen sich das Modell initialisieren
	Hubschrauber wurde während der Initialisierung bewegt	Trennen Sie den Flugakku und initialisieren den Hubschrauber erneut. Dabei muß er vollkommen still stehen
Hubschrauber hat nicht genug Leistung oder Flugzeit ist reduziert	Flugakku ist nicht richtig geladen	Laden Sie den Akku vollständig
	Flugakku ist beschädigt	Wechseln Sie den Flugakku und folgen den Anweisungen des Flugakkus
	Temperaturen möglicherweise zu niedrig	Stellen Sie sicher dass der Akku vor Gebrauch auf Zimmertemperatur ist
LED auf dem Empfänger blinkt schnell, Hubschrauber reagiert nicht auf den Sender (während des Bindevorganges)	Sender war bei dem Binden zu nah am Hubschrauber	Schalten Sie den Sender aus und vergrößern Sie die Entfernung zum Flugzeug. Trennen und verbinden den Akku zum Hubschrauber erneut, folgen Sie den Bindenanweisungen
	Bindeschalter oder Button wurde beim Einschalten des Senders nicht gedrückt	Schalten Sie den Sender aus und wiederholen den Bindevorgang
	Hubschrauber oder Sender steht zu nah an großen Metallobjekt, Funkquelle oder anderem Sender	Bringen Sie den Hubschrauber oder Sender an einen anderen Ort und binden Sie erneut

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
LED auf dem Empfänger blinkt schnell, Hubschrauber reagiert nicht auf den Sender (nach dem Bindevorgang)	Der Bindestecker wurde nach dem Binden nicht aus dem Empfänger entfernt	Trennen Sie den Flugakku, entfernen Sie den Bindestecker vom Empfänger und schließen den Flugakku neu an
	Bei dem Anschließen des Akkus wurde weniger als 5 Sekunden nach Einschalten des Senders der Flugakku angeschlossen	Lassen Sie den Sender eingeschaltet. Trennen und verbinden Sie den Flugakku erneut
	Der Hubschrauber ist an einen anderen Modellspeicher gebunden (nur Sender mit ModelMatch)	Wählen Sie den richtigen Modellspeicher auf dem Sender. Trennen und verbinden Sie den Akku erneut
	Flug- oder Senderakku nicht ausreichend geladen	Ersetzen oder laden Sie die Akkus
	Hubschrauber oder Sender steht zu nah an großen Metallobjekt, Funkquelle oder anderem Sender	Bringen Sie den Hubschrauber oder Sender an einen anderen Ort und binden Sie erneut
Hubschrauber vibriert und schüttelt im Flug	Beschädigte Rotorblätter, Spindel oder Blattgriffe	Prüfen Sie die Hauptrotorblätter und Blatthalter auf Brüche oder Risse. Ersetzen Sie beschädigte Teile
Willkürliche Bewegung im Flug	Vibrationen	Überprüfen Sie ob der Empfänger korrekt befestigt ist. Überprüfen Sie das Schaumtape. Prüfen Sie ob der Empfänger von Kabeln beeinflusst wird. Überprüfen und balancieren Sie alle drehenden Komponenten. Prüfen Sie ob die Rotorwelle oder Heckrotor nicht beschädigt oder verbogen sind. Überprüfen Sie die Mechanik auf defekte oder beschädigte Teile und ersetzen diese
Heck schwingt oder hat zu wenig Leistung	Heckabstützung gelöst, Beschädigter Heckrotor, Zahnflankenspiel Hauptrotorgetriebe, lose Bolzen, Vibrationen	Überprüfen Sie dass die Heckrohrabstützungen fest und richtig ausgerichtet sind. Überprüfen Sie den Heckrotor auf Beschädigung und das alle Befestigungen fest sind. Überprüfen Sie das Zahnflankenspiel und die Leichtgängigkeit der Zahnräder auf volle Umdrehungen. Ersetzen Sie alle verschlissenen oder beschädigten Teile
Driftet bei etwas Wind	Vibrationen, beschädigte Anlenkungen, beschädigtes Servo	Unter normalen Bedingungen sind keine Trimmeingaben erforderlich und die Mittelstellungen werden während der Initialisierung gespeichert. Sollten Sie nach dem Start Trimmungen vornehmen müssen überprüfen Sie ob alle drehenden Teile in Balance resp. gewuchtet sind. Überprüfen Sie ob alle Anlenkungen unbeschädigt sind und die Servos einwandfrei arbeiten
Driftet bei Wind	Normal	Das Modell driftet mit dem Wind sollte aber dabei aufrecht bleiben. Steuern Sie mit der zyklischen Steuerung in die entsprechenden Richtung um das Modell auf einem Punkt zu halten. Das Modell muß sich dabei etwas gegen den Wind lehnen sonst wird er wieder vom Wind abgetrieben
Panikschalter oder Ausgleichen regelt das Modell nicht in aufrechte Lage zurück.	Das Modell wurde nicht auf einer ebenen Fläche initialisiert	Lassen Sie das Modell neu initialisieren
	Modell wurde nicht auf ebenen Untergrund gestartet	Starten Sie immer von einer ebenen Oberfläche
Schwere Vibrationen	Akkuschlaufe zu fest angezogen	Lösen Sie die Akkuschlaufe
	Drehende Komponente ist nicht mehr gewuchtet	Prüfen Sie die Hauptrotorwelle, Heckrotor, Hauptrotorblätter, Rahmen und Adapter auf Beschädigungen. Ersetzen Sie wenn notwendig. Damit die Panikfunktion und die Stabilisierung einwandfrei funktionieren müssen die Vibrationen minimiert werden

# Explosionszeichnung



## Teilleiste

Part #	Description
	BLH1200 230 S Smart RTF
	BLH1250 230 S Smart BNF
1	BLH1401 Hauptrahmen 230 S Smart
2	BLH1402 Hauptgetriebe 230 S Smart
3	BLH1403 Tairotor Orange (2) 230 S Smart
4	BLH1406 Seitenleitwerk Orange 230 S Smart
5	BLH1407 Canopy 230 S Smart
6	BLH1501 Hauptrotorkopf Blade 230s
7	BLH1502 Spindelsatz Blade 230s
8	BLH1504 Rotorkopfgestänge Blade 230s
9	BLH1505 Taumelscheibenblatt 230s
11	BLH1506 Hauptwellschaufel 230s
12	BLH1507 Canopy-Montagegeständer Blade 230s
13	BLH1508 Anti-Rotationsbügel Blade 230
14	BLH1509 Servo-Stößelstangensatz Blade 230s
15	BLH1511 Servo-Armsatz Blade 230s
16	BLH1512 Heckausleger Blade 230s
17	BLH1515 Heckmotor 3600kv Blade 230s
18	BLH1516 Ritzel 12t
19	BLH1518 Motorhalterung Blade 230s

Part #	Description
20	BLH1555 Heckmotorhalterung: Blade 230 S
21	BLH1577 Option Blade (orange) Blade 230
22	BLH1578 Rotorkopf-Verbindung 230 S
23	BLH2020 Heckrotornabensatz: 200SRX
24	BLH4502 Hauptrotorblattsatz: 300 X
25	BLH4503 Haupt RtrBladeMntng Scw&Nut:300 X
26	BLH4504 Hauptgriff-Lagersatz: 300 X
27	BLH4505 Dämpfer (4): 300 X
28	BLH4515 Lager 4x8x3 (3): 300 X
29	EFLH1502 Fahrwerk: BSR
30	EFLH1516 3900Kv Bürstenloser Motor: BSR
31	SPMA3032 Schaumstoff-Kreisellband: AR7200BX
32	SPMAR6250MHX Flugsteuerung: 230 S SMART
33	SPMSH3055M Sub-MicroMetalGearMicroConnector
34	SPMX8503S30 850mAh 3S Smart G2 30C; IC2
35	SPMXAE1020 Brushless ESC: 230 S SMART

## Optionsteile

Part #	Description
BLH1404	Heckrotor weiß (2) 230 S Smart
BLH1514	Senkrechte Heckflosse (weiß) 230 S
BLH1573	Canopy 230 S (grün) Blade 230 S
BLH1574	Canopy Glasfaser (grün) Blade 230 S

Part #	Description
BLH1576	Option Blade (grün)t Blade 230 S
SPMXC1080	Smart S1100 Wechselstrom-Ladegerät, 1x100 W
SPMCA320	Adapter: IC3 Batt/IC3 Dev 6

## Garantie und Service Informationen

### Warnung

Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen und beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

### Garantiezeitraum

Exklusive Garantie Horizon Hobby LLC (Horizon) garantiert, dass dasgekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmungen des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate ab Kaufdatum.

### Einschränkungen der Garantie

- Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.
- Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.
- Ansprüche des Käufers → Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus.

Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus.

Ausgeschlossen sind auch Fälle die bedingt durch (vii) eine Nutzung sind, die gegen geltendes Recht, Gesetze oder Regularien verstoßen haben. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

### Schadensbeschränkung

Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.

Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

### Sicherheitshinweise

Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unbedingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

### Fragen, Hilfe und Reparaturen

Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufsstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

## Wartung und Reparatur

Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon. Rücksendungen / Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter [www.Horizonhobby.de](http://www.Horizonhobby.de) oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.

Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

## Garantie und Reparaturen

Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

### Kostenpflichtige Reparaturen

Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt. Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

**ACHTUNG: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.** 10/15

## Garantie und Service Kontaktinformationen

Land des Kauf	Horizon Hobby	Telefon/E-mail Adresse	Adresse
Europäische Union	Horizon Technischer Service Sales: Horizon Hobby GmbH	service@horizonhobby.de +49 (0) 4121 2655 100	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany

## Konformitätsinformationen für die Europäische Union



### EU Compliance Statement:

**BLH 230 S Smart RTF (BLH1400);** Hiermit erklärt Horizon Hobby, LLC, dass das Gerät den folgenden Richtlinien entspricht: EU-

Richtlinie über Niederspannung 2014/35/EU, EU-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU, EU-Richtlinie über Funkanlagen 2014/53/EU, RoHS 2-Richtlinie 2011/65 / EU, RoHS 3-Richtlinie - Änderung 2011/65 / EU-Anhang II 2015/863

**BLH 230 S Smart BNF (BLH1450);** Hiermit erklärt Horizon Hobby, LLC, dass das Gerät den folgenden Richtlinien entspricht: EU-Richtlinie über Funkanlagen 2014/53/EU, RoHS 2-Richtlinie 2011/65 / EU, RoHS 3-Richtlinie - Änderung 2011/65 / EU-Anhang II 2015/863

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: <https://www.horizonhobby.com/content/supportrender-compliance>.

**HINWEIS:** Dieses Produkt enthält Batterien, die unter die europäische Richtlinie 2006/66 / EG fallen und nicht mit normalem Hausmüll entsorgt werden können. Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften.

### Wireless-Frequenzbereich und Wireless-Ausgangsleistung:

**6157A-KATY1T,**  
2402 – 2478 MHz  
17.7dBm

**6157A-WAC01T**  
2404 – 2476 MHz  
1.43dBm

### WEEE-HINWEIS:



Dieses Gerät ist gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt kein normaler Haushaltsabfall ist, sondern in einer entsprechenden

Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte entsorgt werden muss.

### Eingetragener EU-Hersteller:

Horizon Hobby, LLC  
2904 Research Road  
Champaign, IL 61822 USA

### Eingetragener EU-Importeur:

Horizon Hobby, GmbH  
Hanskampring 9  
22885 Barsbüttel Germany

Australia/New Zealand:





©2020 Horizon Hobby, LLC.

Blade, the Blade logo, E-flite, BNF, the BNF logo, DSM, DSM2, DSMX, SAFE, the SAFE logo, Spektrum AirWare and ModelMatch are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.

The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.

All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.

US 9,930,567. US 10,419,970. Other patents pending.

Created 10/20

61386

BLH1400, BLH1450