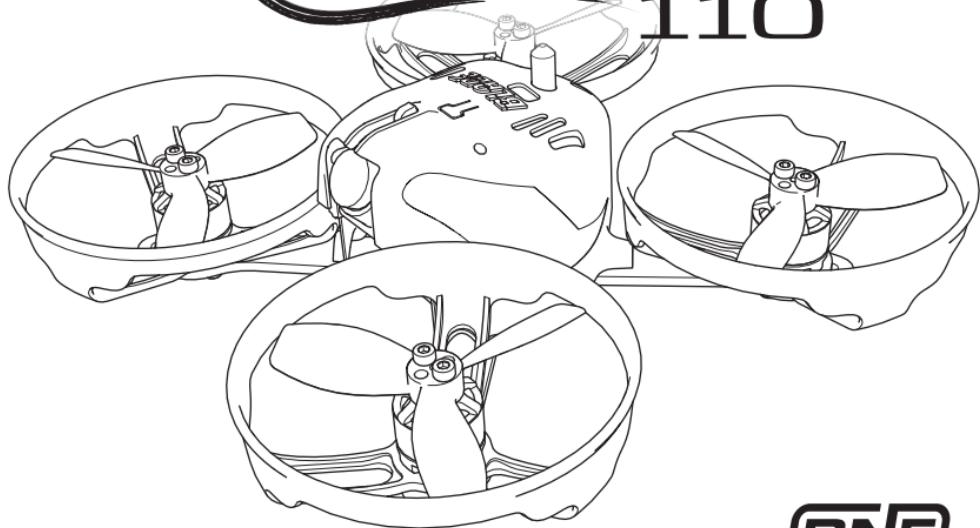


**BLADE**

# **TORRENT™**

## **110**



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

**BNF**  
**BASIC**

**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) unter der Registerkarte „Support“ für das betreffende Produkt.

**Spezielle Bedeutungen**

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

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

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

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



**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.



### WANRUNG GEGEN GEFÄLSCHTE PRODUKTE:

Sollten Sie jemals eine Spektrum Komponente ersetzen wollen, kaufen Sie die benötigen Ersatzteile immer bei Horizon Hobby oder einem von Horizon hobby autorisierten 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.

Dieses Produkt verwendet teilweise Betaflight-Fremdsoftware für seine Codierung. Weitere Informationen zur Betaflight-Software finden Sie unter: <https://github.com/betaflight/betaflight/wiki>.

**FREMDSOFTWARE.** Dieses Produkt kann Code umfassen, der von einem oder mehreren Dritten entwickelt wurde („Fremdsoftware“). Einige Fremdsoftware kann anderen Geschäftsbedingungen unterliegen, die mit der Produktdokumentation für den Download verfügbar sein können. Unabhängig von den Geschäftsbedingungen dieser Vereinbarung wird Ihnen die Fremdsoftware gemäß den Geschäftsbedingungen der in der Open-Source-Softwareweitergabe identifizierten Software-Lizenzvereinbarung lizenziert. Falls die Geschäftsbedingungen Dritter Lizizenzen umfassen, die eine Verfügbarkeit des Quellcodes (wie die GNU General Public License) bereitstellen, so kann die Open-Source-Softwareweitergabe oder das Medium, auf dem die Software zu finden sein kann, Anweisungen bereitstellen, wo eine Kopie derartiger Quellcodes erhältlich sein könnte.

## Inhaltsverzeichnis

Vorbereitung für den Erstflug .....	30	Flugmodus und Tempowahl .....	38
Checkliste zum Fliegen.....	30	Fliegen des Torrent Quadrocopters .....	39
Austausch der Propeller .....	30	Kontrollen nach dem Flug und Wartung .....	40
Sendereinstellung .....	31	Hilfestellung zur Problemlösung .....	40
Einsetzen des Flugakkus .....	32	Explosionszeichnung .....	43
Binden von Sender und Empfänger .....	33	Ersatzteile.....	43
Einführung in die Hauptsteuerfunktionen .....	34	Optionale Bauteile .....	43
Verwendung des Videosenders .....	36	Garantie und Service Informationen.....	44
Einstellen des FPV-Kamerawinkels .....	37	Warranty and Service Contact Information .....	46
Vorbereitung des Torrent Quadrocopters für den Flug .....	38	Rechtliche Informationen für die Europäische Union.....	46

## Spezifikationen

<b>Länge</b>	100mm	<b>Rotordurchmesser</b>	50.80mm
<b>Höhe</b>	40mm	<b>Fluggewicht</b>	120g

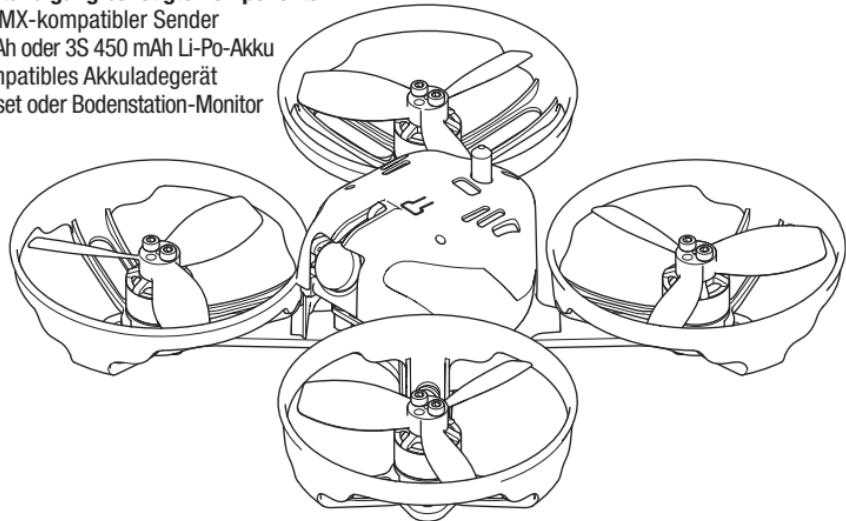
Bitte registrieren Sie ihr Produkt unter [www.bladehelis.com](http://www.bladehelis.com) um Updates, spezielle Angebote und weitere Informationen zu erhalten.

## Packungsinhalt:

- Torrent BNF Basic Quadrocopter
  - Spektrum Quad Race Serieller Empfänger mit Telemetrie
  - 4-in-1-FPV-Geschwindigkeitsregler
  - Flug-Controller
  - 150 mW Videosender, bei BLH04050 enthalten (Nordamerika)
  - 25 mW Videosender, bei BLH04050EU enthalten (Europa)
  - FPV-Kamera

## Zur Vervollständigung benötigte Komponenten:

- DSM2/DSMX-kompatibler Sender
- 2S 800 mAh oder 3S 450 mAh Li-Po-Akku
- Li-Po-kompatibles Akkuladegerät
- FPV-Headset oder Bodenstation-Monitor



**HINWEIS:** Bitte beachten Sie lokale Vorschriften und Gesetze bevor Sie FPV Ausrüstung in Betrieb nehmen. Sie sind alleine dafür verantwortlich das Produkt in legaler und verantwortlicher Weise zu nutzen.

## Vorbereitung für den Erstflug

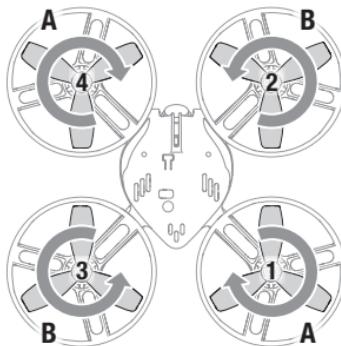
- Entnehmen und überprüfen Sie die Komponenten
- Laden Sie den Flugakku
- Montieren Sie das Flugzeug
- Programmieren Sie Ihren Sender
- Setzen Sie den Akku ein wenn er vollständig geladen ist
- Binden Sie den Sender mit dem Hubschrauber
- Machen Sie sich mit den Kontrollen vertraut
- Finden Sie eine geeignete Fläche zum fliegen

## Austausch der Propeller

1. Die richtige Motordrehrichtung und Propellerposition sind in der Abbildung gezeigt.
2. Die Propeller weisen an einem der Rotorblätter die Markierung „A“ oder „B“ auf. Gleichen Sie die Propellerposition mit der Abbildung ab.
3. Fixieren Sie die Propeller mit zwei Innensechskantschrauben je Propeller. Die Schrauben **nicht** zu fest anziehen, da dies die Propeller bzw. Motoren beschädigen könnte.

## 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 armieren
- Fliegen Sie das Modell
- Landen Sie das Modell
- Stecken Sie den Flugakku von der ESC
- Schalten Sie immer den Sender als letztes aus**



## Sendereinstellung

DX6, DX7 (Gen 2), DX8 (Gen 2), DX9, DX18, DX20

### SETUP LIST

Modelltyp	
Airplane	

F-Mode Setup	
Switch 1	Inhibit
Switch 2	Inhibit

Kanalquelle	
Kanalzuweisung	

1 Throttle	
2 Aileron	
3 Elevator	
4 Rudder	
5 Gear	Switch B
6 Aux 1	Switch H

Pulsrate	
11ms	
DSMX	

### Funktionsliste

Servoeinstellung		
Kanal	Weg	Umkehr
THR	150/150	Normal
AIL	148/148	Reverse
ELE	148/148	Normal
RUD	148/148	Reverse
GER	100/100	Normal
AUX1	100/100	Normal

D/R & Expo			
Kanal	Switch (B)	D/R	Expo
	Pos		
AILE	0	100/100	0
	1	100/100	0
	2	100/100	0
ELEV	0	100/100	0
	1	100/100	0
	2	100/100	0

Timer	
Mode	Count Down
Time	3:00
Start	Throttle Out
Über	25%
One Time	Inhibit

### Schalter Funktionen

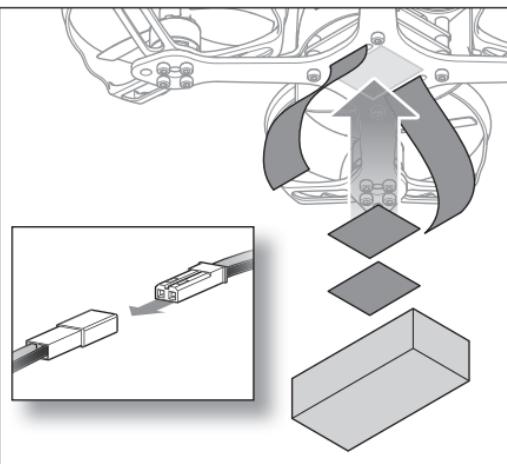
Flugmode Schalter = **Schalter B**

Motorschalter = **Schalter H**

Angaben zur Einrichtung der Telemetrie finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Senders oder auf [www.spektrumrc.com](http://www.spektrumrc.com).

## Einsetzen des Flugakkus

1. Motorbereitschaftsschalter in die AUS-Position legen (Position 1).
2. Gashebel in die unterste Position bringen.
3. Sender einschalten.
4. Befestigen Sie den Hakengurt am Rahmen des Quadrocopters und den Schlaufengurt am Akku.
5. Bringen Sie den Flugakku am Rahmen des Quadrocopters an und fixieren Sie ihn mit Haken und Schlaufengurt.
6. Schließen Sie das Akkukabel mit der richtigen Polarität an das Stromkabel des Flugzeugs an.



**ACHTUNG:** Wird der Akku mit umgekehrter Polarität an das Stromkabel des Flugzeugs angeschlossen, kann dies

Schäden an Stromverteiler, Geschwindigkeitsregler und Akku zur Folge haben. Eine durch unsachgemäß erfolgtes Anschließen des Akkus verursachte Beschädigung ist von der Garantie nicht abgedeckt.

Quadrocopter erst bewegen, wenn der Empfänger initialisiert wurde.

7. Die Motoren des Quadrocopters geben einen entsprechenden Initialisierungston aus, der darauf hinweist, dass der Geschwindigkeitsregler bereit ist.



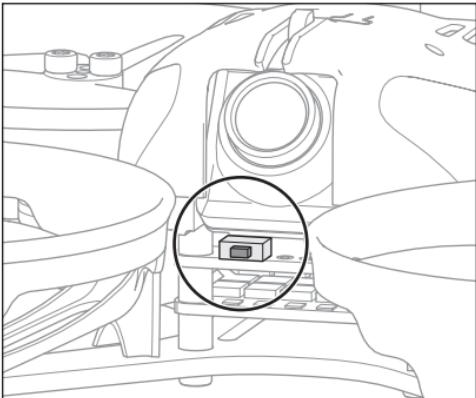
**ACHTUNG:** Trennen Sie stets den LiPo Akku wenn Sie nicht fliegen um eine möglichen Tiefentladung des Akkus zu vermeiden. Akku die unter die Mindestspannung entladen werden können dabei beschädigt werden was zu Leistungsverlust und potentieller Brandgefahr führen kann.

## Binden von Sender und Empfänger

Um ihren Quadcopter an den gewählten Sender zu binden oder neu zu binden folgen Sie bitte den untenstehenden Anweisungen.

### Vorgehensweise zur Bindung

1. Richtiges Modell an Ihrem Sender auswählen.
2. Den Sender ausschalten.
3. Gashebel in die unterste Position bringen.
4. Quadrocopter einschalten und gleichzeitig den Bindungsschalter auf der Flugsteuerungskonsole unterhalb der Kamera betätigen, wie in der Abbildung gezeigt.
5. Befolgen Sie entsprechend die Anweisungen für Ihren Sender zum Wechseln in den Bindungsmodus.
6. Die Empfänger-LED leuchtet orange und zeigt damit an, dass die Bindung erfolgreich war.



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. Eine Liste der kompatiblen DSM Sender sehen Sie unter [www.bindnfly.com](http://www.bindnfly.com).

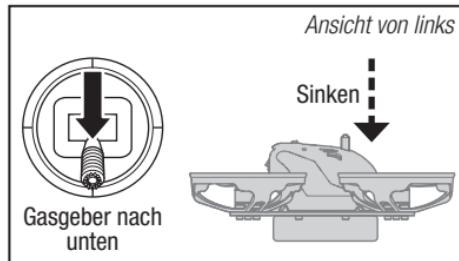
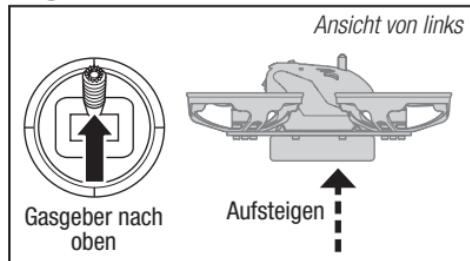
### Failsafe

Der im Lieferumfang befindliche Empfänger ist nicht mit einem Failsafe ausgestattet. Failsafe wird durch den Flight Controller erkannt. Im Falle eines Signalverlustes trennt dieser die Leistung zu den Motoren um einen möglichen Fly Away zu verhindern.

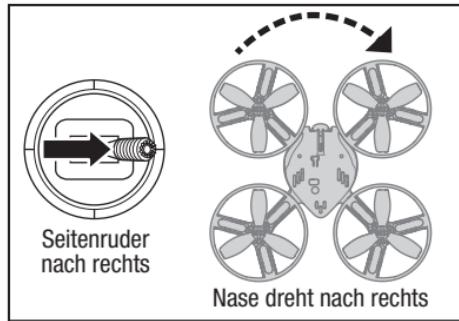
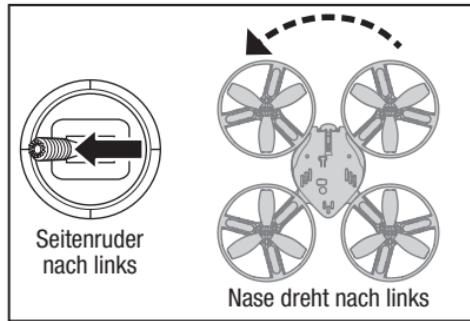
## Einführung in die Hauptsteuerfunktionen

Wenn Ihnen die Steuerung Ihres Quadcopter 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.

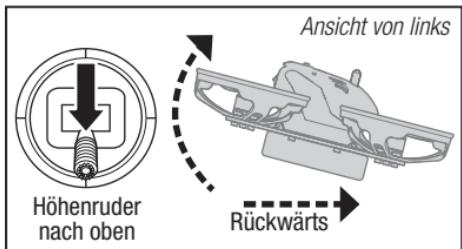
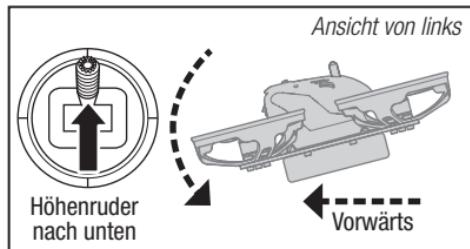
### Gasgeber



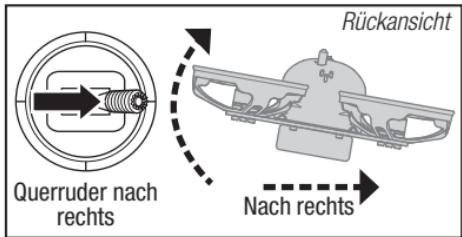
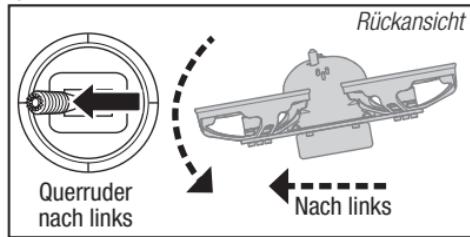
### Seitenruder



## Höhenruder



## Querruder



## Verwendung des Videosenders

Vor Inbetriebnahme von FPV-Ausrüstung müssen die vor Ort geltenden Gesetze und Verordnungen zur Kenntnis genommen werden. In manchen Regionen ist der Betrieb von FPV-Ausrüstung unter Umständen beschränkt oder verboten. Sie sind dafür verantwortlich, dass dieses Produkt ausschließlich auf legale und verantwortliche Weise verwendet wird.

Angaben zum gewünschten Videokanal und Frequenzband finden Sie in der Tabelle der verfügbaren Frequenzen. Der Videosendekanal und das Frequenzband können mit der Taste an der Oberseite des Quadrocopters gewechselt werden (siehe Abbildung). An der Sender-Konsole befinden sich sechs LEDs. Bei der roten LED handelt es sich um die Kanalanzeige. Die restlichen fünf blauen LEDs sind Bandanzeigen.

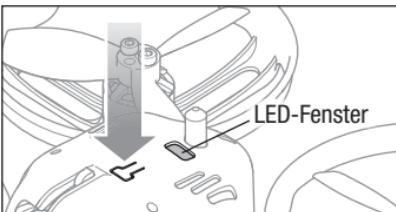
**WICHTIG:** Der im Lieferumfang der EU-Version des Torrent (BLH04050EU) enthaltene 25 mW-Videosender hat vier blaue LEDs. Band E ist in dieser Version nicht verfügbar.

### Kanalauswahl:

1. Kanal 1 wird durch die konstant rot leuchtende LED angezeigt.
2. Drücken Sie die Taste, um die Kanäle (1–8) zu durchsuchen. Die rote LED blinkt jedes Mal, wenn Sie den Kanal wechseln, einmalig. Drücken Sie die Taste für jeden Kanalwechsel einmal, bis Sie den gewünschten Kanal erreicht haben. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welcher Sendekanal gerade eingestellt ist, drücken Sie die Kanalwechseltaste so lange, bis Sie wieder bei Kanal 1 (rot leuchtende LED) ankommen, und beginnen Sie die Suche nach dem gewünschten Kanal erneut.

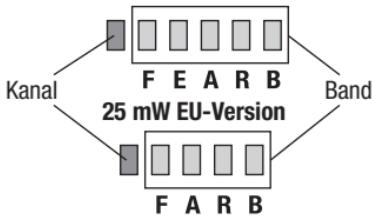
### Bandauswahl:

1. Taste gedrückt halten, um das Band des Videosenders zu wechseln.
2. Jedes Mal, wenn die Taste gedrückt gehalten wird, zeigt die blaue Band-LED einen Wechsel zum nächsten verfügbaren Band an. Die blauen LEDs stehen für FS/IRC-Band, Band E (nur Nordamerika), Band A, Race-Band und Band B in dieser Reihenfolge – siehe Abbildung.



### Videosender-LEDs

#### 150 mW Nordamerika-Version



#### 25 mW EU-Version

#### F A R B

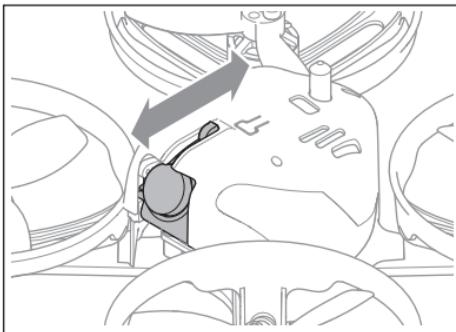
## Verfügbare Frequenzen, Nordamerika (mHz)

Band	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	CH 5	CH 6	CH 7	CH 8
<b>FS/IRC</b>	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880
<b>Band E</b>	5705	5685	5665	5665	5885	5905	5905	5905
<b>Band A</b>	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725
<b>RaceBand</b>	5658	5695	5732	5769	5806	5843	5880	5917
<b>Band B</b>	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866

## Verfügbare Frequenzen, Europäische Union (mHz)

Band	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	CH 5	CH 6	CH 7	CH 8
<b>FS/IRC</b>	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5860
<b>Band A</b>	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5745
<b>RaceBand</b>	5732	5732	5732	5769	5806	5843	5843	5843
<b>Band B</b>	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866

## Einstellen des FPV-Kamerawinkels



Der Winkel der FPV-Kamera lässt sich durch eine Bewegung des kleinen Hebels auf der Oberseite des Quadrocopters nach vorne oder hinten bis zum gewünschten Winkel einstellen, wie in der Abbildung gezeigt.

## Vorbereitung des Torrent Quadrocopters für den Flug

1. Vor jedem Flug IMMER zuerst den Sender einschalten, bevor Sie den Flugakku am Quadrocopter anschließen. Nach jedem Flug den Flugakku vom Quadrocopter trennen, bevor Sie den Sender ausschalten.

**HINWEIS:** Durch Anschließen des Flugakkus vor dem Einschalten des Senders kann der Bindungsprozess eingeleitet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Bindung von Sender und Empfänger* in dieser Bedienungsanleitung.

2. Sobald der Bestätigungston des Geschwindigkeitsreglers ertönt, ist der Flug-Controller initialisiert und flugbereit.

Die Motoren werden erst dann vom Flug-Controller in Bereitschaft versetzt, wenn sich der Gashebel in der untersten Position befindet.

## Flugmodus und Tempowahl

- Im Winkelmodus (*Schalterposition 0*) nivelliert sich der Quadrocopter selbst und weist eine Schräglagenbegrenzung von ca. 60 Grad auf.
- Im Luftmodus (*Schalterposition 1*) nivelliert sich der Quadrocopter nicht selbst und weist keine Schräglagenbegrenzung auf. Bei niedrigem Gas sorgt der Flug-Controller weiterhin für die Stabilisierung des Quadrocopters und hält ihn in der zuletzt eingegebenen Stellung. Dieser Modus ist bei ruhigen Kunstflugmanövern sowohl bei hoher als auch bei niedriger Gaseinstellung hilfreich.
- Im Akro-Modus (*Schalterposition 2*) nivelliert sich der Quadrocopter nicht selbst und weist keine Schräglagenbegrenzung auf. Bei niedrigem Gas nimmt der Flug-Controller keine Stabilisierung des Quadrocopters vor. Der Pilot muss den Quadrocopter aktiv steuern, um die gewünschten Stellung zu halten. Dieser Modus wird vorzugsweise verwendet, wenn eine sofortige Änderung der Flughöhe gewünscht ist, etwa bei Rennen. Verwenden Sie Geschwindigkeiten und Exponential zum Einstellen der Leistung entsprechend Ihres Flugstils.

Angaben zur Auswahl für den Senderschalter und den einzelnen Einstellungsoptionen finden Sie unter *Einrichtung des Senders*.

# Fliegen des Torrent Quadrocopters

## Start

Wenn Sie flugbereit sind, starten Sie die Motoren durch Aktivieren des Motorbereitschaftsschalters (Schalter H) entsprechend der Programmierung im Abschnitt zur Einrichtung des Senders. Geben Sie mehr Gas, bis sich das Modell ungefähr 600 mm über dem Boden befindet und überprüfen Sie die Trimmung, um sicherzustellen, dass das Modell wie gewünscht fliegt. Sobald die Trimmung eingestellt wurde, können Sie mit dem Flug des Modells beginnen.

Die Flugzeiten des mitgelieferten Akkus schwanken je nachdem, wie energisch das Gas betätigt wird.

## Niedrigtrennspannung (LVC)

Die Niedrigtrennspannung verringert die Stromzufuhr zu den Motoren, wenn die Akkuspannung sinkt. Nimmt die Motorleistung ab, landen Sie das Flugzeug unverzüglich und laden Sie den Flugakku wieder auf.

Die LVC verhindert nicht das übermäßige Entladen des Akkus während der Lagerung.

**HINWEIS:** Das wiederholte Fliegen auf LVC kann zu Schäden am Akku führen.

## Landen

Nehmen Sie zum Landen langsam Gas zurück, während sich das Flugzeug auf niedriger Höhe im Schwebeflug befindet. Halten Sie nach der Landung die Motoren an. Legen Sie dazu den Motorbereitschaftsschalter in die Aus-Position. Trennen Sie den Akku nach der Verwendung vom Flugzeug, um eine übermäßige Entladung zu vermeiden. Achten Sie beim Lagern darauf, dass die Akkuladung nicht unter 3 V pro Zelle fällt.

## Kontrollen nach dem Flug und Wartung



**WARNUNG:** Montieren Sie vor einer Fehlerbehebung oder Wartung sämtliche Propeller von den Motoren ab. Bei Nichtbeachtung kann es im Falle eines unerwarteten Motorstarts zu schweren Verletzungen kommen.



<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>Motore</b>	Ersetzen Sie den Motor, wenn das Modell im geraden Steigflug nach einer Seite ausrichtet.
<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. Verwenden Sie keinen Schraubensicherungslack auf oder in der Nähe von Kunststoffteilen.
<b>Rotoren</b>	Stellen Sie sicher, dass Rotorblätter oder andere Teile, die sich bei hoher Geschwindigkeit bewegen, unbeschädigt sind, d. h. beispielsweise keine Risse, Grate, Schnitzer oder Kratzer aufweisen. Ersetzen Sie beschädigte Teile vor dem Flug.

## Hilfestellung zur Problemlösung



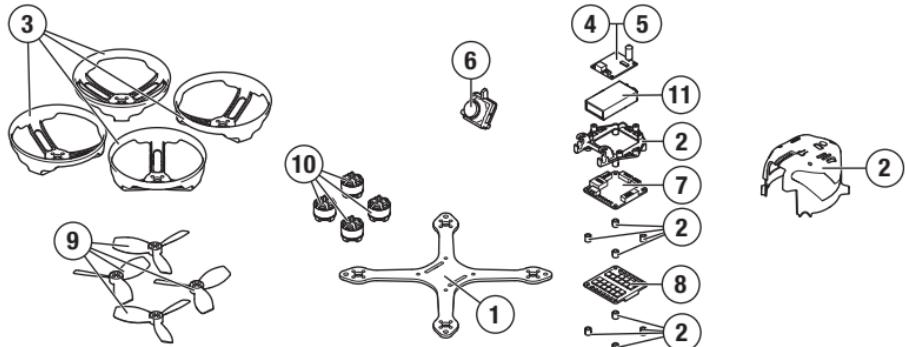
**WARNUNG:** Montieren Sie vor einer Fehlerbehebung oder Wartung sämtliche Propeller von den Motoren ab. Bei Nichtbeachtung kann es im Falle eines unerwarteten Motorstarts zu schweren Verletzungen kommen.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Quadrocopter-Steuerung spricht unbeständig an oder es bedarf einer zusätzlichen Trimmung, um die Bewegung zu neutralisieren	Quadrocopter wurde nicht auf ebener Fläche initialisiert	Flugakku trennen, Steuerungstrimmung zentrieren und Quadrocopter erneut initialisieren
	Akku wurde nicht richtig eingesetzt	Akkuposition so anpassen, dass der Quadrocopter mittig im Rahmen ausbalanciert ist

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Quadrocopter spricht nicht auf Betätigung des Gashebels an	Motorbereitschaftsschalter befindet sich in der AUS-Position	Motorbereitschaftsschalter in die EIN-Position umlegen
	Gas und/oder Gastrimmung zu hoch	Die Steuerungen mit Gashebel und Gastrimmung auf niedrigster Einstellung zurücksetzen
	Quadrocopter hat sich während der Initialisierung bewegt	Flugakku trennen und Quadrocopter erneut initialisieren. Dabei sicherstellen, dass sich der Quadrocopter nicht bewegt.
	Gaskanal ist umgekehrt	Flugakku trennen, Gaskanal am Sender umkehren, Flugakku wieder anschließen
Quadrocopter funktioniert nicht, und nach dem Anschließen des Flugakkus riecht es verbrannt	Flugakku wurde mit falscher Polarität angeschlossen	Stromverteiler austauschen Flugakku mit der richtigen Polarität anschließen
Quadrocopter verzeichnet kürzere Flugzeit oder wird nicht ausreichend mit Strom versorgt	Ladezustand des Akkus ist niedrig	Flugakku vollständig aufladen
	Unzureichende Stromversorgung für das Flugakku-Ladegerät	Andere Stromquelle für das Ladegerät verwenden
	Flugakku beschädigt	Flugakku ersetzen und Anweisungen zum Flugakku befolgen
	Flugbedingungen können zu kalt sein	Sicherstellen, dass der Akku vor der Verwendung warm ist (Raumtemperatur)
Absturz unmittelbar nach dem Start	Propeller in der falschen Position oder falscher Flugmodus gewählt	Sicherstellen, dass die richtige Propellerdrehrichtung und Motordrehrichtung vorliegen
	Querruder, Höhenruder und Seitenruder sind im Sender umgekehrt geschaltet	Sicherstellen, dass Querruder, Höhenruder und Seitenruder nicht umgekehrt geschaltet sind

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Probleme mit der Bindung	Bindungstaste wurde beim Einschalten des Quadrocopters nicht gedrückt	Quadrocopter ausschalten und den Bindungsvorgang wiederholen
	Bindungsschalter oder -taste wurde beim Einschalten des Senders nicht gedrückt	Sender ausschalten und den Bindungsvorgang wiederholen
	Sender während des Bindungsvorgangs zu nah am Flugzeug	Den Sender ausschalten Sender weiter vom Flugzeug weg bewegen oder das Flugzeug mit Ihrem Körper vom Sender abschirmen Flugakku vom Quadrocopter trennen und wieder anschließen Anweisungen zur Bindung befolgen
	Quadrocopter oder Sender zu nah an einem großen Metallobjekt, einer drahtlosen Quelle oder einem anderen Sender	Quadrocopter und Sender an eine andere Stelle bringen und die Bindung erneut durchführen
Verbindungsschwierigkeiten (nach der Bindung)	Sender wurde nicht vor dem Quadrocopter eingeschaltet	Quadrocopter ausschalten Den Sender zuerst und dann erst den Quadrocopter einschalten
	Weniger als 5 Sekunden Wartezeit zwischen dem ersten Einschalten des Senders und dem Verbinden des Flugakkus mit dem Quadrocopter	Sender eingeschaltet lassen Flugakku vom Quadrocopter trennen und wieder anschließen
	Quadrocopter ist an einen anderen Modellspeicher gebunden (nur ModelMatch-Sender)	Den richtigen Modellspeicher auf dem Sender wählen Flugakku vom Quadrocopter trennen und wieder anschließen
	Ladezustand des Flugakkus/Senderakkus zu niedrig	Akkus austauschen/aufladen
	Quadrocopter oder Sender zu nah an einem großen Metallobjekt, einer drahtlosen Quelle oder einem anderen Sender	Quadrocopter und Sender an eine andere Stelle bringen und die Verbindung erneut herstellen

# Explosionszeichnung



## Ersatzteile

Teile-Nr.	Beschreibung	Teile-Nr.	Beschreibung		
1	BLH04001	Karbonrahmen	7	SPMFCMF300	Flugsteuerung, F3
2	BLH04002	Gehäuse/Kamerahalterung	8	BLH04008	4-in-1-FPV-Geschwindigkeitsregler, BLHeli
3	BLH04003	Propellerschutz (4)	9	BLH04009	2-Zoll-FPV-Propeller
4	SPMVTM150	150 mW Videosender	10	BLHA1024	1104–7600 kV FPV-Racing-Motor
5	SPMVTM025	25mW Videosender	11	SPM4649T	Spektrum Quad Race Serieller Empfänger mit Telemetrie
6	SPMVCM01	FPV-Kamera			

## Optionale Bauteile

Teile-Nr.	Beschreibung	Teile-Nr.	Beschreibung
EFLB4503SJ30	450 mA 3S 11,1 V 30C Li-Po-Akku	SPMVR2510	Focal V2 Schnurloses FPV-Headset mit Diversity
EFLB8002SJ30	800 mA 2S 7,4 V 30C Li-Po-Akku	SPMVM430C	Spektrum 11-cm-Videomonitor mit Headset
FSV1063	Dominator V3 Modulares WVGA-Headset		
FSV1076	Fat Shark Dominator HD3-Headset		

**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 Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

**Einschränkungen der Garantie**

(a) 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.

(b) 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.

(c) 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 verstößen haben. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretungen 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 unabdingbar, 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

## Warranty and Service Contact Information

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

## Rechtliche Informationen für die Europäische Union



### EU Konformitätserklärung

Horizon LLC erklärt hiermit, dass dieses Produkt konform zu den essentiellen Anforderungen der RED und EMC Direktive ist. Eine Kopie der Konformitätserklärung ist online unter folgender Adresse verfügbar : <http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>.

### Anweisungen zur Entsorgung von Elektro-und Elektronik-Altgeräten für Benutzer in der Europäischen Union



Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen ist der Benutzer dafür verantwortlich, unbrauchbare Geräte durch Abgabe bei einer speziellen Sammelstelle für das Recycling von unbrauchbaren elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Die separate Sammlung und das Recycling von unbrauchbaren Geräten zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, natürliche Ressourcen zu bewahren und sicherzustellen, dass Geräte auf eine Weise wiederverwertet werden, bei der die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen dazu, wo Sie unbrauchbare Geräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei lokalen Ämtern, bei der Müllabfuhr für Haushaltsmüll sowie dort, wo Sie das Produkt gekauft haben.

©2017 Horizon Hobby, LLC.

Blade, Torrent, DSM, DSM2, DSMX, Bind-N-Fly, BNF, the BNF logo, ModelMatch, Focal and the Horizon Hobby logo 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 or logos are property of their respective owners.

Created 01/17

55048

BLH04050/BLH04050EU