

REELY

Ⓣ Bedienungsanleitung

Elektro-Quadrocopter

„Foldable Drone G-Sense“ RtF

Best.-Nr. 1697439

CE

	Seite
1. Einführung	4
2. Symbol-Erklärung	4
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
4. Lieferumfang	5
5. Produktbeschreibung	6
6. Sicherheitshinweise	7
a) Allgemein	7
b) Vor der Inbetriebnahme	8
c) Während des Betriebs	8
7. Batterie- und Akku-Hinweise	10
8. Bedienelemente des Senders	11
9. Inbetriebnahme des Senders	12
a) Einlegen der Batterien	12
b) Einschalten des Senders	13
10. Inbetriebnahme des Quadrocopters	14
a) Laden des Flugakkus	14
b) Aus- und Einklappen der Rotorarme	15
c) Überprüfen des Antriebs	15
d) Einsetzen des Flugakkus	16
e) Einschalten des Quadrocopters	17
f) Grundsätzliche Informationen zum Steuern von Quadrocoptern	18
g) Praktische Flugtipps für den ersten Start	21
11. Kalibrierung der Lagesensoren	22
12. Starten des Quadrocopters	23
13. Landen des Quadrocopters	24
14. Beginner-/Sport-/Experten-Umschaltung	25
15. Flip-Funktion	26
16. Fliegen im Headless-Mode	27
17. Return-Funktion	28
18. Smartphone-App installieren	29
a) Aufrufen der App	29
b) Einstellungen vornehmen	30
c) Hilfe-Funktion	30
d) Bedienung	31

	Seite
19. Fotos und Videos aufnehmen	32
20. Das Smartphone als Fernsteuerung	33
a) Smartphone-Steuerung aktivieren	33
b) Steuerfunktionen der App	34
c) Quadrocopter per Smartphone starten	35
d) Quadrocopter per Smartphone landen	35
e) Weitere Steueroptionen	36
21. Augmented-Reality-Spiel	37
22. Wartung und Pflege	38
23. Entsorgung	39
a) Produkt	39
b) Batterien/Akkus	39
24. Konformitätserklärung (DOC)	39
25. Beheben von Störungen	40
26. Technische Daten	41
a) Sender	41
b) Quadrocopter	41
c) Kamera	41
d) USB-Ladegerät	41
e) Software/App	41

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de/kontakt

Österreich: www.conrad.at
www.business.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Elektro-Quadrocopter „Foldable Drone G-Sense RtF“ ist ein elektrisch angetriebenes Hubschrauberähnliches Modell, das mit Hilfe der beiliegenden Funk-Fernsteueranlage oder einem geeigneten Smartphone (nicht im Lieferumfang) drahtlos gesteuert wird. Der Quadrocopter ist ausschließlich für den privaten Einsatz im Modellbaubereich mit den damit verbundenen Betriebszeiten ausgelegt.

Das Modell ist für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen, kann aber bei Windstille auch im Außenbereich eingesetzt werden.

Für einen anderen Einsatz ist dieses System nicht geeignet. Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben kann zur Beschädigung des Produktes mit den damit verbundenen Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. führen.

Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.

Das Produkt ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.



Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung. Diese enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit dem Produkt.

Sie allein sind für den gefahrlosen Betrieb des Modells verantwortlich!

4. Lieferumfang

- Flugfertig aufgebauter Quadrocopter
- Flugakku
- Funk-Fernsteuersender
- USB-Ladekabel
- Schraubendreher
- Ersatz-Propeller (4 Stück)
- Bedienungsanleitung (auf CD)

Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.



5. Produktbeschreibung

Der flugfertig aufgebaute Quadrocopter „Foldable Drone G-Sense RtF“ verfügt über 4 getrennt voneinander angesteuerte Motoren, die jeweils einen eigenen Propeller antreiben. Durch das gleichzeitige Beschleunigen aller Propeller kann der Quadrocopter vom Boden abheben und bei entsprechenden Propellerdrehzahlen stabil in der Luft schweben.

Für die Stabilisierung im Flug verfügt der Quadrocopter über eine aufwändige Elektronik mit Lage- und Beschleunigungs-Sensoren, die es dem Modell ermöglicht, ungesteuerte Bewegungen zu erkennen und unverzüglich auszugleichen. Damit der Quadrocopter seine Flughöhe selber stabilisieren kann, ist er mit einem barometrischen Luftdrucksensor ausgestattet.

Für den Flug in eine bestimmte Richtung erkennt die Elektronik im Modell die Steuerimpulse des Senders und verändert dementsprechend die Drehzahlen der einzelnen Motoren. Der Quadrocopter neigt sich dadurch in die gewünschte Richtung und der Auftrieb wirkt dadurch auch als Vortrieb. Der Quadrocopter fliegt in die jeweilige Richtung. Die Steuerung am Sender erfolgt über einen Steuerknüppel sowie durch das Neigen und Kippen des Handsenders. Für die Erkennung der Bewegung ist im Sender ein G-Sensor eingebaut.

Am Modell drehen sich zwei Propeller im Uhrzeigersinn und zwei Propeller entgegen dem Uhrzeigersinn. Durch eine gezielte Drehzahländerung der beiden Propellergruppen zueinander (rechtsdrehende Propeller drehen etwas schneller und linksdrehende Propeller drehen etwas langsamer oder auch umgekehrt) ist es möglich, dass sich der Quadrocopter in gleichbleibender Flughöhe und an gleicher Stelle um die Hochachse drehen (gieren) kann. Bei Bedarf kann der Quadrocopter sogar seitliche Überschläge (Flips) fliegen.

Für den einfacheren Transport sind die Propellerarme klappbar, wodurch das Modell sehr platzsparend transportiert werden kann.

Im Quadrocopter ist eine HD-Kamera integriert, die während des Fluges Bilder oder auch Videos per WiFi auf ein geeignetes Smartphone (nicht im Lieferumfang) überträgt. Bei Bedarf kann das Smartphone auch zur Steuerung des Quadrocopters genutzt werden.

Zum Betrieb des Senders sind noch 2 Batterien vom Typ Micro/AAA erforderlich.

6. Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

Von der Garantie und Gewährleistung ausgeschlossen sind ferner normaler Verschleiß bei Betrieb (z.B. abgenutzte Motorwellenlager) und Unfallschäden (z.B. gebrochene Chassisteile oder Propeller).

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

diese Sicherheitshinweise dienen nicht nur zum Schutz des Produkts, sondern auch zu Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Lesen Sie sich deshalb dieses Kapitel sehr aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen!

a) Allgemein

Achtung, wichtiger Hinweis!

Beim Betrieb des Modells kann es zu Sach- und/oder Personenschäden kommen. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass Sie für den Betrieb des Modells ausreichend versichert sind, z.B. über eine Haftpflichtversicherung. Falls Sie bereits eine Haftpflichtversicherung besitzen, so informieren Sie sich vor Inbetriebnahme des Modells bei Ihrer Versicherung, ob der Betrieb des Modells mitversichert ist.

Beachten Sie: In verschiedenen Ländern besteht eine Versicherungspflicht für alle Flugmodelle!

Informieren Sie sich auch über die lokalen gesetzlichen Vorschriften zum Betrieb von Flugmodellen. In Deutschland sind zum Beispiel die Regelungen für einen Betreiber von Flugmodellen jeglicher Art in der Luftverkehrsordnung festgeschrieben. Zuwiderhandlungen der dort aufgezeigten gesetzlichen Regelungen können empfindliche Strafen als auch Einschränkungen im Versicherungsschutz nach sich ziehen.

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.
- Sollten Sie noch nicht über ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit ferngesteuerten Modellen verfügen, so wenden Sie sich bitte an einen erfahrenen Modellsportler oder an einen Modellbau-Club.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht mit Hilfe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden können, so setzen Sie sich bitte mit uns (Kontaktinformationen siehe Kapitel 1) oder einem anderen Fachmann in Verbindung.
- Die Bedienung und der Betrieb von ferngesteuerten Quadrocoptern muss erlernt werden! Wenn Sie noch nie ein solches Modell gesteuert haben, so beginnen Sie besonders vorsichtig und machen Sie sich erst mit den Reaktionen des Modells auf die Fernsteuerbefehle vertraut. Haben Sie dabei Geduld!



b) Vor der Inbetriebnahme

- Wählen Sie eine geeignete Örtlichkeit zum Betrieb Ihres Modells aus.
- Halten Sie sich beim Einschalten des Quadrocopters an die nachfolgend in einem eigenen Kapitel beschriebene Vorgehensweise. Nur so kann eine Abstimmfunktion zwischen Sender und Empfänger stattfinden, damit Ihr Modell auf die Steuerbefehle Ihres Senders zuverlässig reagiert.
- Stellen Sie sicher, dass innerhalb der Reichweite der Fernsteuerung keine weiteren Modelle auf dem gleichen 2,4 GHz-Band (Sendefrequenz) betrieben werden. Prüfen Sie immer, ob gleichzeitig betriebene 2,4 GHz Sendeanlagen Ihr Modell nicht stören.
- Überprüfen Sie die Funktionssicherheit Ihres Modells und der Fernsteueranlage. Achten Sie dabei auf sichtbare Beschädigungen, wie z.B. defekte Steckverbindungen oder beschädigte Kabel. Sämtliche beweglichen Teile am Modell müssen leichtgängig funktionieren, dürfen jedoch kein Spiel in der Lagerung aufweisen.
- Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den korrekten und festen Sitz der Rotoren.
- Der zum Betrieb erforderliche Flugakku muss vor dem Einsatz geladen werden.
- Achten Sie bei den Batterien im Sender auf eine noch ausreichende Restkapazität (siehe Sender-LED). Sollten die Batterien leer sein, so tauschen Sie immer den kompletten Satz und niemals nur einzelne Zellen aus.

c) Während des Betriebs

- Gehen Sie bei Betrieb des Produkts kein Risiko ein! Ihre eigene Sicherheit und die Ihres Umfeldes hängen alleine von Ihrem verantwortungsbewussten Umgang mit dem Modell ab.
- Der unsachgemäße Betrieb kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen! Achten Sie deshalb beim Flugbetrieb auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen, Tieren und Gegenständen.
- Fliegen Sie mit Ihrem Modell nur dann, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit uneingeschränkt gegeben ist. Müdigkeit, Alkohol- oder Medikamenten-Einfluss können zu Fehlreaktionen führen.
- Achten Sie bei laufenden Rotoren darauf, dass sich weder Gegenstände noch Körperteile im Dreh- und Ansaugbereich der Rotoren befinden.
- Fliegen Sie nie direkt auf Zuschauer oder auf sich selbst zu.
- Versuchen Sie nie, den fliegenden Quadrocopter mit der Hand zu fangen.
- Sowohl die Motoren, die Motorregler und der Flugakku können sich beim Betrieb erhitzen. Machen Sie aus diesem Grund eine Pause von 5 - 10 Minuten, bevor Sie den Flugakku wieder laden oder das Modell mit einem geladenen Ersatzakku wieder starten.
- Lassen Sie die Fernsteuerung (Sender) immer eingeschaltet, solange das Modell in Betrieb ist. Schalten Sie nach der Landung immer zuerst den Quadrocopter aus, bevor Sie die Fernsteuerung ausschalten.
- Schalten Sie während niemals den Sender aus, solange der Quadrocopter noch in Betrieb ist.
- Setzen Sie Ihr Modell und die Fernsteueranlage nicht über längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung oder großer Hitze aus.



- Bei einem schweren Absturz (zum Beispiel aus großer Höhe) können die elektronischen Gyro-Sensoren beschädigt werden. Vor einem erneuten Flug ist daher unbedingt die volle Funktion zu prüfen!
- Bei einem Absturz müssen Sie sofort die Rotor-Motoren ausschalten. Drehende Rotoren können bei Kontakt mit Hindernissen bzw. beim Aufschlag beschädigt werden. Vor einem erneuten Flug sind diese unbedingt auf eventuelle Risse oder Bruchstellen zu prüfen!
- Um Schäden am Modell durch einen Absturz aufgrund von Unterspannung bzw. durch eine Tiefentladung des Akkus zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, im Flug die Leuchtsignale zur Unterspannung unbedingt zu beachten.

7. Batterie- und Akku-Hinweise



Obwohl der Umgang mit Batterien und Akkus im täglichen Leben heute eine Selbstverständlichkeit ist, bestehen zahlreiche Gefahren und Probleme.

Beachten Sie deshalb unbedingt die nachfolgend genannten allgemeinen Informationen und Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien und Akkus.

- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände.
- Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie in einem solchen Fall sofort einen Arzt auf!
- Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus (1,2 V); verwenden Sie dazu geeignete Akkuladegeräte. Batterien (1,5 V) sind nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, wenn sie leer sind.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten). Bei Falschpolung werden nicht nur der Sender und die Batterien beschädigt. Es besteht zudem Brand- und Explosionsgefahr.
- Wechseln Sie immer den ganzen Satz Batterien aus. Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien. Verwenden Sie immer Batterien des gleichen Typs und Herstellers.
- Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus! Verwenden Sie für den Fernsteuersender ausschließlich Batterien.
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die in der Fernsteuerung eingelegten Batterien, um Schäden durch auslaufende Batterien zu vermeiden.
- Schalten Sie nach dem Flug den Quadrocopter aus und nehmen Sie den Flugakku aus dem Copter. Lassen Sie den Flugakku nicht im Quadrocopter, wenn Sie das Modell nicht benutzen (z.B. bei Transport oder Lagerung). Andernfalls kann der Flugakku tiefentladen werden, wodurch er zerstört/unbrauchbar wird!
- Laden Sie den Flugakku niemals unmittelbar nach dem Gebrauch. Lassen Sie den Flugakku immer erst abkühlen, bis er wieder Raum- bzw. Umgebungstemperatur hat.
- Laden Sie nur intakte und unbeschädigte Flugakkus. Sollte die äußere Isolierung des Akkus beschädigt sein bzw. der Akku verformt bzw. aufgebläht sein, darf er auf keinen Fall aufgeladen werden. In diesem Fall besteht akute Brand und Explosionsgefahr!
- Beschädigen Sie niemals die Außenhülle des Flugakkus, zerschneiden Sie die Folienumhüllung nicht, stechen Sie nicht mit scharfen Gegenständen in den Flugakku. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Laden Sie den Flugakku niemals unbeaufsichtigt.
- Trennen Sie den Flugakku vom Ladekabel, wenn dieser vollständig aufgeladen ist.

8. Bedienelemente des Senders

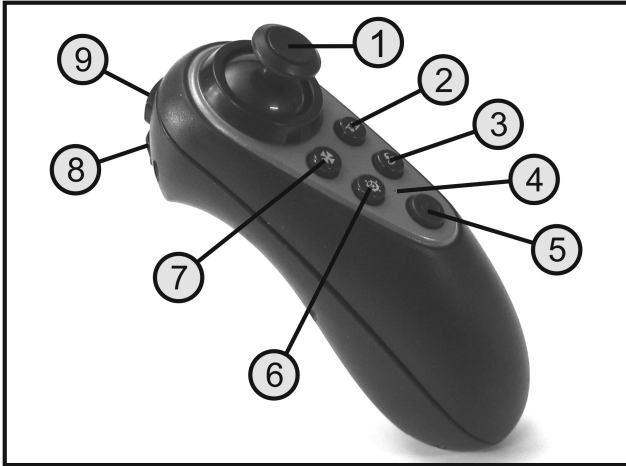


Bild 1

- 1 Steuerknüppel für die Pitch- und Gier-Funktion
- 2 Drucktaste für die Start- und Lande-Funktion
- 3 Drucktaste für die Return-Funktion
- 4 LED-Anzeige
- 5 Drucktaste für die Ein-/Aus-Funktion
- 6 Drucktaste für die Headless-Funktion
- 7 Drucktaste für die Sensor-Kalibrierung
- 8 Drucktaste für die Foto- und Video-Aufzeichnung *
- 9 Drucktaste für den Beginner-, Sport- und Expert-Modus

→ * Beachten Sie:

Die Foto- und Video-Aufnahme erfolgt ausschließlich in Verbindung mit einem Smartphone (nicht mit im Lieferumfang). Dazu muss am Smartphone eine App installiert werden. Anschließend können die Bilder und Videos auf dem Smartphone gespeichert werden. Die genaue Vorgehensweise wird nach den Informationen zur App-Installation beschrieben.

9. Inbetriebnahme des Senders

→ Im weiteren Verlauf der Anleitung beziehen sich die Ziffern im Text immer auf das nebenstehende Bild bzw. auf die Bilder innerhalb des Abschnittes. Querverweise zu anderen Bildern werden mit der entsprechenden Bildnummer angegeben.

Die Abbildungen der Fernsteuerung und des Modells in dieser Anleitung dienen lediglich als Anschauungsbeispiel. Aufkleber, Design und Farbgebung können bei den serienmäßig gelieferten Produkten durchaus von den Anleitungsbildern abweichen.

a) Einlegen der Batterien

Zur Stromversorgung des Senders benötigen Sie 2 Batterien vom Typ Micro/AAA.



Wichtig!

Verwenden Sie ausschließlich Batterien (1,5 V/Zelle) und keine Akkus (1,2 V/Zelle) für die Stromversorgung des Senders.

Zum Einlegen der Batterien gehen Sie wie folgt vor:

Drücken Sie an der Senderunterseite die Rastnase der Deckel-Verriegelung (1) nach vorne und heben Sie den Batteriefachdeckel (2) nach oben ab.

Legen Sie 2 Batterien vom Typ Micro/AAA (3) entsprechend den Vorgaben am Boden des Batteriefaches (4) polungsrichtig ein. Der spiralförmige Federkontakt (5) muss immer mit dem Minuspol der Batterie verbunden werden.

Setzen Sie den Batteriefachdeckel (2) wieder ein und lassen die Verriegelung im Sendergehäuse einrasten.

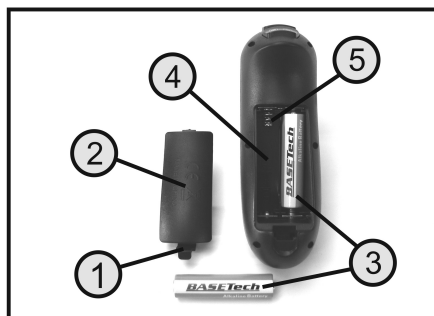


Bild 2

b) Einschalten des Senders

Drücken und halten Sie den Drucktaster für die Ein-/Aus-Funktion (siehe auch Bild 1, Pos. 5).

Der Sender gibt zwei kurze Signaltöne ab und die LED-Anzeige (siehe auch Bild 1, Pos. 4) beginnt zu blinken.

Schieben Sie danach den Steuerknüppel für die Pitch- und Gier-Funktion (siehe auch Bild 1 Pos. 1) ganz nach oben.

Der Sender gibt einen Signalton ab. Bewegen Sie den Steuerknüppel nun ganz nach unten. Der Sender gibt erneut einen Signalton ab und die LED-Anzeige leuchtet jetzt dauerhaft.

Um den Sender wieder auszuschalten, drücken und halten Sie den Drucktaster für die Ein-/Aus-Funktion. Der Sender gibt einen Signalton ab und die LED erlischt.

Sollte die Stromversorgung für den vorschriftsmäßigen Betrieb des Senders nicht mehr ausreichend sein, so beginnt die LED-Anzeige (siehe Bild 3, Pos. 4) zu blinken.

In diesem Fall beenden Sie den Flugbetrieb des Quadrocopters unverzüglich und legen einen frischen Satz Batterien in den Sender ein.

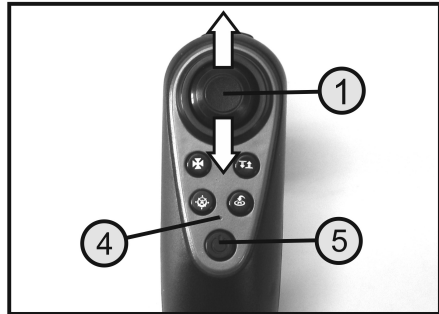


Bild 3

10. Inbetriebnahme des Quadrocopters

a) Laden des Flugakkus

Der Flugakku wird mit Hilfe des beiliegenden USB-Ladekabels geladen.

→ Aus fototechnischen Gründen ist das Ladekabel in Bild 4 im aufgewickelten Zustand zu sehen. Vor dem ersten Einsatz sollte der Kabelbinder geöffnet und das Ladekabel auf seine komplette Länge abgewickelt werden.

Ladevorgang durchführen:

Schließen Sie den USB-Stecker des Ladekabels (1) an eine USB-Buchse eines Computers/Notebooks oder an einem USB-Steckerlader an.

Die Ladekontroll-LED im USB-Stecker (2) leuchtet und signalisiert Ihnen so die korrekte Spannungsversorgung des USB-Ladekabels.

Verbinden Sie den 2 mm-Hohlstecker (3) des Ladekabels mit der Ladebuchse (4) des Flugakkus (5).

Der Ladevorgang beginnt nun automatisch und die Ladekontroll-LED im USB-Stecker (2) erlischt.

Wenn der Ladevorgang abgeschlossen und der Flugakku vollständig geladen ist, leuchtet die rote LED im USB-Stecker wieder auf.

Trennen Sie unmittelbar nach dem Ladevorgang den Flugakku vom Ladekabel und ziehen Sie den USB-Stecker des Ladekabels aus dem Computer/Notebook bzw. Steckerlader.

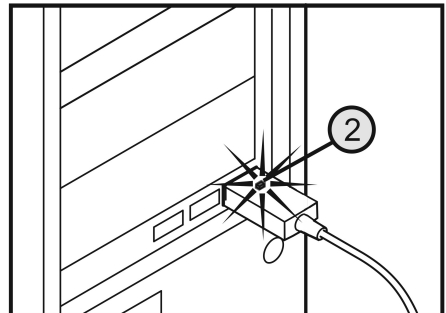
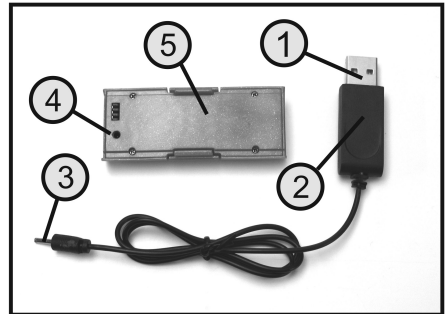


Bild 4



Achtung!

Schließen Sie das USB-Kabel nicht an einem USB-Hub ohne eigenes Netzteil an (z.B. ein USB-Port in einer Tastatur o.ä.), da hier der Strom für die Ladefunktion nicht ausreichend ist.



Wichtig!

Laden Sie den Flugakku im Quadrocopter nur mit Hilfe des beiliegenden Ladekabels. Versuchen Sie niemals, den Akku im Quadrocopter mit anderen bzw. ungeeigneten Ladehilfen zu laden!

b) Aus- und Einklappen der Rotorarme

Für den platzsparenden Transport können die Propellerarme mit den Propellern und den Schutzbügeln eingeklappt werden (siehe Bild 5, Abb. A).

Der vordere und der hintere Propellerarm auf jeder Seite sind mechanisch miteinander verbunden und werden gemeinsam auf- oder auch zugeklappt (siehe Bild 5, Abb. B).

Sind beide Seiten aufgeklappt, liegt der Quadrocopter flach auf dem Untergrund (siehe Bild 5, Abb. C).

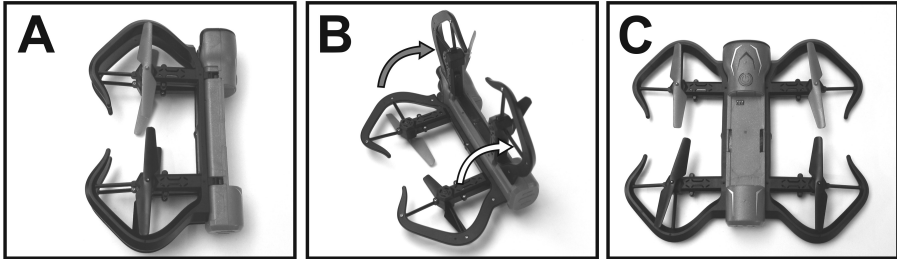


Bild 5

c) Überprüfen des Antriebs

Bevor Sie den Quadrocopter in Betrieb nehmen, ist es erforderlich den Antrieb zu überprüfen. Nur wenn alle vier Propeller leichtgängig und absolut rund laufen, kann das Modell mit geringstem Energieaufwand fliegen. Aus diesem Grund sollten Sie die Funktion der Antriebspropeller vor jedem Flug kurz prüfen.

Drehen Sie dazu jeden einzelnen Propeller vorsichtig mit dem Finger und überprüfen Sie den Rundlauf und die Leichtgängigkeit.

Beachten Sie dabei die Drehrichtungen der verschiedenen Propeller. Zwei Propeller drehen sich von oben gesehen im Uhrzeigersinn (A) und zwei Propeller drehen sich entgegen dem Uhrzeigersinn (B).

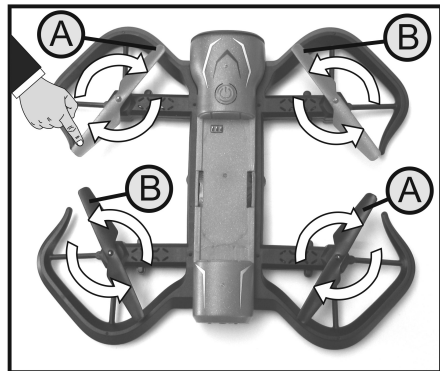


Bild 6

d) Einsetzen des Flugakkus

Der Flugakku (1) wird von oben auf den Quadrocopter aufgesetzt.

Wichtig dabei ist, dass die Anschluss-Kontakte des Quadrocopters (2) sicher in die Anschlussbuchse des Flugakkus (3) greifen.

Die Verriegelung des Flugakkus übernehmen zwei Rastnasen (4), die seitlich am Flugakku angebracht sind.

Um den Akku wieder abzunehmen, drücken Sie die beiden geriffelten Flächen (5) rechts und links am Flugakku leicht nach innen und heben den Akku nach oben ab.



Wichtig!

Wenn Sie den Quadrocopter nicht benutzen, z.B. beim Transport und bei der Lagerung, entnehmen Sie immer den Akku aus dem Quadrocopter.

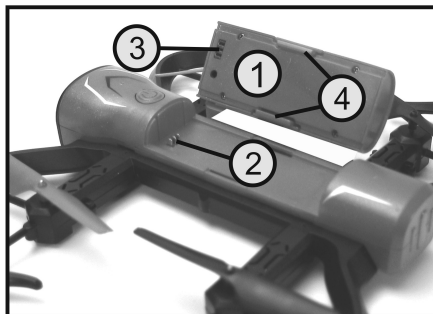


Bild 7

e) Einschalten des Quadrocopters

Damit der Empfänger im Quadrocopter auf die Sendersignale reagieren kann, müssen Empfänger und Sender die gleiche digitale Codierung (Bindung) aufweisen. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass Sie den Einschaltvorgang entsprechend der nachfolgenden Beschreibung durchführen.

Setzen Sie zuerst den geladenen Flugakku entsprechend der vorherigen Beschreibung in den Quadrocopter und stellen Sie den Quadrocopter auf einen ebenen Untergrund.

Drücken und halten Sie den Funktions-Taster des Quadrocopters (2) bis die grüne LED Heck des Quadrocopters (3) zu blinken beginnt.

Betätigen Sie anschließend am Fernsteuersender die Drucktaste für die Ein-/Aus-Funktion (siehe auch Bild 1, Pos. 5). Die rote LED im Handsender (siehe auch Bild 1, Pos. 4) blinkt.

Schieben Sie danach den Steuerknüppel für die Pitch- und Gier-Funktion (siehe auch Bild 1 Pos. 1) ganz nach oben. Der Sender gibt einen Signalton ab und die grüne LED am Quadrocopter blinkt schneller.

Bewegen Sie danach den Steuerknüppel nun ganz nach unten. Der Sender gibt erneut einen Signalton ab und die rote LED-Anzeige im Sender leuchtet dauerhaft.

Nach erfolgreicher Bindung leuchtet auch die grüne LED im Quadrocopter dauerhaft.

Kurz darauf signalisiert eine blaue LED unter dem Funktionstaster die Funktionsbereitschaft des Kameramoduls.

Der Quadrocopter ist startbereit.

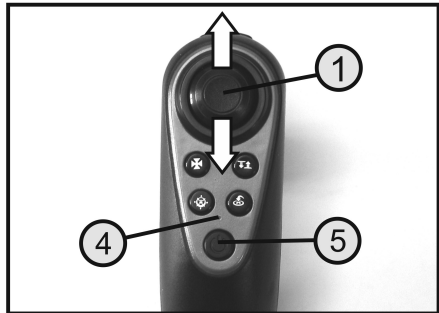
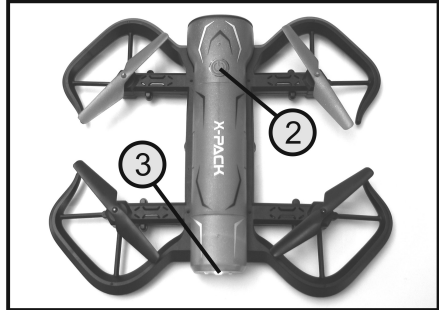


Bild 8



Wichtig!

Während des Einschaltvorgangs sollte sich kein zweiter 2,4 GHz-Sender in unmittelbarer Nähe befinden. Der Quadrocopter darf beim Einschaltvorgang weder bewegt noch gedreht werden.



Um den Quadrocopter wieder auszuschalten, drücken und halten Sie den Funktions-Taster am Quadrocopter solange, bis die grüne LED am Heck erlischt. Anschließend kann auch der Sender ausgeschaltet werden.

f) Grundsätzliche Informationen zum Steuern von Quadrocoptern

Bevor Sie Ihr Modell zum ersten Mal starten, sollten Sie zuerst die Ihnen zur Verfügung stehenden Steuermöglichkeiten kennenlernen, um das Modell sicher kontrollieren zu können.

Der Quadrocopter wird mit Hilfe des Steuerknüppels am Fernsteuersender und durch die Bewegung des Senders kontrolliert. Dabei stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

Pitch-Funktion

Mit Hilfe der Pitch-Funktion wird die Flughöhe eines Quadrocopters beeinflusst (siehe Bild 9). Die Steuerung erfolgt mit dem Steuerknüppel (siehe auch Bild 1, Pos. 1).

Wenn die Motoren per Fernsteuerbefehl gestartet werden, laufen sie im Leerlauf. Wird nun der Steuerknüppel aus seiner Mittelposition nach vorne geschoben, erhöhen die Propeller die Drehzahlen und der Quadrocopter hebt ab. Ist die gewünschte Flughöhe erreicht, kann der Steuerknüppel in die Mittelstellung gestellt werden. Der Quadrocopter schwebt nun aufgrund seines barometrischen Sensors auf annähernd gleichbleibender Flughöhe.

Wird der Steuerknüppel weiter nach vorne geschoben, steigt der Quadrocopter. Wenn der Steuerknüppel zurückgezogen wird, sinkt der Quadrocopter (siehe Pfeile in Bild 9).



Bild 9

Gier-Funktion

Durch die zwei rechtsdrehenden und die zwei linksdrehenden Propeller, sind die Drehmomente, die auf das Modell einwirken, ausgeglichen und der Quadrocopter schwebt stabil in der Luft.

Wird der Steuerknüppel (siehe auch Bild 1, Pos. 1) nach links bewegt, erhöht die Elektronik im Modell die Drehzahl der von oben gesehen nach rechts (im Uhrzeigersinn) drehenden Propeller und verringert gleichzeitig die Drehzahl der nach links (entgegen dem Uhrzeigersinn) drehenden Propeller. Dadurch bleibt die gesamte Auftriebskraft gleich, aber auf das Modell wirkt nun ein Drehmoment, das den Quadrocopter von oben gesehen um die Hochachse nach links dreht (siehe Pfeile in Bild 10).

Wird der Steuerknüppel nach rechts bewegt, fallen die Drehzahländerungen der Propeller genau umgekehrt aus und das Modell dreht sich nach rechts.

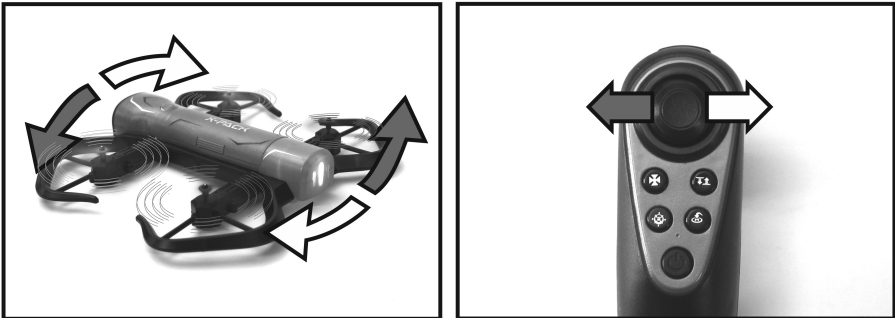


Bild 10

Roll-Funktion

Mit Hilfe der Roll-Funktion können Sie den Quadrocopter seitlich nach rechts und links bewegen (siehe Bild 11). Die Steuerung erfolgt durch die Bewegung des Fernsteuersenders.

Wird der Sender um die Längsachse nach links gekippt, werden von der Elektronik im Quadrocopter die Propellerdrehzahlen so verändert, dass sich das Modell leicht seitlich nach links neigt und somit auch nach links fliegt (siehe Pfeile in Bild 11).

Wird der Sender um die Längsachse nach rechts gekippt, fallen die Drehzahländerungen der Propeller genau umgekehrt aus und das Modell fliegt seitlich nach rechts.

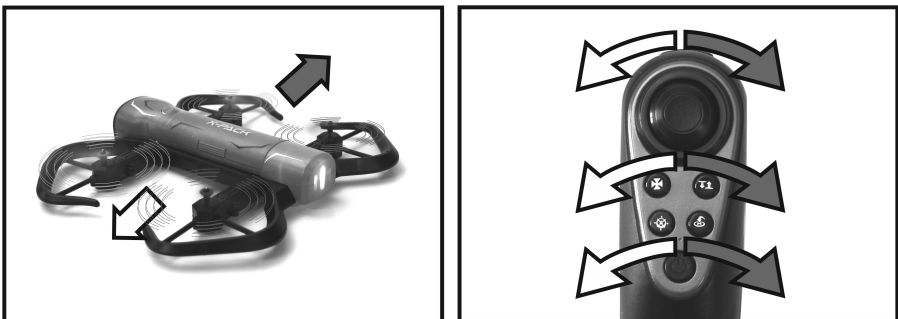


Bild 11

Nick-Funktion

Mit Hilfe der Nick-Funktion können Sie den Quadrocopter nach vorne und nach hinten bewegen (siehe Bild 12). Die Steuerung erfolgt durch die Bewegung des Fernsteuersenders.

Wird die Vorderseite des Senders nach unten geneigt, werden von der Elektronik im Quadrocopter die Propellerdrehzahlen so verändert, dass sich das Modell leicht nach vorne neigt und somit auch nach vorne fliegt (siehe Pfeile in Bild 12).

Wird die Vorderseite des Senders nach oben gehoben, fallen die Drehzahländerungen der Propeller genau umgekehrt aus und das Modell fliegt nach hinten.

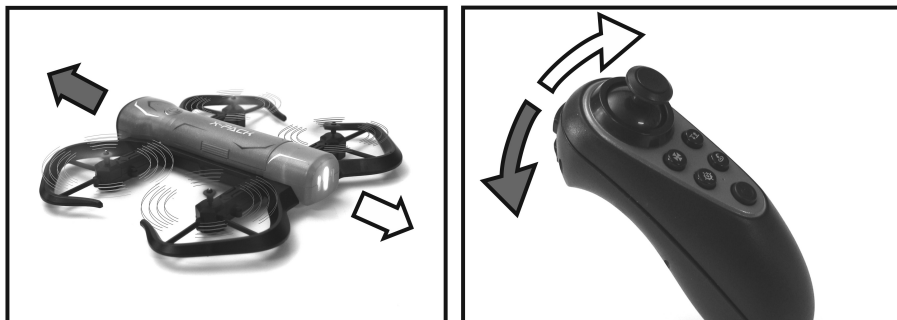


Bild 12

g) Praktische Flugtipps für den ersten Start

Führen Sie vor jedem Start eine Kalibrierung der Lagesensoren durch. Die genaue Vorgehensweise ist im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

Auch wenn das Modell später auf engstem Raum geflogen werden kann, empfehlen wir Ihnen für die ersten Flugversuche eine freie Fläche von ca. 3 x 3 m auszusuchen.

Sollten Sie den ersten Flug im Freien durchführen, sollte absolute Windstille herrschen.

Stellen Sie sich genau hinter Ihren Quadrocopter. Denn solange Sie Ihr Modell von hinten sehen, reagiert es aus Ihrer Sicht auf die Steuerbefehle rechts, links, vor und zurück genauso wie Sie am Sender steuern. Wenn Ihr Modell jedoch mit Kamera zu Ihnen zeigt, reagiert es aus Ihrer Sicht genau entgegengesetzt, als Sie am Sender steuern.

Lassen Sie den Quadrocopter nach dem Start auf Augenhöhe aufsteigen. So lässt sich die Fluglage optimal erkennen und der Quadrocopter fliegt deutlich stabiler als in Bodennähe. Denn wenn der Quadrocopter so niedrig fliegt, dass die von den Propellern nach unten geblasene Luft bis zum Boden reicht (Bodeneffekt), ist die Fluglage deutlich instabiler.



Sollten die Propeller an Gegenständen anstoßen und blockiert werden, so schalten Sie die Antriebsmotoren unverzüglich aus, damit sie nicht weiter mit Strom versorgt werden.



Achtung, wichtig!

Versuchen Sie niemals, den fliegenden Quadrocopter mit der Hand zu fassen. Es besteht erhöhte Verletzungsgefahr!

Wenn die grüne LED am Heck des Quadrocopters zu blinken beginnt, hat der Flugakku seine untere Spannungsgrenze erreicht. Stellen Sie in diesem Fall den Flugbetrieb unverzüglich ein und laden den Flugakku wieder auf, um eine für den Flugakku schädliche Tiefentladung zu vermeiden.

Sollten Sie den Quadrocopter im Außenbereich einsetzen, achten Sie auf die Flugentfernung. Je weiter sich der Quadrocopter von Ihnen entfernt, desto schlechter ist die Erkennung der Fluglage. Zudem weist die Funkfernsteuerung eine begrenzte Reichweite von ca. 30 - 50 m auf.

Schalten Sie niemals den Sender aus, solange der Quadrocopter fliegt.

11. Kalibrierung der Lagesensoren

Bevor Sie den Quadrocopter starten, sollten Sie die Lagesensoren kalibrieren. Dadurch wird sichergestellt, dass der Quadrocopter ruhig auf der Stelle schwebt und nicht selbsttätig und ohne Steuerbefehl in eine Richtung fliegt.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Schalten Sie zunächst den Quadrocopter mit dem Funktions-Taster (2) ein und stellen ihn dann auf einen ebenen, waagrecht ausgerichteten Untergrund.

Nehmen Sie danach den Sender in Betrieb und bewegen den Steuerknüppel (1) ganz nach vorne und wieder zurück.

Wenn die blaue LED unter dem Funktions-Taster und die grüne LED (3) im Quadrocopter sowie die rote LED im Sender (4) dauerhaft leuchten, ist der Quadrocopter startbereit.

Betätigen Sie nun die Drucktaste für die Sensor-Kalibrierung (7). Der Sender gibt einen langen Signalton ab und die grüne LED im Heck des Quadrocopters (3) beginnt zu blinken.

Nach ca. 2 Sekunden, wenn die Kalibrierung erfolgreich abgeschlossen wurde, leuchtet die grüne LED im Quadrocopter wieder dauerhaft.

Wenn Sie später beim Fliegen feststellen, dass der Quadrocopter trotzdem in eine bestimmte Richtung fliegen will, wiederholen Sie den Kalibriervorgang. Achten Sie aber dann darauf, dass der Quadrocopter absolut waagrecht ausgerichtet steht.

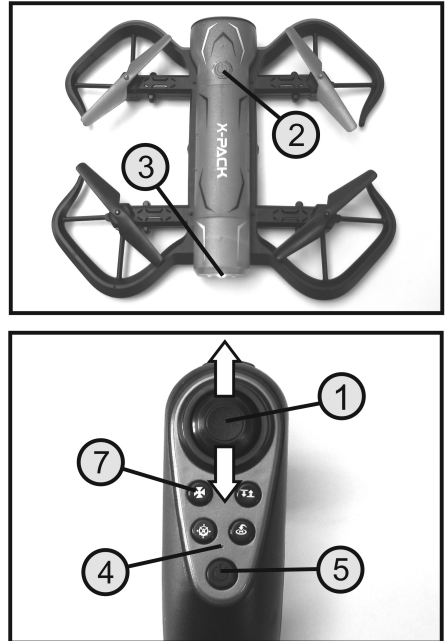


Bild 13

12. Starten des Quadrocopters

Nachdem Sie den Quadrocopter und den Sender eingeschaltet haben und eine erfolgreiche Kalibrierung der Sensoren durchgeführt wurde, kann der Quadrocopter gestartet werden.

Bewegen Sie dazu den Steuerknüppel ganz nach vorne und wieder zurück. Die Propeller laufen an und drehen sich mit geringer Geschwindigkeit. Um die Propeller nach dem Anlaufen wieder zu stoppen, muss der Steuerknüppel in die unterste Stellung bewegt und solange gehalten werden, bis die Propeller wieder stehen.

Um den Quadrocopter anheben zu lassen, stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

Manueller Start:

Wenn sich die Propeller mit geringer Drehzahl drehen, bewegen Sie den Steuerknüppel (1) gefühlvoll nach vorne. Der Quadrocopter wird die Propellerdrehzahlen deutlich erhöhen und abheben.

Durch das Neigen und Kippen der Fernsteuerung können Sie ein eventuelles Abdriften nach vorne oder hinten bzw. zur Seite leicht korrigieren. Ist die gewünschte Flughöhe erreicht, bewegen Sie den Steuerknüppel zurück in die Mittelstellung. Der Quadrocopter geht in den Schwebeflug in gleichbleibender Höhe über.

Mit Hilfe des Steuerknüppels und durch Bewegen des Senders können die Flughöhe und die Flugrichtung individuell gesteuert werden.

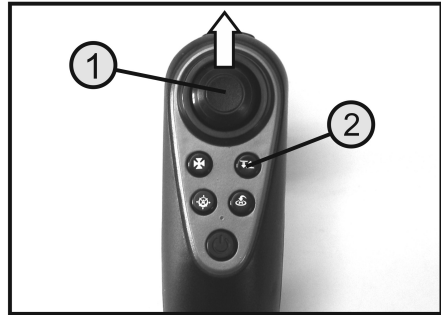


Bild 14

Automatischer Start:

Wenn sich die Propeller mit geringer Drehzahl drehen, betätigen Sie kurz die Drucktaste für die Start- und Landefunktion (siehe Bild 14, Pos. 2). Die Propeller erhöhen die Drehzahl und der Quadrocopter hebt zügig ab. Er steigt selbsttätig auf ca. 80 – 100 cm Höhe und geht anschließend automatisch in den Schwebeflug über.

Mit Hilfe des Fernsteuersenders können anschließend die Flughöhe und die Flugrichtung individuell gesteuert werden.

→ Der Quadrocopter ist mit einer automatischen Höhenstabilisierung ausgestattet. Diese Stabilisierung nimmt den Luftdruck als Referenz für die aktuelle Flughöhe. Da sich die Messwerte bei minimaler Höhenänderung nur geringfügig ändern, lassen sich leichte Schwankungen in der Flughöhe nicht vermeiden.

13. Landen des Quadrocopters

Um den Quadrocopter zu landen, stehen Ihnen zwei Methoden zur Verfügung:

Methode 1:

Wenn der Quadrocopter sich im Schwebeflug befindet, reduzieren Sie mit dem Steuerknüppel (siehe Bild 14, Pos. 1) vorsichtig die Flughöhe, bis der Quadrocopter wieder sicher auf dem Boden steht.

Wenn der Quadrocopter gelandet ist, bewegen Sie den Steuerknüppel in die unterste Position und halten ihn in dieser Stellung fest, bis die Propeller stehen bleiben.

Der Quadrocopter kann nun ausgeschaltet werden.

Methode 2:

Wenn der Quadrocopter sich im Schwebeflug befindet, betätigen Sie die Taste für die automatische Start- und Landefunktion (siehe Bild 14, Pos. 2).

Der Quadrocopter wird nun die Flughöhe selbsttätig verringern, bis er wieder auf den Landebeinen steht. Während des Ladevorgangs ist der Quadrocopter über die Gier-, Nick- und Roll-Funktion noch voll steuerbar und der Landepunkt kann bei Bedarf korrigiert werden.

Nachdem der Quadrocopter gelandet ist, bleiben die Propeller automatisch stehen.

Der Quadrocopter kann nun ausgeschaltet werden.

14. Beginner-/Sport-/Experten-Umschaltung

Die Fernsteuerung bietet Ihnen mit Hilfe der Beginner/Sport/Expert-Umschaltung die Möglichkeit, die Steuerempfindlichkeit der Quadrocopters individuell einzustellen (Dual Rate-Funktion). Folgende Modi stehen Ihnen zur Verfügung:

- **Beginner-Modus**

Nach dem Einschalten des Fernsteuersenders ist automatisch der Beginner-Modus aktiviert. In diesem Flugmodus reagiert der Quadrocopter weniger stark auf die Steuerbefehle des Senders und lässt sich somit sehr feinfühlig steuern. Dieser Modus ist ideal für Einsteiger geeignet, die den Quadrocopter zum ersten Mal fliegen.

- **Sport-Modus**

Im Sport-Modus reagiert der Quadrocopter deutlich agiler auf die Steuerbefehle des Senders. Aus diesem Grund eignet sich dieser Modus ideal für fortgeschrittene Anwender.

- **Experten-Modus**

Im Experten-Modus steht Ihnen die max. Steuerempfindlichkeit zur Verfügung. Diese Einstellung ist für erfahrene Anwender und für den Einsatz des Quadrocopters im Außenbereich vorgesehen

Aktivierung der unterschiedlichen Flug-Modi:

Nach dem Einschalten befindet sich der Sender automatisch im Beginner-Modus.

Um vom Beginner-Modus in den Sport-Modus zu wechseln, drücken Sie kurz die Drucktaste für den Beginner-, Sport- und Expert-Modus (siehe auch Bild 1, Pos. 9). Der Sender gibt zwei kurze Signaltöne ab und zeigt so die Aktivierung des Sport-Modus an.

Bei erneuter Betätigung der Drucktaste (9) gibt der Sender drei Signaltöne ab und signalisiert so die Umschaltung auf den Experten-Modus.

Wenn die Drucktaste für den Beginner-, Sport- und Expert-Modus wieder betätigt wird, wechselt der Sender zurück in den Beginner-Modus. Der Sender gibt dabei einen Signalton ab.



Bild 15

15. Flip-Funktion

Der Quadrocopter ist in der Lage bei Bedarf auch seitliche Überschläge (Flips) zu fliegen. Die ersten Flips sollten Sie bei Windstille im Außenbereich fliegen. Lassen Sie dazu den Quadrocopter auf ca. 2 – 3 m Sicherheitshöhe aufsteigen und anschließend auf der Stelle schweben.

Um den Sender in den Flip-Modus zu schalten, drücken Sie von oben auf den Steuerknüppel (siehe auch Bild 1, Pos. 1). Zum Zeichen, dass der Sender in den Flip-Modus geschaltet hat, gibt er kontinuierlich kurze Signaltöne ab.

Drehen Sie den Sender, so wie bei der Roll-Steuerung beschrieben, schnell nach rechts oder links und anschließend wieder zurück in die Normalhaltung.

Wenn der Sender den Befehl erkannt hat, verstummen die Signaltöne. Der Quadrocopter steigt kurz höher und führt dann den Flip auf die gewünschte Seite aus.

Nach dem Überschlag geht der Quadrocopter wieder in den Schwebeflug über.

Um einen weiteren Überschlag fliegen zu können, muss erneut von oben auf den Steuerknüppel gedrückt werden.



Bild 16

→ Wenn die grüne LED am Heck des Quadrocopters zu blinken beginnt, hat der Flugakku seine untere Spannungsgrenze erreicht. In diesem Fall ist die Flip-Funktion deaktiviert.

16. Fliegen im Headless-Mode

Die Bewegungsrichtung des Quadrocopters ist immer davon abhängig, in welche Richtung das Modell zum Piloten ausgerichtet ist bzw. von welcher Seite der Pilot den Quadrocopter betrachtet. Man kann sich also sehr schnell verstoern, wenn man das Modell nicht von hinten, sondern von der Seite oder von vorne sieht. Aus diesem Grund wurde der Quadrocopter mit dem Headless-Mode ausgestattet.

Um den Headless-Mode effektiv nutzen zu können, ist es jedoch erforderlich, dass der Quadrocopter vor dem Einschalten in die gewünschte Vorwärts-Richtung ausgerichtet wird (siehe weißen Pfeil in Bild 17, Abb. A).

Solange der Modellpilot dann genau hinter dem Quadrocopter steht und in die zuvor festgelegte Vorwärts-Richtung blickt, wird der Quadrocopter aus seiner Sicht so reagieren, wie am Sender gesteuert wird. Wenn nach vorne gesteuert wird, fliegt der Quadrocopter aus Sicht des Piloten auch nach vorne (siehe dunklen Pfeil in Bild 17, Abb. B).

Wenn sich der Quadrocopter im Flug z.B. um 90° nach links gedreht hat und nun mit seiner linken Seite zum Piloten ausgerichtet ist, wird er aus der Sicht des Piloten nach links fliegen, wenn am Sender nach vorne gesteuert wird (siehe dunklen Pfeil in Bild 17, Abb. C).

Bei Aktivierung des Headless-Mode spielt es keine Rolle, in welche Richtung die Vorderseite des Quadrocopters ausgerichtet ist. Wenn am Sender nach vorne gesteuert wird, fliegt der Quadrocopter immer in die Richtung, die beim Einschalten als vorne festgelegt wurde (siehe dunklen Pfeil in Bild 17, Abb. D).

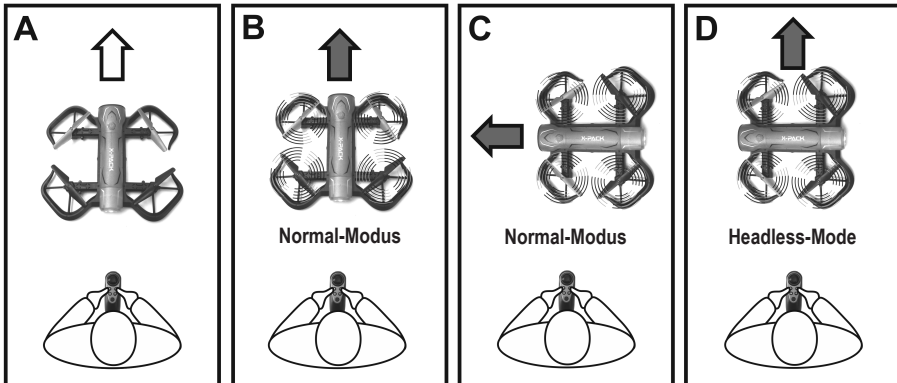


Bild 17

Um den Headless-Mode einzuschalten, betätigen Sie kurz die Drucktaste (6) für die Headless-Funktion (siehe auch Bild 1, Pos. 6). Zum Zeichen für den aktivierten Headless-Mode gibt der Sender einen kurzen Signalton ab und die grüne LED am Heck des Quadrocopters (siehe Bild 8, Pos. 3) blinkt langsam. Der Quadrocopter fliegt nun im Headless-Mode.

Um den Headless-Mode wieder abzuschalten, drücken Sie erneut die Drucktaste (6) für die Headless-Funktion. Der Quadrocopter fliegt jetzt wieder im Normal-Modus.



Bild 18

17. Return-Funktion

Der Quadrocopter verfügt über eine Return-Funktion, bei der er selbsttätig rückwärts fliegt. Also genau in die entgegengesetzte Richtung, die beim Einschalten als Vorwärtsrichtung (siehe weißer Pfeil in Bild 19, Abb. A) festgelegt wurde. Dabei spielt es ebenso wie beim Headless-Mode keine Rolle, in welche Richtung die Vorderseite des Quadrocopters momentan ausgerichtet ist (siehe Bild 19, Abb. B).



Wichtig!

Die Return-Funktion sollte nur dann aktiviert werden, wenn sich der Quadrocopter zu weit in der zuvor festgelegten Vorwärtsrichtung vom Piloten entfernt hat und der Pilot mit dem Copter eine Linie in der Vorwärtsrichtung bildet. Ist der Quadrocopter seitlich versetzt, würde er bei Aktivierung der Return-Funktion u.U. am Piloten seitlich vorbeifliegen und sich somit wieder entfernen (siehe Bild 19, Abb. C).

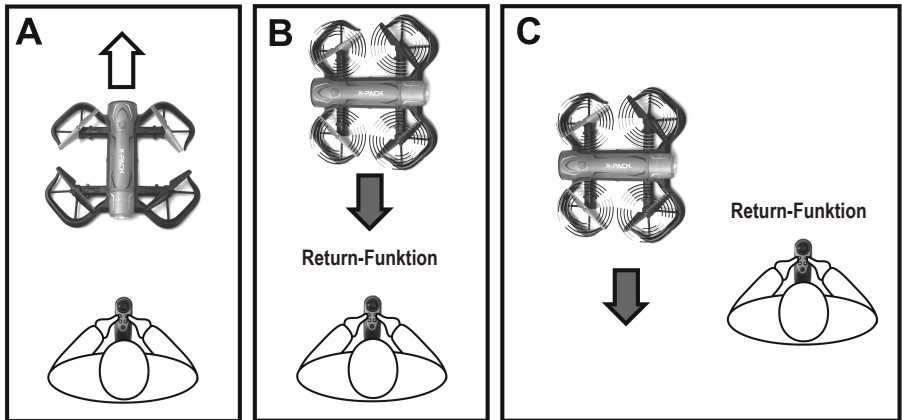


Bild 19

Um die Return-Funktion zu aktivieren, drücken und halten Sie die Drucktaste für die Return-Funktion (siehe Bild 18, Pos. 3).

Zum Zeichen für die aktivierte Return-Funktion gibt der Sender einen kurzen Signalton ab. Der Quadrocopter neigt sich in die Rückwärtsrichtung und beginnt den Rückwärtsflug.

Wenn der Quadrocopter weit genug rückwärts geflogen ist, bewegen Sie den Sender in eine beliebige Richtung, so wie bei der Nick- und Roll-Steuerung, und die Return-Funktion wird automatisch beendet.



Achtung, wichtig!

Wenn Sie die Return-Funktion aktivieren, darf der Fernsteuersender nicht gleichzeitig bewegt werden, da dadurch die Funktion gleich wieder ausschaltet werden würde. Der Quadrocopter würde dann nur einmal kurz nach hinten kippen und weiter im Schwebeflug fliegen.

18. Smartphone-App installieren

Der Quadrocopter verfügt über eine WiFi-Funktion und kann so mit einem Smartphone verbunden werden. Dafür müssen Sie zuerst auf Ihrem Smartphone eine spezielle App installieren. Es fallen hierfür ggf. nur die Kosten an, die durch einen Download üblicherweise entstehen. Die App selbst ist kostenlos.

Scannen Sie je nach Betriebssystem von Ihrem Smartphone (iOS bzw. Android) einen der nachfolgend abgebildeten QR-Codes. Durch das Scannen werden Sie automatisch zu der aktuellen Version der App geführt.



QR-Code für iOS



QR-Code für Android

Alternativ suchen Sie für das Betriebssystem iOS im „Apple Store“ und für das Betriebssystem Android im „Google Play Store“ nach der App „XT-GO“.

a) Aufrufen der App

Nachdem Sie die App erfolgreich auf Ihrem Smartphone installiert haben, können Sie die App aufrufen.

→ Da die App kontinuierlich weiterentwickelt wird, kann es sein, dass in der aktuellen App neue Funktionen integriert wurden, die in dieser Anleitung noch nicht erfasst sind. Sollten in diesem Fall Fragen zur Funktionalität auftreten, so ist die Hilfe-Funktion der App zu nutzen.

In Bild 20 sehen Sie die Startseite der App. Dort gibt es sechs Auswahlmöglichkeiten:

- 1 Zahnrad-Symbol = Einstellungen vornehmen
- 2 Fragezeichen-Symbol = Hilfe aufrufen
- 3 Ordner-Symbol = Aufgenommene Bilder und Videos betrachten
- 4 FLY = Smartphone-Steuerung aktivieren
- 5 PVE = Augmented Reality-Spiel starten
- 6 Quadrocopter-Abbildung = Modellauswahl



Bild 20



Damit die App eine funktionierende Bindung mit dem Quadrocopter aufbauen kann, ist es wichtig, auf der Startseite die Abbildung des Quadrocopters „Foldable Drone G-Sense RtF“ (siehe Bild 20, Pos. 6) auszuwählen. Um die Quadrocopter-Abbildungen zu wechseln, nutzen Sie die Wischfunktion oder die seitlichen Richtungspfeile.

Die Schaltfläche „PVE“ (siehe Bild 20, Pos. 5) ist nur dann anwählbar, wenn der Quadrocopter per WLAN mit dem Smartphone verbunden ist.

b) Einstellungen vornehmen

Haben Sie das Zahnrad-Symbol (siehe Bild 20, Pos. 1) aktiviert, so erscheint eine neue Ansicht, in der Sie folgende Funktionen einstellen können:

- 1 Lautstärkeeinstellung der Musik
- 2 Lautstärkeeinstellung der Soundeffekte
- 3 Auswahl der Menüsprache
- 4 Zurück zur Startseite der App

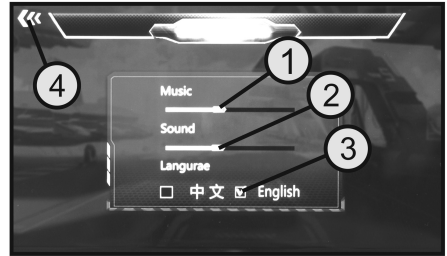


Bild 21

c) Hilfe-Funktion

Mit Hilfe des Fragezeichen-Symbols (siehe Bild 20, Pos. 2) können Sie die aktuelle Hilfe-Funktion aufrufen. Diese Funktion ist hilfreich, wenn die aktuelle Version der App von der hier in der Anleitung beschriebenen Version abweicht.

Durch die Wischfunktion können die Seiten nach rechts und links umgeblättert werden. Mit dem Pfeilsymbolen (1) kann zurück zur Startseite der App gewechselt werden.

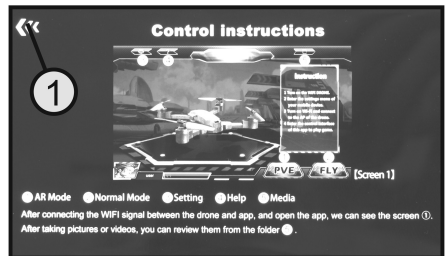


Bild 22

d) Bedienung

Wählen Sie die Schaltfläche „FLY“ (siehe Bild 20, Pos. 4) an, so öffnet sich die nachfolgende Bedienoberfläche:

Das in Bild 23 gezeigte Hintergrundbild erscheint nur dann, wenn die App bei ausgeschaltetem Quadrocopter aktiviert wurde. Wenn eine WLAN-Verbindung zum Quadrocopter besteht, ist das Kamerabild im Hintergrund zu sehen.

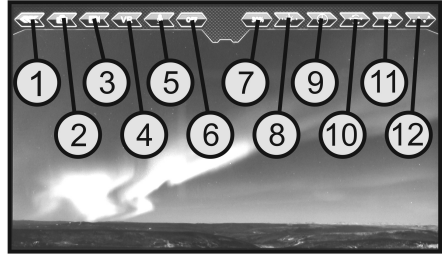


Bild 23

Die in Bild 23 gezeigten Symbole haben folgende Funktion:

- 1 Zurück zur Startanzeige der App
- 2 Foto mit der Quadrocopter-Kamera erstellen. Die Speicherung der Bilder erfolgt auf dem Smartphone.
- 3 Video mit der Quadrocopter-Kamera erstellen. Die Speicherung der Videos erfolgt auf dem Smartphone.
- 4 VR-Umschaltung, um das Smartphone in einer VR-Brille (nicht mit im Lieferumfang) nutzen zu können.
- 5 Sprachsteuerung ein- oder ausschalten
- 6 Virtuellen Steuerknüppel inkl. Trimmanzeigen ein- oder ausblenden
- 7 Umschaltung Beginner-, Sport- und Expert-Modus. Die Steuerempfindlichkeit beträgt 30%, 60% und 100%.
- 8 Schaltfläche für den Headless-Mode
- 9 Schaltfläche für die Sensor-Kalibrierung
- 10 Schaltfläche für die Flip-Funktion
- 11 Im Gravity-Sensor-Mode wird die Nick- und Roll-Bewegung des Quadrocopters durch Kippen und Neigen des Smartphones gesteuert.
- 12 Tracking-Mode ein- und ausschalten

Hinweise zum FPV-Betrieb:

Durch die Live-Übertragung der Kamerabilder auf das Smartphone ist der sog. „FPV-Betrieb“ (FPV = First Person View = Fliegen nach dem Videobild) möglich.



Achtung!

Ein reiner FPV-Betrieb birgt Unfallgefahren, da Sie durch das eingeschränkte Kamerabild ggf. Hindernisse nicht oder nicht rechtzeitig sehen. Daher muss ein FPV-Betrieb grundsätzlich durch einen Co-Piloten beobachtet werden, damit dieser rechtzeitig vor Gefahren warnen kann. Auch bedarf es viel Übung, das Modell per FPV-Betrieb zu fliegen. Achten Sie zudem speziell in der Lernphase darauf, dass das gewählte Flugfeld frei von Hindernissen und weitab von Menschen, Tieren, Gebäuden und Straßen ist.

Für eine störungsfreie Übertragung der Videosignale dürfen keine weiteren Sender im 2,4 GHz Sendebereich des Modells vorhanden sein. Die Funktion „Bluetooth®“ muss im Smartphone deaktiviert sein.

19. Fotos und Videos aufnehmen

Der Quadrocopter verfügt über eine eingebaute HD-Kamera, die in Flugrichtung schräg nach unten ausgerichtet ist. Mit Hilfe dieser Kamera können Videos oder auch Fotos während des Fluges auf ein Smartphone (nicht mit im Lieferumfang) aufgezeichnet werden.

Nehmen Sie den Quadrocopter und danach den Sender in Betrieb. Die LED im Quadrocopter und im Sender müssen dauerhaft leuchten.

Rufen Sie danach in Ihrem Smartphone im Bereich Einstellungen das Einstellmenü für die WLAN-Verbindungen auf.

Nach kurzer Zeit erscheint im Smartphone-Display die WLAN-Verbindung des Quadrocopters (z.B. XT-XXXXXX). Aktivieren Sie diese WLAN-Verbindung, damit der Quadrocopter und das Smartphone Daten untereinander austauschen können.

Verlassen Sie im Smartphone den Bereich Einstellungen und rufen Sie die Quadrocopter-App „XT-GO“ auf. Wählen Sie am Startbildschirm die Abbildung des Quadrocopters „Foldable Drone G-Sense RTF“ aus.

Sobald Sie die Schaltfläche „Play“ aktivieren, zeigt das Smartphone das aktuelle Kamerabild.

Bei Bedarf kann der Neigungswinkel der Kamera (1) von Hand auf den gewünschten Wert eingestellt werden.

Der Quadrocopter ist für den Kameraflug startbereit.

Um Fotos oder Videos anfertigen zu können, muss am Fernsteuersender die Drucktaste für die Foto- und Video-Aufzeichnung (siehe Bild 1, Pos. 8) bedient werden. Wird die Taste kurz betätigt, wird ein Foto aufgezeichnet. Wird die Taste länger betätigt, wird ein Video aufgezeichnet. Zum Zeichen dafür blinkt die grüne LED am Heck des Quadrocopters (siehe Bild 8, Pos. 3) im Zweierhythmus.

Alternativ dazu können auch die jeweiligen Schaltflächen am Smartphone (siehe Bild 23, Pos. 2 oder 3) aktiviert werden. Die laufende Videoaufnahme wird in diesem Fall lediglich am Smartphone angezeigt. Die LED am Quadrocopter blinkt nicht.

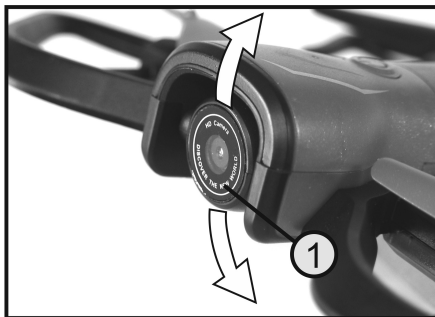


Bild 24

Die Bilder und Videos werden direkt im Smartphone gespeichert und können anschließend mit Hilfe der Wiedergabefunktion (siehe Bild 20, Pos. 3) betrachtet werden.

Tipp aus der Praxis:

Wenn während des Fluges ein Video aufgezeichnet wird, ist es erforderlich den Quadrocopter gefühlvoll und ohne hektische Steuerbewegungen zu fliegen. Bei hektischen Steuerbewegungen wirkt das Video sehr unruhig.

Sie können auch Bilder und Videos aufnehmen, wenn der Quadrocopter mit Hilfe des Smartphones gesteuert wird. Da der mitgelieferte Fernsteuersender aber eine feinfühligere Steuerung ermöglicht, empfehlen wir für Videoaufnahmen den Sender zu nutzen.



Wichtiger Hinweis!

Beachten Sie die rechtlichen Grundlagen Ihres Landes bezüglich der Erstellung von Fotos und Videoaufnahmen von Personen, Objekten und Einrichtungen sowie deren Veröffentlichung. Sie alleine übernehmen die volle Verantwortung für den Fall, dass durch die Verwendung der Kamera Rechte, Gesetze oder Verordnungen verletzt werden.

20. Das Smartphone als Fernsteuerung



Achtung, wichtiger Hinweis!

Die Steuerung des Quadrocopters per Smartphone ist deutlich träger, als die Steuerung über den mitgelieferten Fernsteuersender. Es bedarf deshalb etwas Übung, bis man sich an die Steuerung gewöhnt hat. Machen Sie die ersten Flugversuche auf einer ausreichend großen Fläche, damit der Quadrocopter nicht gegen Menschen, Tiere oder Gegenstände fliegen kann.

Für die ersten Flugversuche empfehlen wir einen windstillen Tag und ein ausreichend großes Flugareal ohne Hindernisse.

a) Smartphone-Steuerung aktivieren

Nehmen Sie zunächst den Quadrocopter in Betrieb. Die LED im Heck des Quadrocopters muss blinken.

Rufen Sie in Ihrem Smartphone im Bereich Einstellungen das Einstellmenü für die WLAN-Verbindungen auf.

Nach kurzer Zeit erscheint im Smartphone-Display die WLAN-Verbindung des Quadrocopters (z.B. XT-XXXXXX).

Aktivieren Sie diese WLAN-Verbindung, damit der Quadrocopter und das Smartphone Daten untereinander austauschen können.

Verlassen Sie im Smartphone den Bereich Einstellungen und rufen Sie die Quadrocopter-App „XT-GO“ auf.

Wählen Sie am Startbildschirm die Abbildung des Quadrocopters „Foldable Drone G-Sense RTf“ aus.

Sobald Sie die Schaltfläche „Play“ aktivieren, zeigt das Smartphone das aktuelle Kamerabild.

Betätigen Sie die Schaltfläche „OFF“ (6), damit die virtuellen Steuerknüppel (13 und 14) sowie die Trimmungsanzeigen (15) in das Bild eingeblendet werden. Die Anzeige der Schaltfläche (6) wechselt von „OFF“ auf „ON“.

Nach ca. zwei Sekunden ist die Bindung zwischen Smartphone und Quadrocopter abgeschlossen und die LED im Heck des Quadrocopters leuchtet dauerhaft.

Tipp aus der Praxis:

Damit der Quadrocopter besser auf die Bewegungen der virtuellen Steuerknüppel reagiert, sollten Sie mit Hilfe der Schaltfläche für die Dual Rate-Umschaltung (7) die Steuerempfindlichkeit auf 60% oder 100% einstellen.

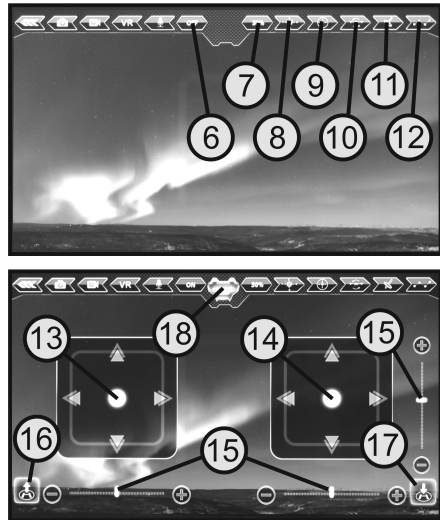


Bild 25

b) Steuerfunktionen der App

Wenn der Quadrocopter auf einer ebenen Startfläche steht, kalibrieren Sie die Lagesensoren. Betätigen Sie dazu die entsprechende Schaltfläche (siehe Bild 25, Pos. 9) am Display. Die Schaltfläche wird heller und die grüne LED am Heck des Quadrocopters (siehe Bild 8, Pos. 3) beginnt zu blinken. Nach Abschluss der Kalibrierung leuchtet die Schaltfläche wieder dunkler und die LED im Quadrocopter leuchtet dauerhaft.

Die Steuerung erfolgt mit Hilfe der beiden virtuellen Steuerknüppel. Die Funktion des linken Steuerknüppels (siehe Bild 25, Pos. 13) entspricht der Funktion des Steuerknüppels am Fernsteuersender. Die Nick- und Roll-Funktion wird mit dem rechten Steuerknüppel (siehe Bild 25, Pos. 14) gesteuert.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit den Quadrocopter zu trimmen. Wenn der Quadrocopter im Schwebeflug z.B. leicht nach links driftet, so ist bei der Trimmung unter dem rechten Steuerknüppel die Schaltfläche (+) zu betätigen, bis der Quadrocopter wieder auf der Stelle schwebt. Die Anzeige der Trimmung (siehe Bild 25, Pos. 15) wandert aus der Mittelstellung. Sollte der Quadrocopter nach rechts driftet, so ist unter dem rechten Steuerknüppel die Schaltfläche (-) zu betätigen. Für die Nick- und Gier-Funktion sind ebenfalls Trimm-Einstellungen vorhanden, die nach demselben Schema funktionieren.

Sollte die Trimmung sehr weit verstellt werden müssen, so landen Sie den Quadrocopter auf einer ebenen Fläche, stellen alle Trimmungen wieder auf die Mittelstellung und kalibrieren die Lagesensoren.

Um die Rotoren zu starten, bewegen Sie den linken virtuellen Steuerknüppel (13) nach links unten und den rechten virtuellen Steuerknüppel (14) nach rechts unten (siehe helle Pfeile in Bild 26). Halten Sie beide Steuerknüppel in dieser Position bis die Rotoren anlaufen. Wenn sich die Rotoren drehen, werden die Steuerknüppel in die Mittelstellung zurückgeführt.

Um die Rotoren wieder zu stoppen, führen Sie den linken Steuerknüppel (13) in die untere Stellung und halten ihn dort, bis die Rotoren stehen (siehe dunklen Pfeil in Bild 26). Alternativ dazu kann auch die Schaltfläche für die Motor-Not-Aus-Funktion (18) betätigt werden.

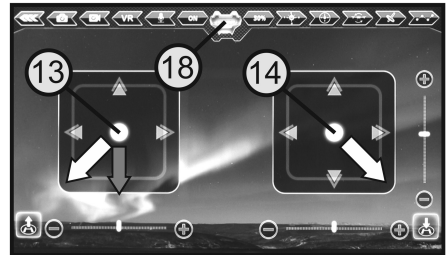


Bild 26



Achtung, wichtig!

Aktivieren Sie die Motor-Not-Aus-Funktion (18) niemals, wenn der Quadrocopter fliegt. In diesem Fall würde er antriebslos zu Boden fallen und dabei Schaden nehmen.

c) Quadrocopter per Smartphone starten

Wenn sich die Propeller mit geringer Drehzahl drehen, bewegen Sie den linken virtuellen Steuerknüppel (13) gefühlvoll nach vorne. Der Quadrocopter wird die Propellerdrehzahlen deutlich erhöhen und abheben. Alternativ dazu kann auch die Schaltfläche für den automatischen Start (16) genutzt werden.

Die Steuerung erfolgt dann mit Hilfe der beiden virtuellen Steuerknüppel.

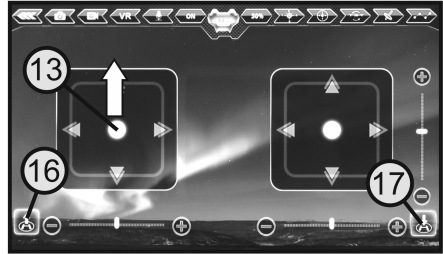


Bild 27

d) Quadrocopter per Smartphone landen

Um den Quadrocopter zu landen, reduzieren Sie mit dem linken Steuerknüppel (siehe Bild 27, Pos. 13) vorsichtig die Flughöhe, bis der Quadrocopter wieder sicher auf dem Boden steht. Wenn der Quadrocopter gelandet ist, bewegen Sie den virtuellen Steuerknüppel in die unterste Position und halten ihn in dieser Stellung fest, bis die Propeller stehen bleiben. Alternativ dazu kann auch die Schaltfläche für die automatische Landefunktion (siehe Bild 27, Pos. 17) genutzt werden.

e) Weitere Steueroptionen

Neben der Steuerung über die beiden virtuellen Steuerknüppel besteht die Möglichkeit den Quadrocopter noch über andere Optionen zu steuern.

Sprachsteuerung

Wenn die Schaltfläche für die Sprachsteuerung (5) aktiviert wurde, kann der Quadrocopter über Sprachbefehle gesteuert werden. Die möglichen Sprachbefehle wie z.B. „Takeoff“, „Landing“, „Forward“, „Backward“, „RightSide“ und „LeftSide“ werden beim Aktivieren der Sprachsteuerung kurz im Display eingeblendet.

Gravity-Sensor-Mode

Wenn die Schaltfläche für den Gravity-Sensor-Mode (11) aktiviert wurde, reagiert das Smartphone wie der mitgelieferte Fernsteuersender. Die Nick- und Roll-Funktion wird durch Kippen und Neigen des Smartphones gesteuert. Zur Kontrolle dieser Funktion bewegt sich der rechte virtuelle Steuerknüppel je nach Bewegung des Smartphones.

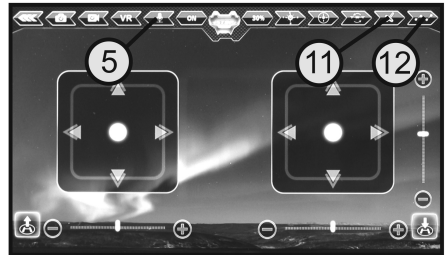


Bild 28

Tracking Mode

Wenn die Schaltfläche für den Tracking-Mode (siehe Bild 28. Pos. 12) aktiviert wurde, wird der rechte Steuerknüppel ausgeblendet.

Stattdessen kann mit dem Finger auf dem Smartphone eine Flugbahn (1) gezeichnet werden. Sobald der Finger vom Display angehoben wird, fliegt der Copter die aufgezeichnete Flugbahn nach. Durch erneutes Antippen des Displays wird die Flugbahn gelöscht und eine neue Flugbahn kann gezeichnet werden.

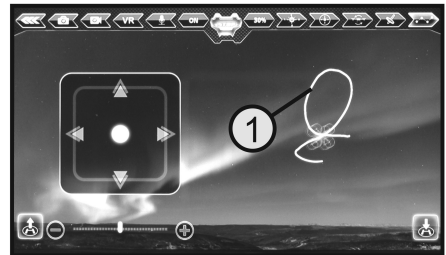


Bild 29



Achtung, wichtige Hinweise!

Testen Sie die unterschiedlichen Steuervarianten zunächst ohne die Motoren am Quadrocopter zu starten. Anhand der Reaktionen der virtuellen Steuerknüppel können Sie leicht erkennen, ob die Sprachbefehle oder Steuerbefehle korrekt umgesetzt werden und wie träge die Steuerung reagiert.

Wenn Sie später den Quadrocopter mit einem dieser Modes steuern möchten, achten Sie darauf, dass Sie ausreichend Platz haben und mit dem Quadrocopter nicht gegen Menschen, Tiere oder Hindernisse fliegen.

21. Augmented-Reality-Spiel

Neben den Steuerfunktionen und der Foto- bzw. Videoaufzeichnung bietet die App auch noch ein Augmented-Reality-Spiel. Dabei werden virtuelle Luftfahrzeuge in das reale Kamerabild eingeblendet.

Um das Spiel zu starten, muss zunächst eine WLAN-Verbindung mit dem Quadrocopter hergestellt werden. Nur dann ist die Schaltfläche „PVE“ (siehe Bild 20, Pos. 5) anwählbar.

Wählen Sie am Startbildschirm die Abbildung des Quadrocopters „Foldable Drone G-Sense RTF“ aus.

Sobald Sie die Schaltfläche „PVE“ aktivieren, zeigt das Smartphone das aktuelle Kamerabild mit den eingeblendeten virtuellen Luftfahrzeugen.

Im Gegensatz zum Fly-Mode sind im Augmented-Reality-Spiel der VR-Mode, die Sprachsteuerung, der Gravity-Sensor-Mode und der Tracking-Mode deaktiviert. Die restlichen Steuermöglichkeiten sind identisch zum FLY-Mode.

Mit Hilfe von Kanonen (1), Raketen (2) und Bomben (3) können die feindlichen Luftfahrzeuge bekämpft werden. Gleichzeitig werden der aktuelle Punktestand (4) und eine Lebensstatus-Anzeige (5) eingeblendet.

Betätigen Sie die Schaltfläche „OFF“ (6), damit die virtuellen Steuerknüppel in das Bild eingeblendet werden.

Nach dem Kalibrieren der Lagesensoren kann der Quadrocopter gestartet und mit Hilfe der beiden virtuellen Steuerknüppel kontrolliert werden.

Durch Drehen und Neigen des Smartphones können die Ziele exakt anvisiert werden.

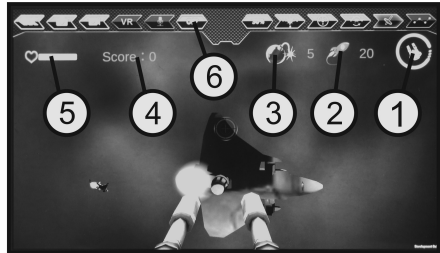


Bild 30



Achtung, wichtig!

Da bei Spielen das Augenmerk auf das Display des Smartphones gerichtet ist, und der Quadrocopter somit im FPV-Modus fliegt, sollten Sie die ersten Spielversuche auf einer ausreichend großen Fläche durchführen. Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die bereits aufgeführten Gefahrenhinweise und Tipps zum FPV-Fliegen.

22. Wartung und Pflege

Äußerlich darf das Modell und die Fernsteuerung nur mit einem weichen, trockenen Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel oder chemische Lösungen, da sonst die Oberflächen der Gehäuse beschädigt werden könnten.

Die Propeller müssen sich leichtgängig bewegen lassen und Motorwellen dürfen weder krumm sein noch dürfen sie ein Spiel in der Lagerung aufweisen. Propeller, die eingerissen bzw. abgекnickt sind oder bei denen kleine Teile abgebrochen sind müssen in jedem Fall ausgetauscht werden.

Auswechseln der Propeller

Die Propeller (1) sind lediglich auf die Motorwellen (2) der Antriebsmotoren aufgesteckt und können gefühlvoll nach oben von der Welle abgezogen werden.

Achten Sie beim Abziehen darauf, dass die Motorwelle nicht verbogen wird.

Bei der Auswahl des neuen Propellers ist in jedem Fall auf die Drehrichtung zu achten (siehe auch Bild 6).

Der neue Propeller wird gerade von oben auf die Motorwelle gesetzt und gefühlvoll bis zum Anschlag aufgeschoben.



Wichtig!

Wenden Sie keine Gewalt oder ungeeignetes Werkzeug an.

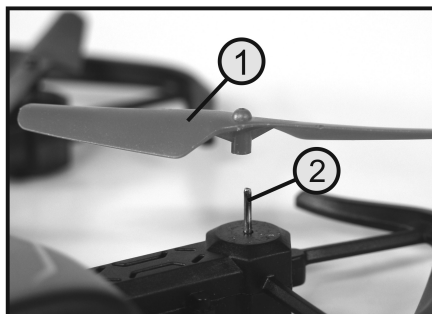


Bild 31

Verwenden Sie beim Austausch von Mechanikteilen nur die vom Hersteller angebotenen Originalersatzteile.

Die Ersatzteilliste finden Sie auf unserer Internetseite www.conrad.com im Download-Bereich zum jeweiligen Produkt.

Alternativ können Sie die Ersatzteilliste auch telefonisch anfordern. Die Kontaktdaten finden Sie am Anfang dieser Bedienungsanleitung im Kapitel 1.

23. Entsorgung

a) Produkt



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.



Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

b) Batterien/Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

24. Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklärt Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass dieses Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

→ Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

www.conrad.com/downloads

Wählen Sie eine Sprache durch Anklicken eines Flaggensymbols aus und geben Sie die Bestellnummer des Produkts in das Suchfeld ein; anschließend können Sie die EU-Konformitätserklärung im PDF-Format herunterladen.

25. Beheben von Störungen

Auch wenn das Modell und die Fernsteueranlage nach dem heutigen Stand der Technik gebaut wurden, kann es dennoch zu Fehlfunktionen oder Störungen kommen. Aus diesem Grund möchten wir Ihnen zeigen, wie Sie eventuelle Störungen beseitigen können.

Problem	Abhilfe
Der Sender reagiert nicht, die LED leuchtet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Batterien im Sender prüfen. • Polung der Batterien im Sender überprüfen. • Ein-/Aus-Schalter prüfen.
LED im Sender blinkt.	<ul style="list-style-type: none"> • Batterien im Sender prüfen bzw. erneuern. • Einschaltvorgang des Quadrocopters erneut durchführen.
Quadrocopter lässt sich nicht einschalten. Die LED im Quadrocopter leuchtet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob der Flugakku korrekt eingesetzt wurde. • Flugakku zu Testzwecken noch einmal laden. • Taster am Quadrocopter min. 1s gedrückt halten.
Propeller laufen nicht an.	<ul style="list-style-type: none"> • Ladezustand vom Flugakku überprüfen. • Flugakku zu Testzwecken noch einmal laden. • Einschaltvorgang wiederholen.
Quadrocopter kippt beim Start zur Seite.	<ul style="list-style-type: none"> • Einschaltvorgang des Quadrocopters erneut durchführen und dabei das Modell nicht bewegen. • Leichtgängigkeit der Antriebsmotoren prüfen. • Kalibrierung der Lagesensoren durchführen.
Quadrocopter vibriert sehr stark beim Fliegen.	<ul style="list-style-type: none"> • Propeller laufen unrund. • Propeller sind beschädigt oder verformt.
Quadrocopter hat zu wenig Leistung bzw. zu kurze Flugzeiten.	<ul style="list-style-type: none"> • Ladezustand vom Flugakku überprüfen. • Flugakku austauschen.
Der Quadrocopter fliegt ständig in eine Richtung.	<ul style="list-style-type: none"> • Ungünstige Flugbedingungen (Wind bzw. Luftzug). • Kalibrierung der Lagesensoren durchführen.
Quadrocopter reagiert sehr träge auf die Steuerbefehle.	<ul style="list-style-type: none"> • Umstellen auf Sport- oder Experten-Modus.
Quadrocopter lässt sich nicht mit dem Smartphone binden.	<ul style="list-style-type: none"> • Falscher Quadrocopter im Startmenü ausgewählt. • WLAN-Verbindung nicht aufgebaut.
Kamerabild im Smartphone nicht sichtbar.	<ul style="list-style-type: none"> • WLAN-Verbindung fehlerhaft oder nicht aufgebaut. • Störung durch andere WLAN-Geräte.

26. Technische Daten

a) Sender

Frequenzbereich.....	2,450 - 2,478 GHz
Sendeleistung.....	9 dBm
Steuerkanäle	4
Senderreichweite.....	ca. 30 – 50 m
Betriebsspannung.....	3,0 V/DC über 2 Batterien vom Typ Micro/AAA
Abmessungen (L x B x H).....	112 x 37 x 55 mm
Gewicht ohne Batterien	47 g

b) Quadrocopter

FPV-Frequenzbereich.....	2,402 - 2,422 GHz
Sendeleistung.....	15 ±2 dBm
Senderreichweite.....	ca. 30 m
Stromversorgung.....	3,7 V/500 mAh (1S LiPo, 15C)
Abmessungen.....	158 x 180 x 27 mm (inkl. Schutzbügel) Zusammengefaltet: 158 x 103 x 50 mm
Propellerdurchmesser	68 mm
Abfluggewicht inkl. Akku	86 g

c) Kamera

Videoauflösung.....	1280 x 720 Pixel bei 20 Bilder/s
Bildauflösung	1280 x 720 Pixel
Verstellbarer Neigungswinkel	15° - 45°

d) USB-Ladegerät

Betriebsspannung.....	5 V/DC (über USB)
Stromaufnahme	max. 500 mA
Ladedauer	45 - 60 min

e) Software/App

Android.....	Ab Android 4.0
iOS.....	Ab iOS 8.0

Ⓓ Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.