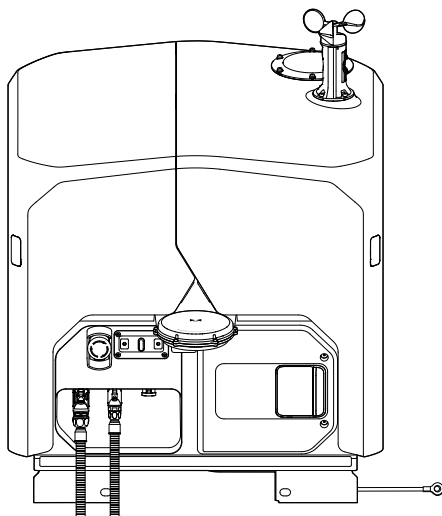
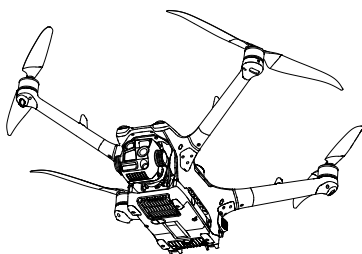


dji DOCK 3

DJI Matrice 4D Serie

Flughandbuch für unbemanntes Fluggerät

v1.2 2025.06





Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschütztes Eigentum von DJI, und alle Rechte sind vorbehalten. Sofern nicht anderweitig von DJI genehmigt, bist du nicht berechtigt, das Dokument oder einen Teil davon durch Reproduktion, Weitergabe oder Verkauf zu verwenden oder anderen Personen eine solche Verwendung zu gestatten. Du darfst dieses Dokument und seinen Inhalt nur als Anleitung zum Betrieb von DJI-Produkten verwenden. Das Dokument darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.

Bei Abweichungen zwischen den verschiedenen Fassungen ist die englische Fassung maßgebend.

Schlüsselwortsuche

Suche nach Schlüsselwörtern wie „Akku“ und „Installieren“, um ein Thema zu finden. Wenn du dieses Dokument mithilfe von Adobe Acrobat Reader geöffnet hast, drücke die Tastenkombination Strg+F bei Windows oder Command+F bei Mac, um eine Suche zu starten.

Themensuche

Das Inhaltsverzeichnis umfasst eine Liste mit allen verfügbaren Themen. Klicke auf ein Thema, um diesen Abschnitt aufzurufen.

Ausdrucken dieses Dokuments

Dieses Dokument unterstützt Drucken mit hoher Auflösung.

Dieses Handbuch verwenden

-
-  • Das Produkt entspricht nicht dem Standardbetriebstemperaturbereich für militärische Anwendungen (-55 °C bis +125 °C), was erforderlich ist, um einer größeren Umweltvariabilität standzuhalten. Das Produkt angemessen und nur bei Anwendungen mit der angegebenen Betriebstemperatur verwenden.
-

Dieses Dokument wurde gemäß dem Prozess, dem Inhalt und der Struktur entwickelt, die in der „ASTM Specification F2908“ definiert sind.

Legende

 Wichtig

 Hinweise und Tipps

 Referenz

Vor dem ersten Gebrauch lesen

DJI™ stellt Tutorial-Videos sowie die folgenden Dokumente zur Verfügung:

1. „Sicherheitsvorschriften“
2. „Schnellinstallationsanleitung“
3. „Installations- und Einrichtungshandbuch“
4. „Handbuch“

Es wird empfohlen, vor dem ersten Gebrauch alle Tutorial-Videos anzusehen und die „Sicherheitsvorschriften“ zu lesen. Lesen Sie die „Schnellinstallationsanleitung“ und bereiten Sie sich so auf die Dock-Installation und den ersten Flug vor. Weitere Informationen finden Sie im „Installations- und Einrichtungshandbuch“ sowie in diesem „Handbuch“.

-
-  • Das Dock muss von einem autorisierten Servicepartner installiert und eingerichtet werden. Eine Installation und Einrichtung durch nicht autorisierte Personen können zu Sicherheitsrisiken führen. Kontaktieren Sie den DJI Support für Informationen zu autorisierten Servicepartnern.
-

Video-Tutorials

Rufe die nachstehende Internetadresse auf oder scanne den QR-Code, um die Tutorial-Videos zur sicheren Nutzung des Produkts anzusehen:



<https://enterprise.dji.com/dock-3/video>

Herunterladen DJI Enterprise App

Scanne den QR-Code, um die aktuellste Version herunterzuladen.



- Weitere Informationen zu den Betriebssystemversionen, die von der App unterstützt werden, findest du unter <https://www.dji.com/downloads/djiapp/dji-enterprise>.
- Die Nutzeroberfläche und die Funktionen der App können sich im Zuge der Aktualisierung der Softwareversion ändern. Die tatsächliche Nutzungserfahrung hängt von der jeweiligen Softwareversion ab.

DJI Assistant 2 herunterladen

Laden Sie DJI ASSISTANT™ 2 (Enterprise-Serie) über den folgenden Link herunter und installieren Sie es:

<https://www.dji.com/downloads/softwares/assistant-dji-2-for-matrice>

Inhalt

Dieses Handbuch verwenden	3
Legende	3
Vor dem ersten Gebrauch lesen	3
Video-Tutorials	3
Herunterladen DJI Enterprise App	4
DJI Assistant 2 herunterladen	4
1 Allgemeine Informationen und Systembeschreibung	9
1.1 Fluggerät	9
Ein-/ausschalten	10
Status-LEDs des Fluggeräts	10
Signalleuchte	11
Kamera	12
Fotos und Videos speichern und exportieren	12
Hinweis zum Gimbal	13
Flugsteuerungsoberflächen	13
Antriebssystem	14
Propeller austauschen	14
Hinweise	14
Avionik	16
Flugsteuerungs- und Navigationssystem	16
Kommunikationsausrüstung	16
RTK im Fluggerät	16
Sensoren	17
Vision Assist	20
DJI AirSense	21
Intelligent Flight Battery	23
Hinweis	23
Akku einsetzen und entfernen	24
Akkustand überprüfen	24
Aufwärmen des Akkus	25
Aufwärmung durch den Dock	25
Schutzart des Fluggeräts	26
1.2 Steuerstation	27
Übersicht	27
Schaltfach-Panel	28
Anzeigen im Schaltfach	28
Reserveakku	29
Dock-Schutzhülle	30

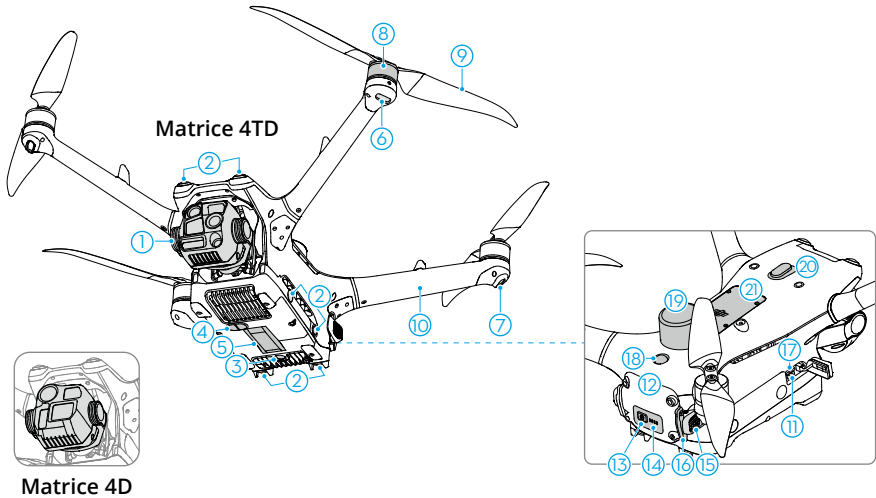
	Dock-Umgebungssensoren	32
	Landing Pad	34
	Klimaanlage	35
	Netzwerkverbindung des Docks	35
	Schutzart des Docks	36
	DJI FlightHub 2	36
	Fernsteuerung	37
	Akku Aufladen	38
	Tastenkombinationen	39
	Bedienung des Touchscreens	39
	LEDs der Fernsteuerung	40
	Fernsteuerungsalarm	41
	Optimale Übertragungsreichweite	42
	DJI Pilot 2 App	43
	Startseite	43
	Kameraansicht	44
1.3	Befehls- und Steuerverbindung (C2-Verbindung)	47
1.4	Voraussetzungen für den Bodenbetriebsbereich	48
2	Leistung und Einschränkungen	49
2.1	Technische Daten	49
2.2	Verbotene Aktionen	49
2.3	Einschränkungen des Schwerpunkts	50
3	Normale Vorgehensweisen	51
3.1	Luftraum- und Funkfrequenzumgebungsanforderungen	51
3.2	Flugbeschränkungen	52
	GEO-System (Geospatial Environment Online)	52
	GEO-Zonen	53
	Pufferzone	53
	Benutzerdefiniertes Fluggebiet	54
	GEO-Zone(n) freischalten	55
	Flughöhen- und Flugdistanzbegrenzungen	55
3.3	Verwendung der Ausrüstung zum Abheben und Landen	57
3.4	Distanz zur Steuerstation	57
3.5	Installation und Konfiguration	58
3.6	Checkliste für Flugtests	59
3.7	Start/Landen	60
	Automatisches Starten/Landen	60
3.8	Geplanter und manueller Flug	60
	Flugverfahren	60
	Flugroutenaufgaben	61

	Live-Flugsteuerung	63
	Fahrzeugmontierter Betrieb	63
	Abwechselnder Betrieb von zwei Drohnen	65
3.9	Rückkehrfunktion	65
	Hinweis	65
	Verbesserte Rückkehr	67
	Auslösemethode	68
	Details zur Rückkehrfunktion	69
	Einstellungen der Rückkehrfunktion	70
	Dock-Landeerkennung	73
3.10	Systemabschaltung	74
3.11	Inspektion nach dem Flug	74
4	Notfallmaßnahmen	75
4.1	Brand	75
4.2	Verlust der C2-Verbindung	75
4.3	Verlust der Navigationssysteme	76
4.4	Ausfall der Steuerstation	76
	Verlust des Steuersignals	76
	Ausfall von DJI FlightHub 2	76
	Alternative Landung	76
	Fernsteuerung B	77
	Anschluss der Fernsteuerung als Fernsteuerung B	77
	Kontrolle mit der Fernsteuerung B übernehmen	77
	Flugmodi	78
	Notstopp-Taste	80
	Sonstige Ausfälle	80
4.5	Flyaway	80
5	Handhabung, Service und Anleitungen zur Wartung	82
5.1	Lagerung	82
	Lagerung des Docks	82
	Aufbewahrung des Fluggeräts	82
	Aufbewahrung des Akkus	83
5.2	Den Akku laden	84
	Laden über das Dock	84
	Lademodus	84
	Verwendung der Akkuladestation	85
	Akkustand-LEDs	86
	Akkuschutzmechanismen	87
5.3	Akkus konditionieren	87
5.4	Reinigung und Wartung	88

6	Anhang	89
6.1	Firmware-Aktualisierung	89
	Über DJI FlightHub 2	89
	DJI Assistant 2 (Enterprise-Serie) verwenden	89
	Firmware-Aktualisierung des Fluggeräts und der Steuerstation	89
	Notizen	90
6.2	Erweiterungsanschluss	90
	Installationsanforderungen	90
	Anforderungen für Drittanbieter-Nutzlasten	91
6.3	Verbesserte Übertragung	92
	Einsetzen der Nano-SIM-Karte	93
	Installieren von DJI Mobilfunk-Dongle 2	93
	Verwendung der verbesserten Übertragung	94
	Sicherheitsstrategie	94
	Anforderungen an das 4G-Netzwerk	94
6.4	Fehlerbehebung	95
6.5	Risiken und Warnhinweise	96
6.6	Entsorgung	96
6.7	C2- und C6-Zertifizierung	96
	Warnungen an der Fernsteuerung	98
	Direct Remote ID (Drohnenidentifikation)	99
	Geo-Einschränkung	99
	Bremsdistanz in CV	102
	Flugbeendigungssystem (FTS)	104
	EASA-Hinweis	106
	Original-Anweisungen	107

1 Allgemeine Informationen und Systembeschreibung

1.1 Fluggerät



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Gimbal-Kamera ^[1] | 12. Intelligent Flight Battery |
| 2. Sichtsystem | 13. Netztaaste |
| 3. Zusatzbeleuchtung | 14. Akkustand-LEDs |
| 4. Infrarotsensoren | 15. Akkuverriegelung |
| 5. Interne Lademodule ^[2] | 16. Akkuverriegelungsarm |
| 6. Front-LEDs | 17. microSD-Kartensteckplatz |
| 7. Status-LED des Fluggeräts | 18. Funkbake |
| 8. Motoren | 19. GNSS-/RTK-Antenne |
| 9. Propeller | 20. E-Anschluss |
| 10. Rahmenausleger (inkl. interner Antennen) | 21. Mobilfunk-Dongle-Fach |
| 11. USB-C-Hilfsanschluss (E-Anschluss Lite) | |

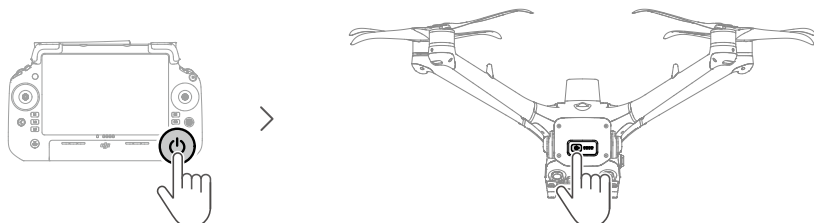
[1] DJI Matrice 4D und DJI Matrice 4TD sind mit unterschiedlichen Kameras ausgestattet. Es wird auf das tatsächlich gekaufte Produkt verwiesen.

[2] Blockieren Sie das interne Lademodul NICHT.

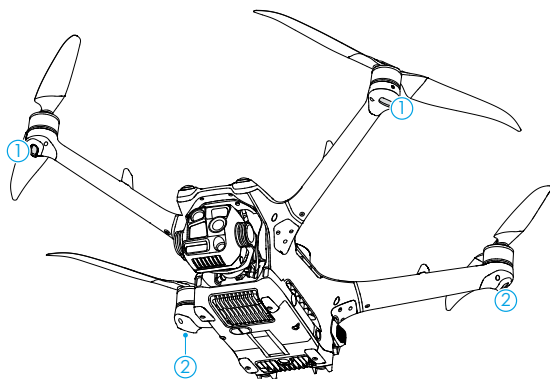
- ⚠ • Wenden Sie sich immer an DJI oder einen autorisierten Händler, um die Komponenten des Produkts bei Beschädigung auszutauschen. Das Produkt darf NICHT ohne Hilfe eines DJI-Vertragshändlers demontiert werden, (ausgenommen sind Komponenten, die von Anwendern in diesem Handbuch demontiert werden dürfen). Andernfalls erlischt der Garantieanspruch.

Ein-/ausschalten

Ein-/ausschalten: Kurz drücken, dann nochmals drücken und gedrückt halten.



Status-LEDs des Fluggeräts



1. Front-LED

2. Status-LED des Fluggeräts

Wenn das Fluggerät eingeschaltet ist, aber die Motoren nicht laufen, dann leuchten die Front-LEDs durchgehend rot, um die Ausrichtung des Fluggeräts anzuzeigen.

Wenn das Fluggerät eingeschaltet ist, aber die Motoren nicht laufen, zeigen die Status-LEDs des Fluggeräts den aktuellen Status des Fluggeräts an.

Beschreibungen der Status-LEDs des Fluggeräts

Normalzustände

	Blinkt abwechselnd rot, gelb und grün	Hochfahren und Durchführen der Selbstdiagnostiktests
	Blinkt viermal gelb	Aufwärmphase
	Blinkt langsam grün	GNSS aktiviert
	Blinkt wiederholt zweimal grün	Sichtsensoren aktiviert
	Blinkt langsam gelb	GNSS und Sichtsensoren deaktiviert (Fluglagemodus aktiviert)

Warnzustände

	Blinkt schnell gelb	Fernsteuerungssignal verloren
	Blinkt langsam rot	Start ist deaktiviert (z. B. Akku schwach) ^[1]
	Blinkt schnell rot	Akku extrem schwach
	Leuchtet kontinuierlich rot	Kritischer Fehler
	Blinkt abwechselnd rot und gelb	Kalibrierung des Kompasses erforderlich

[1] Wenn das Fluggerät nicht starten kann, während die Status-LEDs langsam rot blinken, schau dir die Warnmeldung in DJI Pilot 2 an.

Nach dem Start der Motoren blinken die Front-LEDs abwechselnd rot und grün. Die Status-LEDs des Fluggeräts blinken grün.

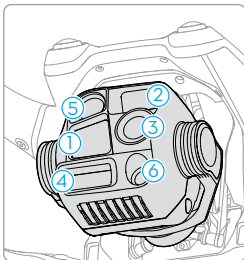
- ⚠ • Die Anforderungen an die Lichtverhältnisse variieren je nach Region. Halte dich an die örtlichen Gesetze und Vorschriften.
- Um besseres Filmmaterial zu erhalten, schalten sich die Front-LEDs bei der Aufnahme von Fotos und Videos automatisch aus, vorausgesetzt die Front-LEDs wurden in DJI Pilot 2 auf Auto eingestellt.

Signalleuchte

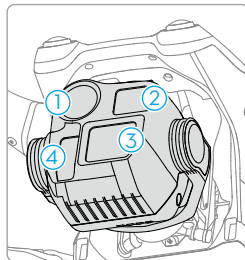
Dank der Signalleuchte des Fluggeräts kann man bei Nachtflügen die Position des Fluggeräts sehen. Die Signalleuchte kann in DJI FlightHub 2 manuell ein- oder ausgeschaltet werden.

- ⚠ • Blicken Sie NICHT direkt in die Signalleuchte, wenn diese eingeschaltet sind, um Augenverletzungen zu vermeiden.

Kamera



DJI Matrice 4TD



DJI Matrice 4D

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. Telekamera | 4. Laser-Entfernungsmesser |
| 2. Mittlere Telekamera | 5. Infrarot-Wärmebildkamera |
| 3. Weitwinkelkamera | 6. NIR-Zusatzbeleuchtung |



- Aufgrund der Eigenschaften des Infrarotsensors kann dieser bereits verbrannt sein, bevor der Sonnenschutz ausgelöst wird. Setzen Sie die Objektive der Infrarotkamera NICHT starken Energiequellen wie Sonne, Lava oder Laserstrahlen aus. Andernfalls kann der Kamerasensor dauerhaft beschädigt werden.
- Sorgen Sie dafür, dass die Temperatur und Luftfeuchtigkeit für den Gebrauch und die Aufbewahrung der Kamera geeignet sind.
- Reinigen Sie das Objektiv mit einem Objektivreiniger, um Schäden oder eine schlechte Bildqualität zu vermeiden.
- Die Belüftungsöffnungen an der Kamera dürfen NICHT blockiert sein, denn die dadurch entstehende Wärme kann zu Schäden am Gerät oder zu Verletzungen führen.

Fotos und Videos speichern und exportieren

Das Fluggerät unterstützt die Verwendung von microSD-Karten zum Speichern deiner Fotos und Videos. Weitere Informationen zu empfohlenen microSD-Karten findest du unter „Technische Daten“.



- Stelle sicher, dass der SD-Kartensteckplatz und die microSD-Karte während des Gebrauchs sauber und frei von Fremdkörpern sind.

- Entferne die microSD-Karte NICHT aus dem Fluggerät, wenn Fotos oder Videos aufgenommen werden. Sonst kann die microSD-Karte eventuell beschädigt werden.
 - Überprüfe die Kameraeinstellungen vor der Verwendung, um sicherzustellen, dass sie korrekt konfiguriert sind.
 - Mache vor der Aufnahme wichtiger Fotos oder Videos einige Bilder, um zu testen, ob die Kamera richtig funktioniert.
-

Hinweis zum Gimbal

- ⚠ • Vergewissern Sie sich vor dem Abheben, dass sich keine Aufkleber oder andere Objekte auf dem Gimbal befinden. Bei eingeschaltetem Fluggerät darf der Gimbal NICHT berührt oder gestoßen werden. Heben Sie immer von einer offenen und ebenen Fläche aus ab, um den Gimbal zu schützen.
 - Halten Sie den Gimbal und besonders die Gimbal-Motoren frei von Staub und Sand.
 - Der Gimbal darf NICHT zusätzlicher Traglast ausgesetzt werden, die kein offizielles Zubehör ist, da er sonst eventuell in seiner Funktion gestört wird oder es sogar zu permanenten Motorschäden kommen kann.
 - Bei einem Zusammenstoß oder Aufprall können die Präzisionsinstrumente im Gimbal beschädigt werden, sodass der Gimbal unter Umständen nicht mehr einwandfrei funktioniert. Achten Sie darauf, den Gimbal vor Beschädigungen zu schützen.
 - Ein Gimbal-Motor kann in den Schutzmodus wechseln, wenn der Gimbal von anderen Objekten blockiert wird, oder wenn der Gimbal einer übermäßigen externen Kraft ausgesetzt wird, z. B. bei einer Kollision.
 - Entfernen Sie vor dem Einschalten des Geräts den Gimbal-Schutz. Befestige den Gimbal-Schutz, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist.
 - Beim Flug in dichtem Nebel oder bei Bewölkung kann der Gimbal feucht werden, wobei dies zu einem vorübergehenden Ausfall führt. Der Gimbal wird wieder voll funktionsfähig sein, sobald er trocken ist.
-

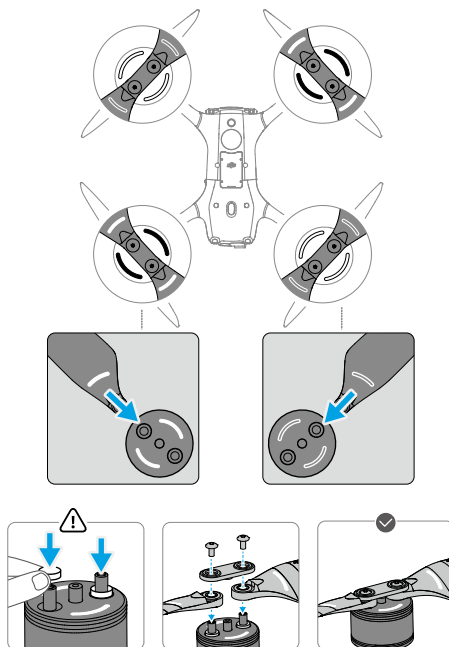
Flugsteuerungsoberflächen

Nicht zutreffend für Multikopter.

Antriebssystem

Das Antriebssystem besteht aus Motoren, ESCs und faltbaren Propellern, die einen stabilen und leistungsstarken Antrieb ermöglichen.

Propeller austauschen



Hinweise

- ⚠ • Die Propellerblätter sind scharf. Gehe vorsichtig damit um, um Personenschäden oder Verformungen des Propellers zu vermeiden.
- Vergewissere dich vor jedem Flug, dass die Propeller und Motoren sicher installiert sind.
- Verwende nur offizielle Propeller von DJI. Verwende KEINE unterschiedlichen Propellertypen.
- Die Propeller sind Verbrauchsgüter. Kaufe bei Bedarf zusätzliche Propeller.
- Achte darauf, dass alle Propeller vor jedem Flug in gutem Zustand sind. Alte, beschädigte oder defekte Propeller dürfen NICHT verwendet werden. Reinige

die Propeller mit einem weichen, trockenen Tuch, wenn sich Fremdkörper darauf befinden.

- Halte dich von sich drehenden Propellern und Motoren fern, um Verletzungen zu vermeiden.
- Um Beschädigungen der Propeller zu vermeiden, lege das Fluggerät zum Transport oder zur Aufbewahrung richtig hin. Die Propeller dürfen NICHT gedrückt oder gebogen werden. Wenn die Propeller beschädigt sind, kann die Flugleistung beeinträchtigt werden.
- Vergewissere dich, dass die Motoren sicher befestigt sind und sich frei drehen. Falls ein Motor klemmt und sich nicht mehr frei dreht, lande das Fluggerät unverzüglich.
- Nimm KEINE Änderungen am Motor vor.
- Nach dem Flug sind die Motoren möglicherweise heiß und dürfen NICHT mit den Händen oder anderen Körperteilen in Berührung kommen.
- Die Belüftungsöffnungen an den Motoren und am Gehäuse des Fluggeräts dürfen NICHT blockiert werden.
- Beim Einschalten müssen die ESCs normal klingen.
- Verwende nur den mitgelieferten Schraubendreher für die Befestigung der Propeller. Bei Verwendung anderer Schraubendreher können die Schrauben beschädigt werden.
- Sorge dafür, dass die Schrauben senkrecht stehen, wenn du diese anziehst. Die Schrauben dürfen nicht in einem schiefen Winkel zur Befestigungsfläche stehen. Prüfe nach der Montage, ob die Schrauben bündig sind, und drehe die Propeller, um zu sehen, ob sie einen ungewöhnlichen Widerstand aufweisen.
- Der Schraubendreher dient ausschließlich zur Befestigung der Propeller. Verwende den Schraubendreher NICHT, um das Fluggerät zu zerlegen.
- Wenn ein Propeller defekt ist, entferne die beiden Propeller und Schrauben vom entsprechenden Motor und entsorge sie. Verwende zwei Propeller aus derselben Verpackung. NICHT mit Propellern aus anderen Verpackungen verwenden!
- Stellen Sie sicher, die mitgelieferten Unterlegscheiben und Schrauben zu verwenden, wenn Sie die Propeller austauschen. Verwenden Sie KEINE alten Unterlegscheiben und Schrauben ein weiteres Mal. Verwenden Sie den Schraubenkleber (empfohlenes Modell: 243) für die Schrauben, wenn Sie die Propeller ersetzen.
- NICHT die Propeller-Oberfläche zerkratzen. KEINE öl- oder alkoholhaltigen Lösungsmittel zur Reinigung der Propellerblätter verwenden. Sonst kann die

wasserabweisende Beschichtung beschädigt werden. Tausche die Propeller nach 450 Flügen aus, um eine optimale Frostschutzleistung zu gewährleisten.

Avionik

Flugsteuerungs- und Navigationssystem

Das im Fluggerät integrierte Flugsteuerungs- und Navigationssystem ist mit Modulen wie Flugregler, IMU, Barometer, GNSS-Empfänger, RTK-Modul und Kompass ausgestattet, um eine stabile und verlässliche Navigation und Steuerung bereitzustellen. Der dedizierte industrielle Flugregler bietet mehrere Betriebsmodi für verschiedene Anwendungen.

Kommunikationsausrüstung

Das Fluggerät verfügt über das DJI O4+ Enterprise Videoübertragungssystem mit OcuSync Videoübertragungsantennen, das eine stabile und zuverlässige Kommunikation mit der Steuerstation ermöglicht.

RTK im Fluggerät

Wenn das Fluggerät mit dem RTK-Modul des Docks verwendet wird, können zentimetergenaue Positionierungsdaten erfasst werden, was eine präzise Flugroute und Präzisionslandung ermöglicht.

D-RTK 3 Multifunktionsstation (separat erhältlich) wird ebenfalls unterstützt. Unter <https://enterprise.dji.com/d-rtk-3/downloads> finden Sie das Handbuch für das Zubehör und Informationen zur Verwendung des Produkts.

Sie können bei der Erstellung von Aufgabenplänen in DJI FlightHub 2 zwischen verschiedenen Stufen der Positionierungsgenauigkeit wählen:

- RTK: Das Fluggerät hebt ab und wartet auf die Konvergenz der RTK-Daten, bevor es eine Aufgabe ausführt. Während der Konvergenz kann die Aufgabe nicht pausiert werden. Es wird empfohlen, diese Aufgabe auszuwählen, wenn eine hohe Positionierungsgenauigkeit erforderlich ist.
- GNSS: Das Fluggerät führt eine Aufgabe direkt aus, ohne Konvergenz der RTK-Daten. Es wird empfohlen, diese Aufgabe auszuwählen, wenn eine allgemeine Positionierungsgenauigkeit akzeptabel ist. Stellen Sie sicher, dass sich keine Hindernisse innerhalb von 20 Metern entlang der Flugroute befinden, bevor Sie den Aufgabenplan starten.

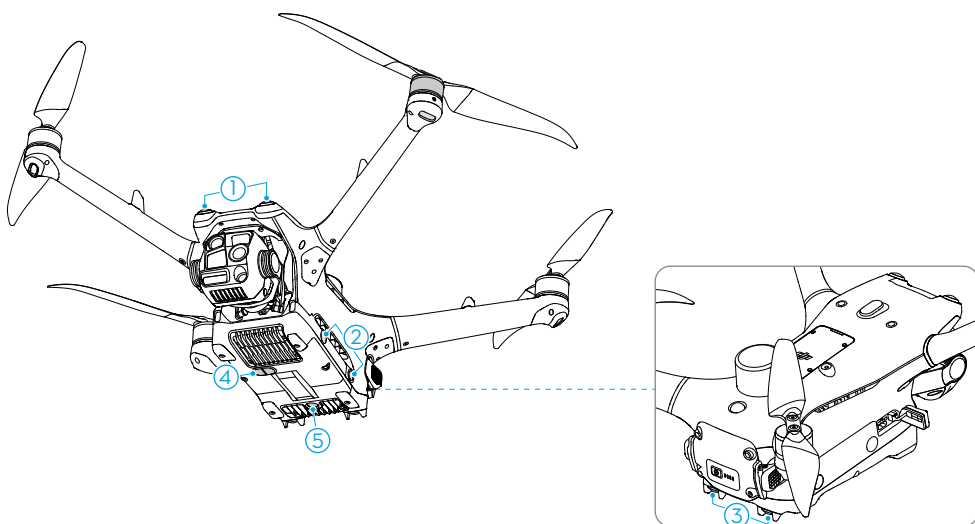


- Die Anzahl der gesuchten Satelliten sollte größer als 20 sein, damit die RTK-Daten des Fluggeräts zueinander passen. Bei starken Signalinterferenzen

oder bei ionosphärischen Szintillationen passen die RTK-Daten des Fluggeräts möglicherweise nicht zueinander.

- Die RTK-Positionierung muss in einer Umgebung mit einem starken GNSS-Signal erfolgen (im Freien auf einer offenen Fläche ohne Hindernisse), damit die hochpräzise Positionierung gewährleistet ist. Die RTK-Lösung ist für zentimetergenaue Präzision ausgelegt.
- Stellen Sie sicher, dass das RTK des Docks vor einer RTK-Aufgabe kalibriert wird, um einen präzisen Flug entlang der Flugroute zu gewährleisten.
- Wenn der RTK-Typ des Fluggeräts geändert wird (z. B. durch Aktivierung des RTK mit der Fernsteuerung und erneutem Verbinden des Fluggeräts und des Docks), starten Sie das Fluggerät neu, bevor Sie Flugaufgaben ausführen.

Sensoren



- | | |
|--|----------------------|
| 1. Nach vorne und aufwärts gerichtete
Sichtsensoren | 4. Infrarotsensoren |
| 2. Seitliche Sichtsensoren | 5. Zusatzbeleuchtung |
| 3. Nach hinten und abwärts gerichtete
Sichtsensoren | |

Die Sichtsensoren funktionieren am besten bei angemessener Beleuchtung und klar definierten oder konturierten Hindernissen. Das Sichtsystem wird automatisch aktiviert, wenn sich das Fluggerät im Normalmodus befindet und die Hinderniserkennung in DJI

FlightHub 2 / DJI Pilot 2 aktiviert ist. Die Positionierungsfunktion kann bei schwachen oder nicht verfügbaren GNSS-Signalen verwendet werden.

Die an der Unterseite des Fluggeräts befindliche Zusatzbeleuchtung kann die Sichtsensoren (unten) unterstützen. Sie schaltet sich standardmäßig automatisch bei schlechten Lichtverhältnissen ein, wenn die Flughöhe nach dem Start unter 5 m liegt.



- Wenn die Sichtpositionierung und die Hinderniserkennung deaktiviert sind, verlässt sich das Fluggerät beim Schweben nur auf GNSS, die Hinderniserkennung ist nicht verfügbar und das Fluggerät bremst im Sinkflug nicht automatisch ab, wenn es sich in Bodennähe befindet. Wenn die optische Positionsbestimmung und die Hindernisvermeidung deaktiviert sind, ist besondere Vorsicht geboten. Die Deaktivierung der Sichtpositionierung und Hinderniserkennung wird nur beim manuellen Fliegen wirksam und nicht bei Verwendung von automatischen Modi wie der automatischen Rückkehr oder der automatischen Landung.
 - Reinigen Sie die Objektive des Erkennungssystems regelmäßig. Wenn die Objektive der Sichtsensoren verschmutzt sind, wird eine Warnung angezeigt. Reinigen Sie die Objektive so schnell wie möglich nach Anzeige der Warnung.
 - Beim Fliegen in der Nähe von Umgebungen mit komplexen Hindernissen, z. B. in der Nähe des Stromverteilungsnetzes, wird empfohlen, das Hinderniserkennungsmodul für das Fluggerät zu installieren.
-

Hinweis



- Achten Sie auf die Flugumgebung. Das Sensorsystem funktioniert nur in bestimmten Szenarien und kann die menschliche Steuerung und Urteilsfähigkeit nicht ersetzen. Achten Sie bei einem Flug immer auf die Flugumgebung und auf Warnhinweise in DJI FlightHub 2. Sie tragen die Verantwortung für das Fluggerät, also behalten Sie es stets unter Kontrolle.
- Ist kein GNSS verfügbar, helfen die abwärts gerichteten Sichtsensoren bei der Positionierung des Fluggeräts. Die abwärts gerichteten Sichtsensoren funktionieren am besten, wenn sich das Fluggerät in einer Flughöhe von 0,5 m bis 30 m befindet. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn die Höhe des Fluggeräts über 30 m liegt, da die Leistung der Sichtpositionierung beeinträchtigt werden kann.
- In lichtarmen Umgebungen erzielen die Sichtsensoren mitunter nicht die optimale Positionierungsleistung, selbst wenn die Zusatzbeleuchtung eingeschaltet ist. Fliegen Sie in solchen Umgebungen bei schwachem GNSS-Signal vorsichtig.

- Die abwärts gerichteten Sichtsensoren funktionieren unter Umständen nicht ordnungsgemäß, wenn das Fluggerät in der Nähe von Wasser fliegt. Es wird empfohlen, stets die Kontrolle über das Fluggerät zu behalten, vernünftige Entscheidungen basierend auf den Umgebungsbedingungen zu treffen und sich nicht allein auf das abwärts gerichtete Sichtsensor zu verlassen.
- Die Sichtsensoren können große Strukturen mit Rahmen und Kabeln nicht korrekt identifizieren, wie z. B. Turmkräne, Hochspannungsmasten, Hochspannungsleitungen, Schrägseilbrücken und Hängebrücken.
- Die Sichtsensoren können nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenn sich das Fluggerät in der Nähe von Oberflächen befindet, die keine deutliche Mustervariationen aufweisen, oder wo die Lichtverhältnisse zu dunkel oder zu hell sind. Die Sichtsensoren funktionieren in den folgenden Situationen nicht ordnungsgemäß:
 - Beim Fliegen in der Nähe von einfarbigen Oberflächen (z. B. rein schwarz, rein weiß, rein grün).
 - Beim Fliegen in der Nähe von stark reflektierenden Oberflächen.
 - Beim Fliegen in der Nähe von Gewässern oder transparenten Oberflächen.
 - Beim Fliegen in der Nähe von beweglichen Oberflächen oder Objekten.
 - Beim Fliegen in einem Bereich, wo sich die Lichtverhältnisse oft oder drastisch ändern.
 - Beim Fliegen in der Nähe von extrem dunklen (z. B. dunklen Innenräumen) oder extrem hellen (z. B. Außenbereichen mit direktem Sonnenlicht) Oberflächen.
 - Beim Fliegen in der Nähe von Oberflächen, die Infrarotwellen stark reflektieren oder absorbieren (z. B. Spiegel).
 - Beim Fliegen in der Nähe von Oberflächen ohne klare Muster oder Strukturen
 - Beim Fliegen in der Nähe von Oberflächen mit sich wiederholenden, identischen Mustern oder Strukturen (z. B. Fliesen mit gleichem Dekor).
 - Beim Fliegen in der Nähe von Hindernissen mit kleinen Oberflächen (z. B. Baumäste und Stromleitungen).
- Halten Sie die Sensoren stets sauber. Die Sensoren dürfen NICHT zerkratzt oder manipuliert werden. Das Fluggerät darf NICHT in staubigen und feuchten Umgebungen eingesetzt werden.
- Vermeiden Sie das Fliegen bei Regen, Smog oder wenn die Sichtweite weniger als 100 m beträgt. Beachten Sie die App-Meldungen und fliegen Sie das Fluggerät mit Vorsicht.

- Das Sensorsystem darf NICHT blockiert werden.
 - Überprüfen Sie vor jeder Verwendung Folgendes:
 - ♦ Sorgen Sie dafür, dass sich keine Aufkleber oder andere Verunreinigungen auf dem Glas des Sensorsystems befinden.
 - ♦ Verwenden Sie ein weiches Tuch zur Reinigung, wenn sich Schmutz, Staub oder Wasser auf dem Glas des Sensorsystems befinden. Alkoholhaltige Reinigungsmittel dürfen NICHT verwendet werden.
 - ♦ Wenden Sie sich an den DJI Support, wenn die Objektive des Sensorsystems beschädigt sind.
 - Das Fluggerät kann jederzeit tagsüber oder nachts fliegen. Die Sichtsensoren sind jedoch nicht verfügbar, wenn das Fluggerät in lichtarmen Umgebungen geflogen wird. Fliegen Sie das Fluggerät mit Vorsicht.
 - Es kann sein, dass die Infrarotsensoren in den folgenden Situationen eine Distanz NICHT korrekt erkennt:
 - ♦ Beim Fliegen in der Nähe von Oberflächen, die Schallwellen absorbieren können (z. B. asphaltierte Straßendecken).
 - ♦ Beim Fliegen in der Nähe von großen Bereichen mit starken Reflektoren (z. B. mehrere nebeneinander platzierte Verkehrsschilder).
 - ♦ Beim Fliegen in der Nähe von kleinen Hindernissen (z. B. Metalldrähte, Kabel, Baumäste oder Blätter).
 - ♦ Beim Fliegen in der Nähe von spiegelnden oder transparenten Objekten (z. B. Wasser oder Glas).
 - ♦ Beim Fliegen in Umgebungen mit schlechter Sicht (z. B. starker Nebel oder Schneefall).
-

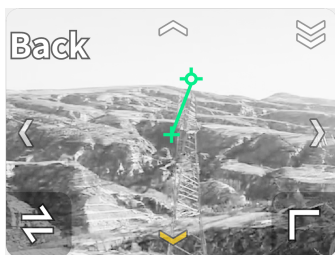
Vision Assist

Die Vision Assist-Ansicht ändert das Bild in der Ansicht der entsprechenden Sichtsensoren je nach Fluggeschwindigkeitsrichtung, um Ihnen bei der Navigation und der Erkennung von Hindernissen während des Fluges zu helfen.



- Bei der Verwendung von Vision Assist kann es aufgrund von Begrenzungen bei der Übertragungsbandbreite oder der Videoübertragungsauflösung des Fernsteuerungsbildschirms zu einer Verringerung der Videoübertragungsqualität kommen.
- Es ist normal, dass die Propeller in der Vision Assist-Ansicht sichtbar sind.

- Vision Assist dient ausschließlich als Referenz. Glaswände und kleine Objekte wie Baumzweige, Stromleitungen und Drachenschnüre können nicht exakt dargestellt werden.
 - Vision Assist ist nicht verfügbar, wenn das Fluggerät noch nicht abgehoben hat oder wenn das Videoübertragungssignal schwach ist.
-



Durch Tippen auf den Pfeil können Sie zwischen verschiedenen Richtungen der Vision Assist-Ansicht wechseln. Antippen und gedrückt halten, um die Richtung zu fixieren. Tippen Sie auf die Mitte des Bildschirms, um die Ansicht von Vision Assist zu maximieren.

-
- ⚠ • Wenn die Richtung nicht in eine bestimmte Richtung gesperrt ist, wechselt die Vision Assist-Ansicht automatisch in die aktuelle Flugrichtung. Tippen Sie auf einen der anderen Richtungspfeile, um die Richtung der Vision Assist-Ansicht für einen Moment zu wechseln, bevor sie wieder zur Ansicht der aktuellen Flugrichtung zurückwechselt.
 - Wenn die Vision Assist-Richtung in eine bestimmte Richtung gesperrt ist, tippen Sie auf einen anderen Pfeil, um die Sperre aufzuheben und die Vision Assist-Ansicht zu wechseln.
-

DJI AirSense

Bemannte Flugzeuge oder Hubschrauber mit ADS-B-Sendern (Automatic Dependent Surveillance-Broadcast) können Fluginformationen senden. Fluggeräte von DJI, die mit DJI AirSense ausgestattet sind, können Fluginformationen von ADS-B-Sendern, die dem Standard 1090ES (RTCA DO-260) oder UAT (RTCA DO-282) entsprechen, in einem Radius von 10 km empfangen. DJI AirSense gibt nur unter bestimmten Umständen Warnmeldungen aus, wenn sich gewisse bemannte Flugzeuge oder Hubschrauber nähern und nicht in der Lage sind, das DJI-Fluggerät aktiv zu steuern oder zu übernehmen, um Kollisionen zu vermeiden. DJI AirSense weist folgende Einschränkungen auf:

1. DJI AirSense kann nur Nachrichten empfangen, die von bemannten Flugzeugen oder Hubschraubern gesendet werden, welche mit einem ADS-B-Sender ausgestattet sind, der dem Standard 1090ES oder UAT entspricht. DJI AirSense kann keine Nachrichten von bemannten Flugzeugen oder Hubschraubern empfangen, die nicht mit ADS-B-Sendern ausgestattet sind oder die mit nicht ordnungsgemäß funktionierenden Geräten ausgestattet sind.
2. DJI AirSense verwendet Satelliten- und Funksignale, um ADS-B-Nachrichten zu empfangen. Wenn sich zwischen einem bemannten Flugzeug oder Hubschrauber und einem DJI-Fluggerät ein Hindernis befindet, kann DJI AirSense möglicherweise keine Nachrichten empfangen und somit auch keine Warnmeldung ausgeben.
3. Warnmeldungen können verzögert gesendet werden, wenn DJI AirSense durch Interferenzen aus der Umgebung gestört wird. Behalten Sie die Umgebung genau im Auge und fliegen Sie vorsichtig.
4. Warnmeldungen stimmen möglicherweise nicht genau, wenn das DJI-Fluggerät seinen Standort nicht bestimmen kann.
5. DJI AirSense kann weder Nachrichten von bemannten Flugzeugen oder Hubschraubern empfangen noch Warnmeldungen an DJI FlightHub 2 senden, wenn DJI AirSense ausgeschaltet ist oder nicht ordnungsgemäß funktioniert.

DJI FlightHub 2 sammelt alle Daten von DJI AirSense, die von dem mit dem Dock verbundenen Fluggerät im Projekt übermittelt werden, und zeigt den Standort eines sich nähernden bemannten Flugzeugs oder Hubschraubers sowie eine Warnmeldung auf der Webseite an, wenn ein potenzielles Kollisionsrisiko besteht. DJI AirSense kann die Position, Höhe, Ausrichtung und Geschwindigkeit des bemannten Flugzeugs oder Hubschraubers empfangen und analysieren und diese Informationen mit der aktuellen Position, Höhe, Ausrichtung und Geschwindigkeit des mit dem Dock verbundenen Fluggeräts vergleichen, um das Kollisionsrisiko in Echtzeit zu bewerten.

- **Warnung (hohes Kollisionsrisiko):** Auf der Karte erscheint ein rotes Flugzeug-Symbol, und auf der Webseite wird folgende Nachricht angezeigt: „Crewed aircraft nearby. Take over aircraft promptly to avoid (Bemanntes Luftfahrzeug in der Nähe. Zur Vermeidung sofort die Kontrolle über das Fluggerät übernehmen.)“ In DJI FlightHub 2 können Sie auf den Namen des Docks klicken, um das Gerätestatusfenster zu öffnen und die Kontrolle über das Fluggerät zu übernehmen, um eine Kollision zu vermeiden.
- **Achtung (mittleres Kollisionsrisiko):** Auf der Karte erscheint ein gelbes Flugzeug-Symbol, wenn sich ein bemanntes Flugzeug oder Hubschrauber in relativer Nähe des mit dem Dock verbundenen Fluggeräts befindet.
- **Normal (geringes Kollisionsrisiko):** Auf der Karte erscheint ein blaues Flugzeug-Symbol, wenn sich ein bemanntes Flugzeug oder Hubschrauber in relativ großer Entfernung des mit dem Dock verbundenen Fluggeräts befindet.



- Sie können auf  in der unteren rechten Ecke der Karte klicken, um zu entscheiden, ob die Warnungen vor geringem und mittlerem Kollisionsrisiko auf der Karte angezeigt werden sollen.
-

Intelligent Flight Battery

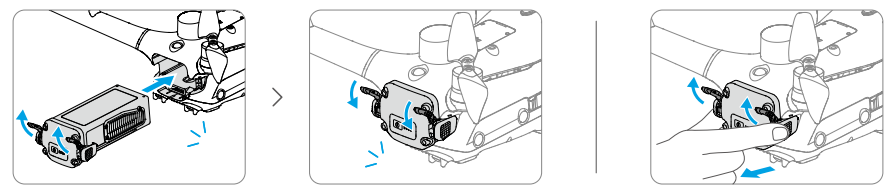
Hinweis



- Lesen Sie vor dem Gebrauch die Sicherheitsvorschriften und die Aufkleber am Akku. Sie übernehmen die volle Verantwortung für alle Vorgänge und die Verwendung des Geräts.
-

1. Laden Sie eine Intelligent Flight Battery NICHT unmittelbar nach dem Flug auf. Es kann sein, dass der Akku zu heiß ist. Warten Sie vor dem erneuten Aufladen, bis der Akku auf die zulässige Aufladetemperatur abgekühlt ist.
2. Um Schäden zu vermeiden, wird der Akku nur geladen, wenn die Akkutemperatur innerhalb der zulässigen Ladetemperatur liegt. Die ideale Ladetemperatur liegt zwischen 22 °C und 28 °C. Wird der Akku im idealen Temperaturbereich aufgeladen, kann die Akkulaufzeit verlängert werden.
3. Ein vollständig geladener Akku entlädt sich automatisch, wenn er eine Zeit lang nicht benutzt wird. Bitte beachten Sie, dass es normal ist, wenn der Akku beim Entladevorgang Wärme abgibt.
4. Der Akku muss alle drei Monate mindestens einmal vollständig aufgeladen werden, um einen guten Akkuzustand aufrechtzuerhalten. Wenn Akku längere Zeit nicht verwendet wird, beeinträchtigt dies u. U. die Akkuleistung oder kann den Akku sogar permanent beschädigen. Wurde ein für einen Zeitraum von drei Monaten oder länger nicht aufgeladen oder entladen, dann steht der Akku nicht mehr unter Garantie.
5. Aus Sicherheitsgründen sollten die Akkus beim Transport nur leicht aufgeladen sein. Es wird empfohlen, die Akkus vor dem Transport auf einen Akkustand von 30 % oder weniger zu entladen.
6. Wenn das Fluggerät nicht in Betrieb ist, ist der Tiefentladungsschutz aktiviert und die Entladung wird automatisch beendet, um eine Tiefentladung zu verhindern. Laden Sie den Akku auf, um den Tiefentladungsschutz zu deaktivieren, bevor Sie ihn erneut verwenden. Der Tiefentladungsschutz ist während des Flugs nicht aktiviert.

Akku einsetzen und entfernen



-  • Der Akku darf NICHT eingesetzt oder entfernt werden, wenn das Fluggerät eingeschaltet ist.
- Vergewissere dich, dass beim Einsetzen des Akkus ein Klickgeräusch zu hören ist. Starte das Fluggerät NICHT, wenn der Akku nicht sicher befestigt ist, da dies zu einem schlechten Kontakt zwischen dem Akku und dem Fluggerät führen und eine Gefahr darstellen kann.

Akkustand überprüfen

Netzaste einmal drücken, um den aktuellen Akkustand zu prüfen.

Die Akkustand-LEDs zeigen den Ladestand des Akkus beim Auf- und Entladen an. Die LED-Status sind nachstehend beschrieben:

-  LED ist eingeschaltet.
-  LED blinkt.
-  LED ist ausgeschaltet.

Blinkfolge	Akkustand
	92 bis 100 %
	76 bis 91 %
	63 bis 75 %
	51 bis 62 %
	38 bis 50 %
	26 bis 37 %
	13 bis 25 %
	0 bis 12 %

Über DJI FlightHub 2

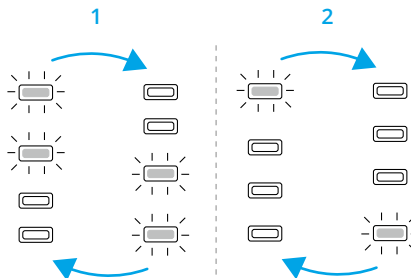
Es gibt zwei Möglichkeiten, die Akkuinformationen in DJI FlightHub 2 aufzurufen.

- Öffnen Sie die Projektseite, klicken Sie auf  > , um den Akkustand und den Akkustatus anzuzeigen.
- Öffnen Sie die Geräteseite, klicken Sie auf **Dock** > , um den Akkustand und die Akkutemperatur, die Akkuzyklen und weitere Informationen anzuzeigen.

Aufwärmen des Akkus

Der Akku verfügt über eine Selbstwärmefunktion, die bei Betrieb unter Niedrigtemperaturbedingungen verwendet werden kann:

- Wenn der Akku in das Fluggerät eingesetzt und eingeschaltet wird, startet die Selbstwärmefunktion automatisch, wenn die Akkutemperatur niedrig ist. Das Fluggerät hebt ab, wenn der Akku aufgewärmt ist.
- Wenn der Akku nicht in das Fluggerät eingesetzt ist, drücken Sie die Ein/Aus-Taste am Akku und halten Sie diese gedrückt, um die Selbstwärmefunktion zu aktivieren. Drücken und halten Sie die Ein/Aus-Taste erneut gedrückt, um die Selbstwärmefunktion zu beenden.
- Wenn der Akku **aufwärmt (1)** und **warm bleibt (2)**, blinken die Akkustand-LEDs wie folgt.



Aufwärmung durch den Dock

Wenn das Fluggerät in Umgebungen mit niedriger Temperatur ausgeschaltet wird, liefert das Dock durchgehend Strom an den Akku, damit er warm bleibt, sodass das Fluggerät jederzeit in kalten Umgebungen starten kann. Nach Abschluss des Ladevorgangs und wenn sich das Fluggerät im Leerlauf befindet, hält sich der Akku mit einer Temperatur von über 10 °C warm.

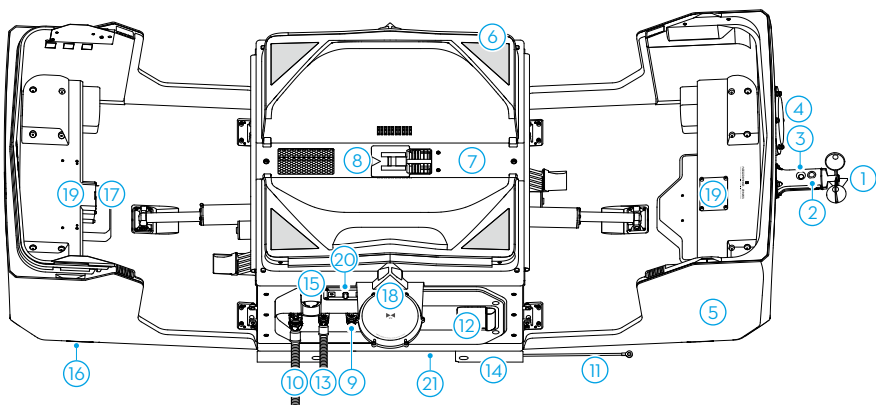
Der Akku hält sich nicht mehr warm, wenn Sie eine unmittelbare Flugaufgabe starten, das Fluggerät einschalten oder den Akku aufladen.

Schutzart des Fluggeräts

1. Unter stabilen Laborbedingungen erreicht das DJI Matrice 4D Serie Fluggerät die Schutzart IP55 gemäß IEC 60529, wenn es mit der Intelligent Flight Battery ausgestattet ist. Die Schutzart ist nicht dauerhaft und kann sich über einen längeren Zeitraum verringern.
 - Fliegen Sie NICHT bei Niederschlagsmengen von über 100 mm pro 24 Stunden.
 - Stellen Sie vor dem Einsetzen der Akkus sicher, dass die Oberflächen und Anschlüsse des Akkus sowie die Oberflächen und Anschlüsse der Akkufächer trocken sind.
 - Die Produktgarantie deckt keine Wasserschäden ab.
2. Unter folgenden Umständen erreicht das Fluggerät nicht die Schutzart IP55:
 - Es werden andere Akkus als der offizielle Akku verwendet.
 - Der Akku ist nicht fest installiert.
 - Die Abdeckungen der Erweiterungsanschlüsse sind nicht fest geschlossen, wenn sie nicht verwendet werden.
 - Das Fach für den Mobilfunk-Dongle oder externe Geräte wie der Lautsprecher oder der Scheinwerfer sind nicht fest installiert oder die Schrauben sind nicht festgezogen.
 - Die Außenhülle des Fluggeräts hat einen Riss oder das wasserfeste Haftmittel ist alt oder beschädigt.
3. Die Oberfläche des Docks kann sich nach längerem Gebrauch verfärben. Eine solche Verfärbung hat jedoch keinen Einfluss auf die Leistung und Schutzart des Geräts.

1.2 Steuerstation

Übersicht

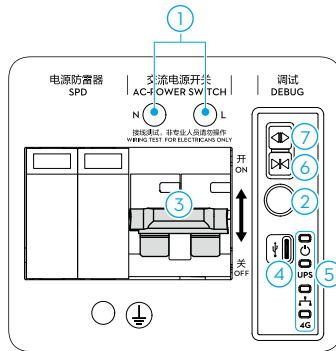


- | | |
|--|---|
| 1. Windgeschwindigkeits-Messgerät | 12. Schaltfach |
| 2. Dock-Kamera | 13. LAN-IN-Anschluss |
| 3. Zusatzbeleuchtung der Kamera | 14. Halterungen der Befestigungsplatte |
| 4. Regenmessgerät | 15. Notstopp-Taste ^[2] |
| 5. Dock-Schutzhülle | 16. Statusanzeigen |
| 6. Positionierungsmarkierungen | 17. Fach für den Mobilfunk-Dongle |
| 7. Landing Pad | 18. RTK-Modul |
| 8. Markierung der
Fluggerätausrichtung ^[1] | 19. Für Gimbalbefestigung am Fahrzeug |
| 9. PoE-Ausgangsanschluss | 20. E-Anschluss |
| 10. AC-IN-Anschluss | 21. Ablaufrohröffnung
(unter dem Dock) |
| 11. Erdungsdraht | |

[1] Das Dock verfügt über ein integriertes Lademodul. Achten Sie darauf, dass die Oberfläche des Landing Pads frei von Metallgegenständen ist, um hohe Temperaturen zu vermeiden, die das Landing Pad beschädigen können.

[2] Die Dock-Schutzhülle lässt sich nicht öffnen oder schließen, wenn die Notstopp-Taste gedrückt wird.

Schaltfach-Panel



1. Drahtprüfklemmen

Mit einem Multimeter verbinden, um beim Konfigurieren des Docks die Spannung zu testen.

2. Multifunktionstaste

Drücken und gedrückt halten: Das Dock wechselt in den Kopplungsmodus.

Einmal drücken und gedrückt halten: Der Reserveakku wird ein-/ausgeschaltet.

3. Wechselstromschalter

Schalten Sie das Dock ein/aus.

4. USB-C-Anschluss

Verbinden Sie sich mit einem Computer, um auf den DJI Assistant 2 zuzugreifen.

Stellen Sie eine Verbindung mit einem Mobiltelefon her, um DJI Enterprise App zu verwenden.

5. Anzeigen im Schaltfach

Zeigen Sie den Betriebsstatus der Stromversorgung, des Reserveakkus, des kabelgebundenen Netzwerks und des kabellosen Netzwerks an.

6. Schließen-Taste

Gedrückt halten, um die Dock-Schutzhülle zu schließen.

7. Öffnen-Taste

Gedrückt halten, um die Dock-Schutzhülle zu öffnen.

Anzeigen im Schaltfach

🔌 Einschaltleuchte

	Leuchtet durchgehend rot	Die Wechselstromversorgung ist normal.
	Aus	Keine Wechselstromversorgung.
UPS Anzeige für den Reserveakku		
	Leuchtet durchgehend blau	Der Reserveakku ist voll oder versorgt das Dock mit Strom.
	Blinkt langsam blau	Der Reserveakku wird aufgeladen.
	Blinkt schnell blau	Der Akkustand des Reserveakkus ist niedrig.
	Aus	Der Reserveakku ist nicht eingelegt.
🔌 Anzeige für kabelgebundenes Netzwerk		
	Blinkt schnell grün	Das Ethernet-Kabel ist angeschlossen und es besteht eine Datenverbindung mit dem Dock.
	Aus	Das Ethernet-Kabel ist nicht angeschlossen.
4G Anzeige für 4G-Netzwerk		
	Blinkt schnell grün	Es sind eine 4G-Netzwerkverbindung und eine Datenverbindung mit dem Dock vorhanden.
	Aus	Es ist keine 4G-Netzwerkverbindung oder keine Datenverbindung mit dem Dock vorhanden.

Reserveakku

Wenn das Dock aufgrund eines Stromausfalls ausgeschaltet wird, kann der Reserveakku das Dock mit Strom versorgen, damit das Fluggerät sicher zurückkehren und landen kann.

- ⚠️ • Nach einem Stromausfall unterstützt das Dock keine Funktionen wie das Laden des Fluggeräts und die Klimaanlage. Überprüfen und beheben Sie die Störungen schnellstmöglich, um die Stromversorgung des Docks wiederherzustellen. Wenn die Stromversorgung über einen längeren Zeitraum nicht wiederhergestellt werden kann, schalten Sie den Reserveakku aus. Andernfalls kommt es zu einer Tiefentladung des Reserveakkus.
- Wenn das Dock über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, muss der Reserveakku regelmäßig aufgeladen werden. Weitere Informationen zum Laden und Warten des Reserveakkus finden Sie im Installations- und Einrichtungshandbuch.

Dock-Schutzhülle

- ⚠ • Stellen Sie sicher, dass die internen Videoübertragungsantennen nicht von Schnee, Eis oder anderen Gegenständen blockiert werden.
 - Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Propellerstoßstangen in gutem Zustand sind. Ersetzen Sie abgenutzte oder beschädigte Teile, wenn nötig.
 - Stellen Sie sicher, dass die Notstopp-Taste freigegeben ist, bevor die Dock-Schutzhülle geöffnet wird. Wenn die Notstopp-Taste nicht freigegeben ist, ziehen Sie sie heraus oder drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, um die Notstopp-Taste freizugeben.
 - Stellen Sie sicher, dass sich keine schweren Objekte auf der Oberfläche der Dock-Schutzhülle befinden und der Betriebsbereich frei von Hindernissen ist. Halten Sie einen sicheren Abstand zur Dock-Schutzhülle ein, um Verletzungen zu vermeiden. Drücken Sie bei Bedarf die Notstopp-Taste.
 - Drücken Sie NICHT auf die Dock-Schutzhülle oder legen Sie keine schweren Gegenstände darauf ab, nachdem sie geöffnet wurde.
 - Die Dock-Schutzhülle wird automatisch geschlossen, wenn der Akkustand des Fluggeräts niedrig ist. Halten Sie einen sicheren Abstand ein, wenn die Dock-Schutzhülle geschlossen wird, um Verletzungen zu vermeiden.
-

Öffnen und Schließen der Dock-Schutzhülle

Über DJI FlightHub 2

Öffnen Sie die Projektseite in DJI FlightHub 2, klicken Sie auf  >  > **Action (Aktion)** und aktivieren Sie **Remote-Debugging**; oder öffnen Sie die Geräteseite, klicken Sie auf **Dock** >  und aktivieren Sie **Remote-Debugging**, um die Dock-Schutzhülle zu öffnen oder zu schließen.

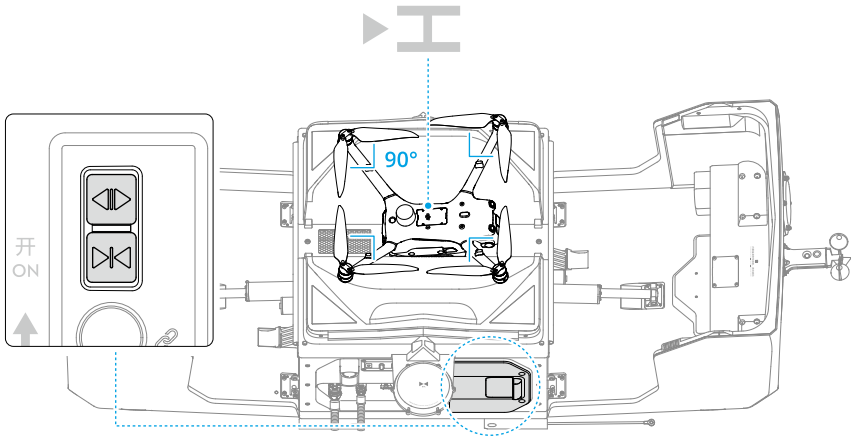
Wenn das Dock das Fluggerät nicht erkennen kann, überprüfen Sie, ob das Fluggerät auf dem Landing Pad steht, indem Sie den Dock-Livestream nutzen, und befolgen Sie die Anweisungen in DJI FlightHub 2. Klicken Sie auf **Force Close Dock Cover (Schließen der Dock-Schutzhülle erzwingen)**, wenn das Fluggerät nicht auf dem Landing Pad steht. Klicken Sie auf **Close Dock Cover (Dock-Schutzhülle schließen)**, wenn das Fluggerät auf dem Landing Pad steht.

- 💡 • Wenn die Dock-Schutzhülle geschlossen wird, schaltet sich das Fluggerät automatisch ein und die Propeller drehen sich langsam, um Schäden derselben zu vermeiden.
 - ⚠ • Öffnen Sie die Dock-Schutzhülle NICHT aus der Ferne über DJI FlightHub 2, wenn das Dock nicht mit Strom versorgt wird.
-

- Klicken Sie NICHT auf **Schließen der Dock-Schutzhülle erzwingen**, wenn das Fluggerät auf dem Landing Pad steht. Ansonsten könnten Propeller und Dock-Schutzhülle beschädigt werden.
-

Mit der Öffnen- oder Schließen-Taste

Halten Sie die Öffnen- oder die Schließen-Taste gerückt, dann öffnet bzw. schließt sich die Dock-Schutzhülle.

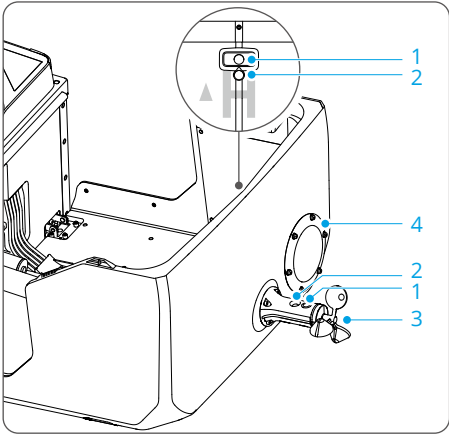


- ⚠ • Halten Sie die Hände von der Dock-Schutzhülle fern, um Verletzungen zu vermeiden.
 - Bringen Sie vor dem Schließen der Dock-Schutzhülle die Propeller des Fluggeräts in die im Diagramm dargestellte Position, um zu verhindern, dass die Propeller brechen, wenn die Dock-Schutzhülle geschlossen wird.
-

Statusanzeigen der Dock-Schutzhülle und Buzzer-Warnmeldungen

Normalzustände		
	Blinkt weiß	Das Dock funktioniert normal und das Fluggerät ist zum Abheben bereit.
	Blinkt blau	Das Dock und das Fluggerät werden gekoppelt und es ertönt ein kurzer Signalton.
	Blinkt grün	Das Fluggerät ist vom Dock abgehoben und führt eine Flugaufgabe durch.
 —	Leuchtet durchgehend blau	Das Dock führt eine Aktualisierung oder ein Debugging durch (einschließlich Remote-Debugging und Vor-Ort-Debugging).
Warnzustände		
	Blinkt rot	Die Dock-Schutzhülle bewegt sich oder das Fluggerät hebt ab oder landet, und es ertönt ein langer Signalton. ⚠ Halten Sie einen sicheren Abstand vom Dock, um Verletzungen zu vermeiden.
	Blinkt abwechselnd rot und gelb	Die Notstopp-Taste am Dock wurde gedrückt.

Dock-Umgebungssensoren



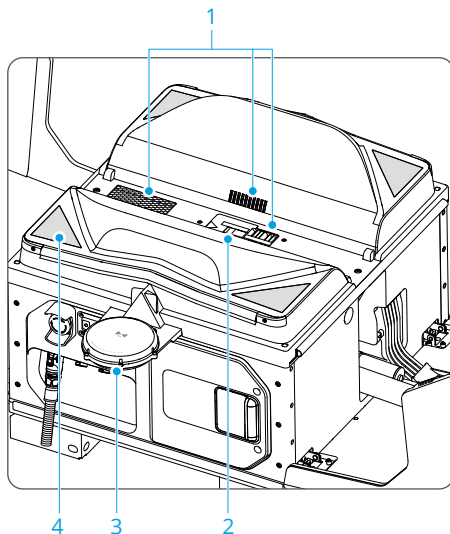
- 1. Dock-Kamera: Dient dazu, die Echtzeit-Umgebung des Docks zu überprüfen.

2. Zusatzbeleuchtung der Kamera: Schaltet sich nachts oder bei schwachem Licht automatisch ein und ermöglicht eine klarere Kamerasicht.
3. Windgeschwindigkeits-Messgerät: Dient zum Messen der Windgeschwindigkeit in der Nähe des Docks. Das Windgeschwindigkeits-Messgerät ist selbstwärmend und funktioniert in Umgebungen mit niedriger Temperatur. Das Flugzeug kann bei hohen Windgeschwindigkeiten nicht abheben.
4. Regenmessgerät: Dient zum Messen der Niederschlagsinformationen in der Nähe des Docks. Das Regenmessgerät ist selbstwärmend und funktioniert in Umgebungen mit niedriger Temperatur.
5. Umgebungstemperatursensor: Ist an der Dock-Schutzhülle in der Nähe des Luftfilters angeordnet. Dient zum Messen der Außentemperatur. Das Fluggerät kann nicht abheben, wenn die Außentemperatur unterhalb des Betriebstemperaturbereichs liegt.
6. Wasserimmersionssensor: Dient dazu, festzustellen, ob Wasser im Inneren des Docks vorhanden ist. Wenn in DJI FlightHub 2 eine Wasserimmersionswarnung angezeigt wird, wenden Sie sich an einen Elektrofachmann, um die Stromversorgung des Docks zu unterbrechen und das Wasser zu entfernen. Wenn das Dock ordnungsgemäß funktioniert, schließen Sie es wieder an die Stromversorgung an. Wenn das Dock nicht ordnungsgemäß funktioniert, schalten Sie das Dock und den Reserveakku aus und wenden Sie sich an den DJI Support.



- Das Windgeschwindigkeits-Messgerät kann nur die Windgeschwindigkeit in der Nähe des Docks messen, die sich möglicherweise von der Windgeschwindigkeit der meteorologischen Messstation vor Ort unterscheidet. Wenn das Fluggerät hoch aufsteigt, können sich die Windgeschwindigkeit und -richtung erheblich ändern. Fliegen Sie das Fluggerät mit Vorsicht, wenn die gemessene Windgeschwindigkeit nahe am maximalen Windgeschwindigkeits-Widerstand des Fluggeräts liegt.
 - Drücken Sie NICHT zu stark auf die Oberfläche des Regenmessgeräts. Andernfalls kann das Sensormodul im Innern beschädigt werden.
 - Reinigen Sie die Oberfläche des Regenmessgeräts regelmäßig. Ersetzen Sie das Regenmessgerät umgehend, wenn es deformiert oder beschädigt ist.
 - Wenn das Dock in der Nähe einer Vibrationsquelle, z. B. in der Nähe von Bahngleisen, installiert wird, kann es zu einer fälschlichen Erkennung von Regenfällen kommen. Versuchen Sie, das Dock abseits von starken Vibrationsquellen und lauten Geräuschen zu installieren.
-

Landing Pad



1. Absauglüftung und Versorgungslüftung: Reinigen Sie die Absauglüftung und die Versorgungslüftung regelmäßig, um Staub und Fremdkörper zu entfernen.
2. Markierung der Fluggerätausrichtung: Wenn Sie das Fluggerät auf das Landing Pad stellen, richten Sie seine Flugrichtung an der Ausrichtungsmarkierung aus. Andernfalls kann es zu Schäden am Fluggerät kommen.
3. RTK-Modul: Stellen Sie sicher, dass das Landing Pad frei von Hindernissen ist und die internen RTK-Antennen nicht bedeckt sind. Ansonsten werden die Signale blockiert und die Leistung der Positionsbestimmung wird beeinträchtigt.
4. Positionierungsmarkierungen: Es gibt vier Positionierungsmarkierungen auf dem Landing Pad, damit das Fluggerät die Position des Docks erkennen kann.



- Legen Sie nach dem Einschalten des Docks KEINE Metallgegenstände wie Ringe oder elektronische Geräte auf dem Landing Pad ab und achten Sie darauf, die Oberfläche des Landing Pad NICHT zu berühren, wenn Sie das Fluggerät auf das Landing Pad stellen, um Verbrennungen zu vermeiden.
- Das Dock kann den Fluggerät-Akku nicht aufladen, wenn metallene Fremdkörper auf dem Landing Pad erkannt werden.

Klimaanlage

Wenn sich das Dock im Status „Leerlauf“ befindet, passt die Klimaanlage automatisch die Temperatur im Dock an und bietet eine passende Umgebung für Fluggerät und Intelligent Flight Battery.

Sie können die Geräteseite in DJI FlightHub 2 öffnen, auf **Dock** >  klicken und **Remote-Debugging** aktivieren, um das Heizen oder Kühlen in Gang zu setzen.



- Um die Lebensdauer der Klimaanlage zu gewährleisten, ist ein Intervall von fünf Minuten beim Wechsel zwischen Kühl- und Heizvorgängen erforderlich. In DJI FlightHub 2 wird ein Countdown angezeigt. Warten Sie, bis der Countdown endet, bevor Sie zwischen den Vorgängen wechseln.

Netzwerkverbindung des Docks

Das Dock kann für Internetzugang mit einem kabelgebundenen Netzwerk oder 4G-Netzwerk ^[1] verbunden werden. Sie können unterschiedliche Methoden für den Internetzugang wählen, je nach Ihrem tatsächlichen Bedarf. Wenn das Dock sowohl mit einem kabelgebundenen als auch mit einem 4G-Netzwerk verbunden ist, hat das kabelgebundene Netzwerk Vorrang.

[1] Der 4G-Netzwerk-Service ist in einigen Ländern oder Regionen nicht verfügbar. Bitte wenden Sie sich an den lokalen DJI-Vertragshändler oder an den DJI Support, um weitere Informationen zu erhalten.



- Weitere Informationen zur Installation des DJI Mobilfunk-Dongle 2 und zur Verwendung der verbesserten Übertragung finden Sie im Abschnitt [„Verbesserte Übertragung“](#).

Datenverbrauch

Die Verwendung des drahtlosen 4G-Netzwerks für das Dock verbraucht Datenvolumen. Der tatsächliche Datenverbrauch hängt von der Anzahl, dem Dateityp, der Auflösung der übertragenen Mediendateien und der Dauer der Liveansicht ab. Der folgende Datenverbrauch dient nur als Referenz:

Infrarotfotos	Ca. 1 MB pro Foto
Foto mit sichtbarem Licht (4K)	Ca. 4,5 MB pro Foto
Foto mit sichtbarem Licht (8K)	Ca. 11 MB pro Foto
Video (4K)	Ca. 160–450 MB pro Minute
Video (1080p)	Ca. 63–105 MB pro Minute

Schutzart des Docks

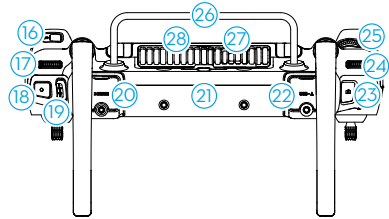
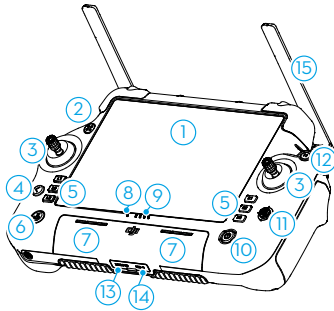
1. Unter stabilen Laborbedingungen erzielt DJI Dock 3 die Schutzart IP56 gemäß IEC 60529, wenn es mit DJI Matrice 4D Serie Fluggeräten verwendet wird. Die Schutzart ist nicht dauerhaft und kann sich über einen längeren Zeitraum verringern. Warten Sie das Gerät regelmäßig.
2. Unter folgenden Umständen erzielt das Gerät nicht die Schutzart IP56:
 - Die Tür des Schaltfachs ist nicht fest geschlossen oder die Schrauben sind nicht angezogen.
 - Die Dock-Schutzhülle ist nicht fest geschlossen.
 - Die Abdeckungen der Erweiterungsanschlüsse sind nicht fest geschlossen, wenn sie nicht verwendet werden.
 - Externe Module (wie das Windgeschwindigkeits-Messmodul und das RTK-Modul) sind nicht sicher installiert.
 - Das Dock-Gehäuse hat einen Riss oder der wasserfeste Klebstoff ist alt oder beschädigt.
3. Die Oberfläche des Docks kann sich nach längerem Gebrauch verfärben. Eine solche Verfärbung hat jedoch keinen Einfluss auf die Leistung und Schutzart des Geräts.

DJI FlightHub 2

DJI FlightHub 2 unterstützt die Aufgabenplanung, die Live-Flugsteuerung und die Geräteverwaltung für das Dock und das Fluggerät. Erstellen Sie ein Konto und melden Sie sich unter <https://fh.dji.com> an.

Für weitere Einzelheiten siehe das Benutzerhandbuch zu DJI FlightHub 2, das unter <https://fh.dji.com/user-manual/en/overview.html> verfügbar ist.

Fernsteuerung



1. Touchscreen
2. Verbindungsstatus-LED
3. Steuerknüppel
4. Zurück-/Funktionstaste
Einmal drücken, um auf den vorherigen Bildschirm zurückzukehren. Zweimal drücken, um zur Startseite zurückzukehren.
Mit der Zurück-Taste und einer anderen Taste können Sie Tastenkombinationen aktivieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Tastenkombinationen](#).
5. L1/L2/L3/R1/R2/R3-Tasten
Öffnen Sie die Kameraansicht in DJI Pilot 2, um die genauen Funktionen dieser Tasten anzuzeigen.
6. Rückkehrtaste
Drücken und gedrückt halten, um die Rückkehrfunktion zu initiieren. Zum Abbrechen der Rückkehrfunktion die Taste erneut drücken.
7. Mikrofon
8. Statusanzeige
9. Akkustand-LEDs

10. Ein/Aus-Taste
Einmal drücken, um den Akkustand zu überprüfen. Taste einmal drücken, dann erneut drücken und gedrückt halten, um die Fernsteuerung ein- oder auszuschalten. Wenn die Fernsteuerung eingeschaltet ist, einmal drücken, um den Touchscreen ein- oder auszuschalten.
11. 5D-Taste
12. Flugpausetaste
Einmal drücken, um das Fluggerät abzubremsen und im Schwebeflug verweilen zu lassen (nur wenn GNSS oder Sichtsensoren verfügbar sind).
13. microSD-Kartensteckplatz
14. USB-C-Anschluss
15. Externe Antennen
16. Frei belegbare Taste C3
17. Gimbalrädchen
18. Aufnahmetaste
19. Flugmodusschalter
20. HDMI-Anschluss
21. Interne Antennen
22. Status-LED
23. Ladeanschluss
24. Gimbalrädchen
25. Frei belegbare Taste C3
26. Gimbalrädchen
27. Aufnahmetaste
28. microSD-Kartensteckplatz

22. USB-A-Anschluss

Es können Geräte von Drittanbietern angeschlossen werden, z. B. ein USB-Stick oder eine Speicherkarte.

23. Fokus-/Fototaste

Die Taste halb herunterdrücken, um den Autofokus zu aktivieren, und dann die Taste ganz herunterdrücken, um ein Foto aufzunehmen.

24. Rädchen für Kamera-Zoom

25. Konfigurierbares C4-Scrollrad

26. Griff

27. Lautsprecher

28. Lüftungsschlitze

29. Vorgesehene Gewindebohrungen

30. Frei belegbare C1/C2-Tasten

31. Hintere Abdeckung

32. Akkuentriegelungstaste

33. Akkufach

Zum Einsetzen der WB37 Intelligent Battery.

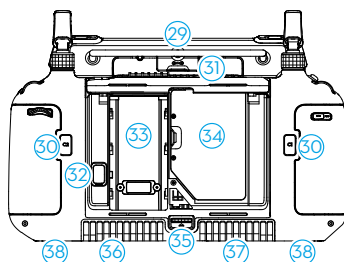
34. Mobilfunk-Dongle-Fach

35. Entriegelung der hinteren Abdeckung

36. Alarm

37. Lufteinlass

38. M4 Gewindebohrungen



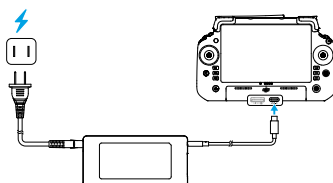
Akku Aufladen



- Entladen und laden Sie die Fernsteuerung jeweils alle drei Monate einmal vollständig. Der Akku verliert Ladung, wenn er längere Zeit gelagert wird.

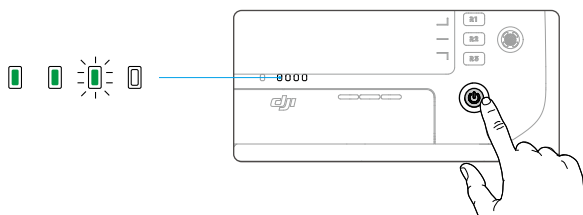


- Es wird empfohlen, zum optimalen Aufladen das mitgelieferte USB-C auf USB-C Kabel zu verwenden.



Akkustand überprüfen

Drücken Sie einmal auf die Netztaaste auf der Fernsteuerung, um den internen Akkustand zu prüfen.



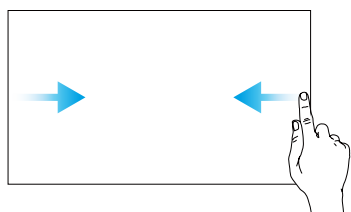
Tastenkombinationen

Einige der häufig verwendeten Funktionen können mithilfe von Tastenkombinationen aktiviert werden. Um Tastenkombinationen zu nutzen, müssen Sie die Zurücktaaste halten und gleichzeitig die andere Taaste der Kombination drücken. Gehen Sie zum Startbildschirm der Fernsteuerung und tippen Sie auf „Anleitung“, um schnell alle verfügbaren Tastenkombinationen einzusehen.

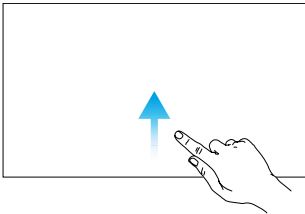
Die Standard-Tastenkombinationen können nicht geändert werden. Die folgende Tabelle zeigt die Funktion der Standard-Tastenkombinationen.

Tastenkombination	Funktion
Zurücktaaste + Linkes Rädchen	Helligkeit anpassen
Zurücktaaste + Rechtes Rädchen	Lautstärke einstellen
Zurücktaaste + Aufnahmetastev	Bildschirmaufnahme
Zurücktaaste + Fototaste	Screenshot
Zurücktaaste + 5D-Taaste	Nach oben – Startseite; Nach unten – Kurzbefehl- Einstellungen; Nach links – Zuletzt geöffnete Apps

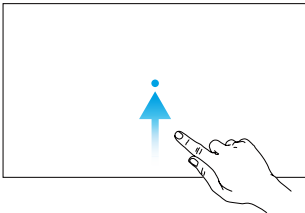
Bedienung des Touchscreens



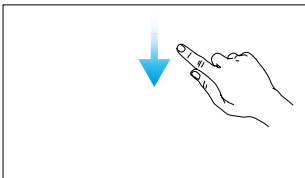
Von links oder rechts zur Mitte des Bildschirms streichen, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



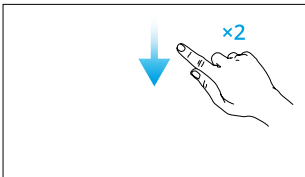
Streichen Sie vom unteren Rand des Bildschirms nach oben, um zur Startseite zurückzukehren.



Von unten nach oben streichen und gedrückt halten, um auf die zuletzt geöffneten Apps zuzugreifen.



Wischen Sie in der DJI Pilot 2 App von oben nach unten über den Bildschirm, um die Statusleiste zu öffnen. Die Statusleiste zeigt Informationen wie Uhrzeit, Wi-Fi-Signal und den Akkustand der Fernsteuerung an.



Über die DJI Pilot 2 App: Wischen Sie zweimal von oben nach unten über den Bildschirm, um die Schnelleinstellungen zu öffnen. Außerhalb der DJI Pilot 2 App: Wischen Sie einmal von oben nach unten über den Bildschirm, um die Schnelleinstellungen zu öffnen.

LEDs der Fernsteuerung

Status-LED

Blinkfolge	Beschreibungen
 — Leuchtet kontinuierlich rot	Vom Fluggerät getrennt.
 Blinkt rot	Der Akkustand des Fluggeräts ist niedrig.
 Leuchtet kontinuierlich grün	Mit dem Fluggerät verbunden.
 Blinkt blau	Die Fernsteuerung koppelt sich mit dem Fluggerät.
 — Leuchtet kontinuierlich gelb	Firmware-Aktualisierung fehlgeschlagen.

Blinkfolge	Beschreibungen
 — Leuchtet kontinuierlich blau	Firmware-Aktualisierung abgeschlossen.
 Blinkt gelb	Der Akkustand der Fernsteuerung ist niedrig.
 Blinkt türkis	Steuerknüppel sind nicht zentriert.

Akkustand-LEDs

Die Akkustand-LEDs zeigen den Akkustand der Fernsteuerung an.

Akkustand-LEDs	Akkustand
	88-100%
	75-87%
	63-74%
	50-62%
	38-49%
	25-37%
	13-24%
	0-12%

Fernsteuerungsalarm

Die Fernsteuerung gibt einen Signalton von sich, wenn ein Fehler oder eine Warnung auftritt. Achte auf die Meldungen, die auf dem Touchscreen oder in DJI Pilot 2 angezeigt werden.

Streiche auf dem Bildschirm von oben nach unten und wähle „Stumm schalten“ aus, um alle Warnmeldungen zu deaktivieren. Oder stelle die Lautstärke auf 0 ein, um nur einige Warnmeldungen zu deaktivieren.

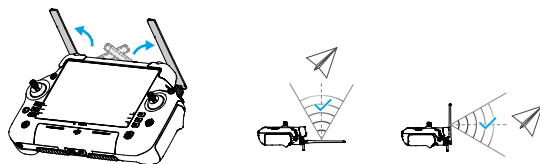
Während der automatischen Rückkehr gibt die Fernsteuerung einen Alarm aus, der nicht abgebrochen werden kann. Die Fernsteuerung gibt bei niedrigem Akkustand der Fernsteuerung einen Alarm aus. Drücke die Netzta

Es wird ein Alarm ausgelöst, wenn die Fernsteuerung eine Zeit lang nicht verwendet wird, während sie eingeschaltet, aber nicht mit dem Fluggerät verbunden ist. Nach dem Ende

des Alarms schaltet sich die Fernsteuerung automatisch aus. Bewege die Steuerknüppel oder drücke auf irgendeine Taste, um den Alarm abubrechen.

Optimale Übertragungsreichweite

Ziehen Sie die Antennen heraus und richten Sie diese aus. Die Position der Antennen wirkt sich auf die Stärke des Fernsteuerungssignals aus.

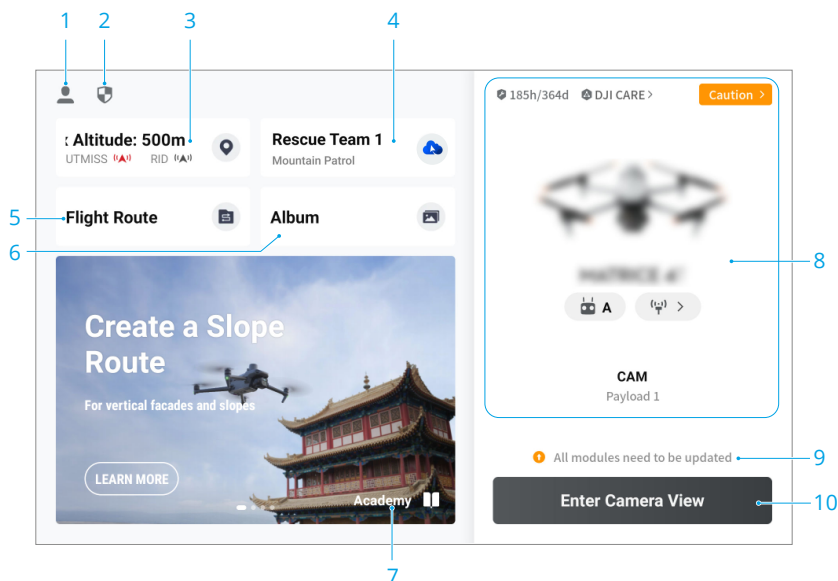


Stellen Sie die Richtung der externen Antennen ein und sorgen Sie dafür, dass die flache Seite der Antennen in Richtung Fluggerät zeigt, damit sich die Fernsteuerung und das Fluggerät in der optimalen Übertragungszone befinden.

-
- ⚠ • Überdehnen Sie die Antennen NICHT, da es sonst zu Schäden kommen kann. Kontaktieren Sie zur Reparatur der Fernsteuerung den DJI Support, falls die Antennen beschädigt sind. Eine beschädigte Antenne beeinträchtigt die Leistung der Fernsteuerung deutlich und kann die Flugsicherheit kompromittieren.
 - Verwenden Sie während eines Flugs KEINE anderen 2,4- oder 5,8-GHz-Kommunikationsgeräte im selben Frequenzband zur selben Zeit, um Störungen des Kommunikationssignals der Fernsteuerung zu vermeiden. Sie sollten beispielsweise nicht das Wi-Fi auf Ihrem Mobiltelefon aktivieren.
 - Wenn das Übertragungssignal während des Fluges schwach ist, wird in DJI Pilot 2 eine Meldung angezeigt. Stellen Sie die Antennen so ein, dass sich das Fluggerät innerhalb der optimalen Übertragungsreichweite befindet.
-

DJI Pilot 2 App

Startseite



1. Profil

Antippen, um Flugaufzeichnungen anzuzeigen, Offline-Karten herunterzuladen, die Freischaltung von GEO-Zonen zu verwalten, Hilfsdokumente zu lesen, eine Sprache zu wählen, usw.

2. Datenschutz und Privatsphäre

Antippen, um Modi zur Netzwerksicherheit zu verwalten, Sicherheitscodes einzustellen, den App-Cache zu verwalten und die DJI-Geräteprotokolle zu löschen.

3. GEO-Zonenkarte

Antippen, um zu sehen, ob sich das aktuelle Einsatzgebiet in einer Sperrzone oder einer Genehmigungszone befindet und welche Flughöhe aktuell zulässig ist.

4. Cloud-Dienst

Antippen, um den Verbindungsstatus zu Cloud-Diensten anzuzeigen, den Diensttyp auszuwählen oder vom derzeit verbundenen Dienst zu einem anderen Cloud-Dienst zu wechseln.

- ☀️ • Falls Ihr DJI-Konto über eine Lizenz für DJI FlightHub 2 verfügt, tippen Sie auf den Cloud-Dienst auf der App-Startseite, um sich automatisch bei DJI FlightHub 2 anzumelden.

Besuchen Sie für weitere Informationen die Seite zu DJI FlightHub 2 auf der offiziellen Website von DJI: <https://www.dji.com/flighthub-2>.

5. Flugroute

Antippen, um die Bibliothek der Flugrouten zu öffnen. Sie können alle Flugaufgaben erstellen und einsehen. Flugaufgaben können in Stapeln auf die Fernsteuerung oder ein anderes externes mobiles Speichermedium importiert und exportiert werden. Wenn DJI FlightHub 2 verbunden ist, können auch alle Flugaufgaben angezeigt werden, die aus der Cloud gesendet wurden, oder lokale Aufgaben in die Cloud hochgeladen werden.

6. Album

7. Academy

8. Status- und Managementsystem

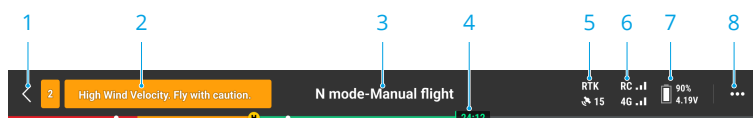
9. Kurzbefehl für Firmware-Aktualisierung

- 📄 • Eine konsistente Firmware-Aktualisierung ist erforderlich, wenn die Firmware-Versionen mancher Module des Fluggeräts nicht mit der Version des Systems übereinstimmen.

10. Kameraansicht aufrufen

Kameraansicht

Obere Leiste



1. Zurück

2. Systemstatusleiste

Wenn während des Flugs neu ausgegebene Warnungen erscheinen, werden sie angezeigt und blinken dauerhaft. Antippen, um die Informationen anzuzeigen und das Blinken zu beenden.

3. Flugstatus

Antippen, um den Vorflug-Check zu öffnen.

4. Akkustandsanzeige

Zeigt nach dem Start den Akkustand und die verbleibende Flugzeit der Intelligent Flight Battery an.

5. GNSS-Positionierungsstatus

Zeigt die Anzahl der gesuchten Satelliten an. Wenn der RTK-Service nicht aktiviert ist, ist das RTK-Symbol grau. Wenn die RTK-Daten verbunden sind, wird das RTK-Symbol weiß. Tippen Sie auf das Symbol für den GNSS-Positionierungsstatus, um den RTK-Modus und die GNSS-Positionierungsinformationen anzuzeigen.

6. Signalstärke

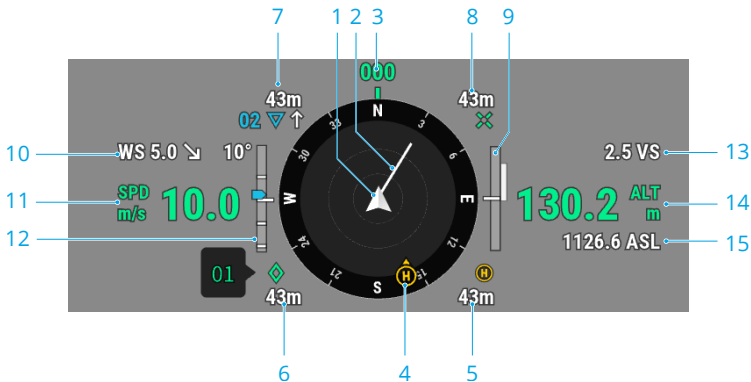
7. Ladestand der Intelligent Flight Battery

Zeigt den Akkustand des Fluggeräts an. Antippen, um Akkustand, Spannung und Temperatur anzuzeigen.

8. Einstellungen

Antippen, um das Einstellungen-Menü zu erweitern und die Parameter der einzelnen Module zu konfigurieren.

Navigationsanzeige



1. Fluggerät

2. Horizontalgeschwindigkeitsvektor des Fluggeräts

Die vom Fluggerät gezogene weiße Linie zeigt die Flugrichtung und Geschwindigkeit des Fluggeräts an.

3. Fluggerätausrichtung

Zeigt die aktuelle Ausrichtung des Fluggeräts an, wobei 0 Grad auf dem Kompass Norden entspricht.

4. Startpunkt und Ausrichtung der Fernsteuerung

- Zeigt die Position des Startpunkts (gelbes H) und der Fernsteuerung (blauer Punkt) in Bezug auf das Fluggerät an.
- Wenn sich die Fernsteuerung und der Startpunkt nahe beieinander befinden, wird nur der Startpunkt angezeigt.
- Die Fernsteuerung hat einen Pfeil, der die Ausrichtung anzeigt. Wenn das Signal während des Fluges schwach ist, muss die Fernsteuerung so ausgerichtet werden, dass der Pfeil auf das Fluggerät zeigt.

5. Distanz zum Startpunkt

Zeigt die horizontale Distanz zwischen dem Startpunkt und dem Fluggerät an.

6. PinPoint-Informationen

Zeigt den Namen des PinPoint und die horizontale Distanz zwischen Fluggerät und PinPoint an, wenn PinPoint aktiviert ist.

7. Wegpunkt-Informationen

Zeigt während eines Einsatzfluges den Namen der Wegpunkte, die horizontale Distanz zwischen Fluggerät und Wegpunkt sowie die steigende oder fallende Flugbahn der Flugroute an.

8. RNG-Zielpunktinformationen

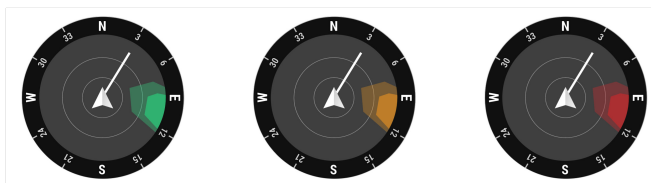
Zeigt die horizontale Distanz zwischen Fluggerät und Zielpunkt an, wenn der RNG-Laserentfernungsmesser aktiviert ist.

9. Informationen zur vertikalen Hindernisvermeidung

Wenn ein Hindernis in vertikaler Richtung erkannt wird, wird ein Hindernisleistensymbol angezeigt. Wenn das Fluggerät die Warndistanz erreicht, leuchtet das Symbol rot und orange und die Fernsteuerung gibt lange Pieptöne von sich. Wenn das Fluggerät die Hindernisbremsdistanz erreicht, leuchtet das Symbol rot und die Fernsteuerung gibt kurze Pieptöne von sich. Die Hindernisbremsdistanz und die Warndistanz können in DJI Pilot 2 eingestellt werden. Folgen Sie zur Konfiguration den Anweisungen in der App. Die weiße Linie kennzeichnet die Position des Fluggeräts in drei Sekunden. Je höher die vertikale Geschwindigkeit, desto länger ist die weiße Linie.

Informationen zur horizontalen Hindernisvermeidung

Die hellen Bereiche sind die Hindernisvermeidungsbereiche des Fluggeräts, die dunklen Bereiche sind tote Winkel und werden nicht erfasst. Sorgen Sie während des Flugs dafür, dass die Geschwindigkeitsvektorlinie außerhalb der toten Winkel der Hindernisvermeidung bleibt.



- Wird ein Hindernis erkannt, wird es durch einen grünen Rahmen angezeigt, wenn es sich außerhalb der Warnentfernung befindet. Wenn das Hindernis die Warnentfernung erreicht, wird der Rahmen orange. Wenn sich das Hindernis dem Bremsweg nähert, wird der Rahmen rot.
- Wenn die Hindernisvermeidung deaktiviert ist, wird AUS angezeigt. Wenn die Hindernisvermeidung aktiviert ist, die Sichtsensoren nicht funktionieren, aber die Infrarotsensoren verfügbar sind, wird TOF angezeigt. Wenn die Hindernisvermeidung aktiviert ist, aber die Sichtsensoren und die Infrarotsensoren nicht verfügbar sind, wird NA angezeigt.

10. Windgeschwindigkeit und Windrichtung

Die Windrichtung wird relativ zum Fluggerät angezeigt.

11. Horizontale Geschwindigkeit des Fluggeräts

12. Gimbal-Neigung

13. Vertikalgeschwindigkeit des Fluggeräts

14. Relative Höhe (ALT)

Zeigt die Flughöhe des Fluggeräts relativ zum Startpunkt an.

15. Höhe (ASL)

1.3 Befehls- und Steuerverbindung (C2-Verbindung)

Die Befehls- und Steuerverbindung (C2) zwischen dem Fluggerät und der Steuerstation wird mithilfe der DJI O4+ Enterprise-Technologie mit den OcuSync-Videoübertragungsantennen und dem DJI O4+ Enterprise-System hergestellt, wodurch eine stabile und zuverlässige Kommunikation ermöglicht wird. Die C2-Verbindung überträgt das Steuersignal von der Steuerstation zum Fluggerät und erleichtert so den Echtzeitbetrieb.

Bei einer Flugaufgabe wird die Signalstärke der Videoübertragung in DJI FlightHub 2 angezeigt:

: Das Übertragungssignal ist stark.

: Das Übertragungssignal ist mittel.

: Das Übertragungssignal ist schwach. Eine Sprachansage warnt Anwender: Das Bildübertragungssignal ist schwach. Fliegen Sie das Fluggerät vorsichtig.

: Das Übertragungssignal ist unterbrochen. Eine Sprachansage warnt Anwender: Schwaches Bildübertragungssignal.

1.4 Voraussetzungen für den Bodenbetriebsbereich

Das Fluggerät startet und landet auf dem Dock. Installieren Sie einen Schutzzaun, um die Sicherheit von Fußgängern zu gewährleisten und einen Diebstahl des Produkts zu vermeiden, indem Sie verhindern, dass unbefugte Personen oder Tiere den Bereich betreten können, in dem das Dock installiert ist. Im „Installations- und Einrichtungshandbuch“ finden Sie weitere Informationen zum Schutzzaun.

2 Leistung und Einschränkungen

2.1 Technische Daten

Weitere Details findest du unter der folgenden Website.

<https://enterprise.dji.com/dock-3/specs>

2.2 Verbotene Aktionen

Die folgenden Aktionen sind verboten:

- Betreiben Sie das Fluggerät NICHT in der Nähe bemannter Fluggeräte. Der Betrieb bemannter Fluggeräte darf NICHT beeinträchtigt werden. Passen Sie genau auf und stellen Sie sicher, dass sich kein anderes Fluggerät im Einsatzgebiet befindet.
- Benutzen Sie das Fluggerät NICHT bei Großveranstaltungen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Sportveranstaltungen und Konzerte.
- Fliegen Sie das Fluggerät NICHT ohne Genehmigung in Bereichen, in denen dies durch örtliche Gesetze verboten ist. Zu den verbotenen Bereichen gehören: Flughäfen, Landesgrenzen, Großstädte und dicht besiedelte Gebiete, Orte mit Großveranstaltungen, Gebiete, in denen Notfälle aufgetreten sind (wie z. B. Waldbrände), Orte mit sensiblen Bauten und Strukturen (wie z. B. Kernkraftwerke, Kraftwerke, Wasserkraftwerke, Justizvollzugsanstalten, stark befahrene Straßen, Regierungseinrichtungen und Militärzonen).
- Überschreiten Sie NICHT die zulässige Maximalflughöhe. Die Nutzung des Fluggeräts für illegale oder gefährliche Tätigkeiten jeglicher Art sind STRENGSTENS untersagt.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Art Ihres Flugbetriebs verstehen (z. B. zur Freizeitgestaltung, öffentlichen Nutzung oder kommerziellen Nutzung) und vor dem Flug die entsprechenden Genehmigungen und Freigaben der zuständigen Behörden erhalten haben. Lassen Sie sich von den lokalen Aufsichtsbehörden über umfassende Definitionen und bestimmte Anforderungen aufklären und beraten. Hinweis: Ferngesteuerte Fluggeräte sind in bestimmten Ländern und Regionen eventuell nicht zur Durchführung kommerzieller Aktivitäten zugelassen. Prüfen und befolgen Sie vor dem Flug alle Gesetze und Verordnungen, da diese gegebenenfalls von den hier beschriebenen Regeln und Bestimmungen abweichen.
- Respektieren Sie die Privatsphäre anderer, wenn Sie die Kamera verwenden. Ohne entsprechende Genehmigung darf das Fluggerät NICHT zur Überwachung von Personen, Objekten, Veranstaltungen, Vorführungen, Ausstellungen, Immobilien und Privatbereichen verwendet werden, selbst wenn die Bildaufnahme oder Videoaufzeichnung für den persönlichen Gebrauch bestimmt ist.

- Wir weisen Sie darauf hin, dass in bestimmten Bereichen die Aufnahme von Bildern und die Aufzeichnung von Videos von Veranstaltungen, Vorführungen, Ausstellungen oder Gewerbeimmobilien mithilfe einer Kamera einen Verstoß gegen das Urheberrecht oder andere gesetzliche Rechte darstellt, auch wenn die Bildaufnahme oder die Videoaufzeichnung für den persönlichen Gebrauch stattfand.
- Verwenden Sie dieses Produkt NICHT für illegale oder unangebrachte Zwecke, wie z. B. Spionage, militärische Operationen oder unautorisierte Ermittlungen. Begehen Sie KEINEN Land- oder Hausfriedensbruch. Verwenden Sie dieses Produkt NICHT, um andere zu diffamieren, zu missbrauchen, zu belästigen, zu verfolgen, zu bedrohen oder auf andere Weise gesetzliche Rechte anderer, wie das Recht auf Privatsphäre oder das Persönlichkeitsrecht, zu verletzen.



- Lesen Sie vor dem ersten Gebrauch die Sicherheitsvorschriften, in denen mehr verbotene Aktionen aufgeführt sind.
-

2.3 Einschränkungen des Schwerpunkts

Der ursprüngliche Schwerpunkt des Fluggeräts wurde vor der Auslieferung angepasst.

Das Fluggerät verfügt über einen E-Anschluss und einen E-Anschluss Lite für den Anschluss von Nutzlasten von Drittanbietern. Wenn am Fluggerät Nutzlasten von Drittanbietern angebracht werden, stellen Sie sicher, den Schwerpunkt des Fluggeräts gemäß den Richtlinien und Anforderungen anzupassen. Besuchen Sie <https://developer.dji.com> für weitere Informationen.

3 Normale Vorgehensweisen

3.1 Luftraum- und Funkfrequenzumgebungsanforderungen

1. Das Fluggerät darf NICHT bei widrigen Wetterverhältnissen betrieben werden, darunter bei Windgeschwindigkeiten über 12 m/s, Schnee,mäßigem Regen und Nebel.
2. Fliegen Sie nur in offenen Bereichen. Hohe Gebäude und Stahlbauten können den Kompass an Bord des Fluggeräts und das GNSS-System beeinträchtigen. Vergewissern Sie sich nach dem Start, dass Sie durch die Sprachausgabe davon benachrichtigt werden, dass der Startpunkt aktualisiert wurde; setzen Sie den Flug erst dann fort. Wenn das Fluggerät in der Nähe von Gebäuden abgehoben hat, kann die Genauigkeit des Startpunkts nicht garantiert werden. Achten Sie in diesem Fall während der automatischen Rückkehr genau auf die aktuelle Position des Fluggeräts. Wenn sich das Fluggerät in der Nähe des Startpunkts befindet, empfiehlt es sich, die automatische Rückkehr abzubrechen und das Fluggerät manuell zu steuern, um es an einer geeigneten Stelle zu landen.
3. Fliegen Sie das Fluggerät in Sichtlinie (VLOS). Meiden Sie Berge und Bäume, die die GNSS-Signale blockieren. Flüge außerhalb der Sichtlinie (BVLOS) dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Leistung des Fluggeräts, das Können und die Fähigkeiten des Piloten und die Verwaltung der Betriebssicherheit die örtlichen Vorschriften für BVLOS erfüllen. Meiden Sie Hindernisse, Menschenmengen, Bäume und Gewässer. Fliegen Sie das Fluggerät aus Sicherheitsgründen NICHT in der Nähe von Flughäfen, Autobahnen, Bahnhöfen, Bahnlinien, Stadtzentren oder anderen sensiblen Bereichen, es sei denn, Sie haben eine Genehmigung oder Zulassung gemäß den örtlichen Vorschriften.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Signalleuchte und die Zusatzbeleuchtung nachts aktiviert sind, um die Flugsicherheit zu gewährleisten.
5. Die Leistung des Fluggeräts und seiner Akkus ist beschränkt, wenn in hohen Flughöhen geflogen wird. Fliegen Sie das Fluggerät mit Vorsicht. Überschreiten Sie NICHT die angegebene Flughöhe.
6. Der Bremsweg des Fluggeräts wird durch die Flughöhe beeinflusst. Je höher die Flughöhe, desto weiter der Bremsweg. Beim Fliegen in großen Höhen sollen Sie einen ausreichenden Bremsweg einplanen, um die Flugsicherheit zu gewährleisten.
7. GNSS kann in Polarregionen nicht mit dem Fluggerät verwendet werden. Stattdessen sind die Sichtsensoren zu verwenden.
8. Starten Sie NICHT von sich bewegenden Objekten wie Autos, Schiffen und Flugzeugen.

9. Vorsicht beim Starten in der Wüste oder von einem Strand aus, damit kein Sand in das Fluggerät eindringt.
10. Verwenden Sie das Fluggerät NICHT in der Nähe von Vogelschwärmen.
11. Vermeiden Sie Interferenzen zwischen der Steuerstation und anderen Funkgeräten. Es wird empfohlen, Wi-Fi- und Bluetooth-Geräte in der Nähe auszuschalten.
12. Seien Sie äußerst aufmerksam und vorsichtig, wenn Sie in der Nähe von Bereichen mit elektromagnetischen Interferenzen und Funkstörungen fliegen. Achten Sie genau auf die Videoübertragungsqualität und Signalstärke. Kehren Sie zum Startpunkt zurück und landen Sie das Fluggerät, wenn Sie dazu aufgefordert werden, um die Flugsicherheit zu gewährleisten. Quellen für elektromagnetische Interferenzen sind unter anderem: Hochspannungsleitungen, große Umspannstationen, Radarstationen, mobile Basisstationen und Sendemasten. Starke elektromagnetische oder elektrische Störungen können zu Schäden am Fluggerät oder sogar zum Absturz führen.
13. Legen Sie vor dem Flug einen alternativen Landeort fest. Das Fluggerät fliegt zum alternativen Landeplatz, wenn die Bedingungen am Dock nicht für eine Landung geeignet sind.
14. Setzen Sie das Fluggerät oder das Dock NICHT in einer Umgebung ein, die eine Brand- oder Explosionsgefahr birgt.
15. Verwenden Sie das Dock und das Fluggerät nur für Einsätze im Betriebstemperaturbereich. In Umgebungen mit niedrigen Temperaturen muss Folgendes über den Livestream der Dock-Kamera überprüft werden: Schnee und Eis auf der Dock-Abdeckung oder dem Fluggerät, eingefrorene Propeller. Kehren Sie zum Startpunkt zurück und landen Sie das Fluggerät schnellstmöglich, wenn eine Warnmeldung über eine Motorüberlastung angezeigt wird.

3.2 Flugbeschränkungen

GEO-System (Geospatial Environment Online)

Das Geospatial Environment Online System von DJI, abgekürzt GEO-System, ist ein globales Informationssystem, das in Echtzeit aktuelle Informationen zu Flugsicherheit und Flugbeschränkungen liefert und verhindert, dass UAVs in beschränkten Flugräumen fliegen. In Ausnahmefällen können beschränkte Gebiete für Flüge freigegeben werden. Vor dem Flug musst du einen Antrag zur Freigabe einreichen, der sich nach der aktuellen Beschränkungsstufe im jeweiligen Flugbereich richtet. Das GEO-System entspricht möglicherweise nicht vollständig den örtlichen Gesetzen und Vorschriften. Du allein bist für die Flugsicherheit verantwortlich und solltest dich bei den örtlichen Behörden über die geltenden Gesetze und Vorschriften informieren, bevor du die Freigabe für einen Flug

in einem beschränkten Gebiet beantragst. Mehr Informationen über das GEO-System findest du hier: <https://fly-safe.dji.com>.

GEO-Zonen

Das DJI GEO-System weist sichere Fluggebiete aus, hält Risikostufen und Sicherheitshinweise für individuelle Flüge bereit und liefert Angaben zu Flugraumbeschränkungen. Alle beschränkten Flugbereiche werden als GEO-Zonen bezeichnet und sind weiter unterteilt in Flugbeschränkungsgebiete, Autorisierungszonen, Warnzonen, erweiterte Warnzonen und Höhenlagezonen. Diese Informationen können in Echtzeit in DJI FlightHub 2 angezeigt werden. GEO-Zonen sind spezielle Flugbereiche, einschließlich aber nicht beschränkt auf Flughäfen, große Veranstaltungsorte, Orte, an denen sich öffentliche Notfälle ereignet haben (etwa Waldbrände), Kernkraftwerke, Gefängnisse, Regierungsgebäude und militärische Einrichtungen. Standardmäßig beschränkt das GEO-System Starts und Flüge innerhalb von Zonen, die Sicherheitsbedenken hervorrufen könnten. Auf der offiziellen Website von DJI gibt es eine GEO-Zonen-Karte mit umfassenden Informationen zu globalen GEO-Zonen: <https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query>.

Pufferzone

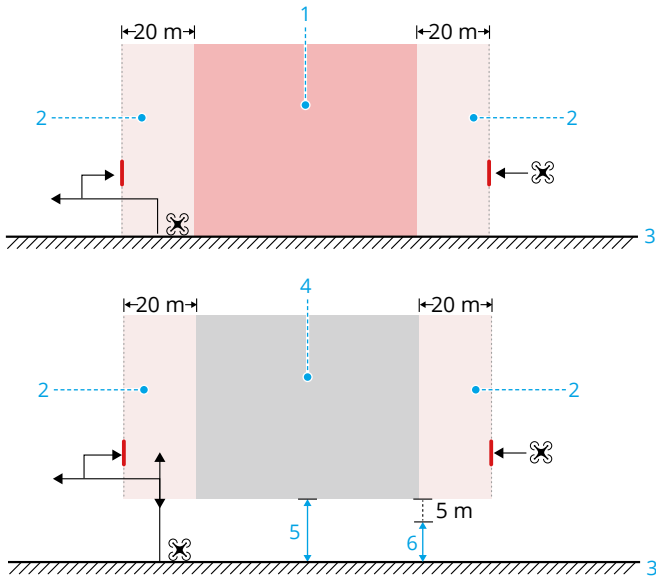
Pufferzonen für Flugbeschränkungsgebiete/Autorisierungszonen

Um zu verhindern, dass das Fluggerät versehentlich in ein Flugbeschränkungsgebiet oder eine Autorisierungszone fliegt, erstellt das GEO-System eine Pufferzone von etwa 20 Metern außerhalb jeder Sperr- und Autorisierungszone. Wie in der Abbildung unten gezeigt, kann das Fluggerät nur an Ort und Stelle starten und landen oder sich von einem Flugbeschränkungsgebiet oder einer Autorisierungszone entfernen, wenn es sich innerhalb der Pufferzone befindet. Es kann sich nur auf ein Flugbeschränkungsgebiet oder eine Autorisierungszone zubewegen, wenn ein entsprechender Antrag zur Freischaltung genehmigt wurde. Das Fluggerät kann nicht in die Pufferzone zurückfliegen, nachdem es die Pufferzone verlassen hat.

Pufferzonen für Höhenlagenzonen

Eine Pufferzone von etwa 20 Metern wird außerhalb jeder Höhenlagenzone eingerichtet. Wenn Sie sich der Pufferzone einer Höhenlagenzone in horizontaler Richtung nähern, wird, wie in der Abbildung unten dargestellt, das Fluggerät allmählich seine Fluggeschwindigkeit verringern und außerhalb der Pufferzone schweben. Beim Anflug auf die Pufferzone von unten in vertikaler Richtung kann das Fluggerät in der Höhe auf- und absteigen oder sich von der Höhenlagenzone wegbewegen, aber nicht auf die

Höhenlagenzone zufliegen. Das Fluggerät kann nach dem Verlassen der Pufferzone nicht in horizontaler Richtung in die Pufferzone zurückfliegen.



- | | |
|---|-------------------|
| 1. Flugbeschränkungsgebiet/
Autorisierungszone | 4. Höhenlagenzone |
| 2. Pufferzone | 5. Höhenlimit |
| 3. Boden | 6. Flughöhe |

Benutzerdefiniertes Fluggebiet

Benutzer können das benutzerdefinierte Fluggebiet im Kartenaufgabengebiet in DJI FlightHub 2 festlegen.

- **Benutzerdefiniertes Aufgabengebiet:** Das Fluggerät kann Aufgaben innerhalb dieses Gebiets ausführen.
- **Benutzerdefinierte GEO-Zone:** Das Fluggerät kann nicht in dieses Gebiet fliegen. Wenn sich das Fluggerät der Grenze einer GEO-Zone nähert, wird das Fluggerät automatisch langsamer, geht in den Schwebeflug über und löst nach 30 Sekunden Schweben die Rückkehr aus.
- **Benutzerdefinierte Nicht-Landezone:** Das Fluggerät kann in diesem Gebiet nicht automatisch landen.

Besuchen Sie <https://fh.dji.com/user-manual/en/overview.html> für weitere Informationen.

- ⚠ • Wenn die Landung innerhalb der benutzerdefinierten Nicht-Landezone bei einer Flugaufgabe ausgelöst wird, plant das Fluggerät automatisch den kürzesten Weg zum Verlassen der Zone, bevor es landet. Wenn das Fluggerät auf eine GEO-Zone oder ein Hindernis trifft oder die Landung abgebrochen wird, beendet es den Vorgang zum Verlassen der Zone. Übernehmen Sie in diesem Fall die manuelle Kontrolle, und fliegen Sie das Fluggerät aus der Nicht-Landezone und landen Sie es dann. Andernfalls landet das Fluggerät direkt.
 - Wenn eine erzwungene Landung in der Nicht-Landezone erforderlich ist, überprüfen Sie die Landeumgebung und gewährleisten Sie die Sicherheit vor der Landung.
-

GEO-Zone(n) freischalten

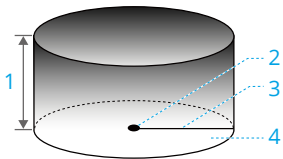
Selbstfreischaltung ist für die Freischaltung von Autorisierungszonen vorgesehen. Um die Selbstfreischaltung abzuschließen, müssen Sie einen Antrag auf Freischaltung über die DJI FlySafe-Website unter <https://fly-safe.dji.com> stellen. Sobald der Freischaltungsantrag genehmigt ist, können Sie die Freischaltungslizenz über DJI FlightHub 2 synchronisieren: Klicken Sie auf **Geräteverwaltung** > **Dock** >  > **Remote-Debugging** > **Dock-Steuerung** und richten Sie die Freischaltungslizenz ein.

Benutzerdefinierte Freischaltung ist für Benutzer mit besonderen Anforderungen geeignet. Sie legt individuelle Flugbereiche fest und stellt Flugerlaubnisdokumente zur Verfügung, die sich an den Bedürfnissen verschiedener Anwender orientieren. Diese Freischaltungsmethode ist in allen Ländern und Regionen verfügbar und kann über die DJI Fly Safe-Website unter <https://fly-safe.dji.com> beantragt werden.

- ⚠ • Um die Flugsicherheit zu gewährleisten, kann das Fluggerät nicht mehr aus der freigeschalteten Zone hinausfliegen, nachdem es sich in dieser befindet. Wenn der Startpunkt außerhalb der freigeschalteten Zone liegt, kann das Fluggerät nicht zum Startpunkt zurückkehren.
 - Importieren Sie die Freischaltungslizenz erneut, wenn Sie ein neues Fluggerät verwenden.
-

Flughöhen- und Flugdistanzbegrenzungen

Die maximale Flughöhe begrenzt die Flughöhe des Fluggeräts, während die maximale Flugdistanz den Flugradius des Fluggeräts um den Startpunkt begrenzt. Diese Grenzwerte können in DJI FlightHub 2 geändert werden, um die Flugsicherheit zu erhöhen.



- 1. Max. Flughöhe
- 2. Startpunkt (Horizontale Position)
- 3. Max. Flugdistanz
- 4. Flughöhe des Fluggeräts beim Start

Starkes GNSS-Signal

	Flugbeschränkungen	Meldung
Max. Flughöhe	Die Flughöhe des Fluggeräts darf den festgelegten Wert nicht überschreiten.	Max. Flughöhe erreicht.
Max. Flugdistanz	Die geradlinige Distanz vom Fluggerät zum Startpunkt darf die festgelegte max. Flugdistanz nicht überschreiten.	Max. Flugdistanz erreicht.

Schwaches GNSS-Signal

	Flugbeschränkungen	Meldung
Max. Flughöhe	- Die Flughöhe ist auf 60 m über dem Startpunkt beschränkt, wenn die Lichtverhältnisse ausreichend sind. - Wenn die Lichtverhältnisse nicht ausreichend und die 3D-Infrarotsensoren in Betrieb sind, ist die Flughöhe auf 3 m über dem Boden beschränkt. - Die Flughöhe ist auf 60 m über dem Startpunkt beschränkt, wenn die Lichtverhältnisse nicht ausreichend sind und die 3D-Infrarotsensoren nicht funktionieren.	Max. Flughöhe erreicht.
Max. Flugdistanz	Keine Beschränkungen	

⚠ • Wenn das Fluggerät aufgrund von Trägheitseffekten aus dem eingestellten Flugbereich hinausfliegt, können Sie das Fluggerät weiterhin steuern, aber nicht mehr weiter von Ihrem Standort entfernen.

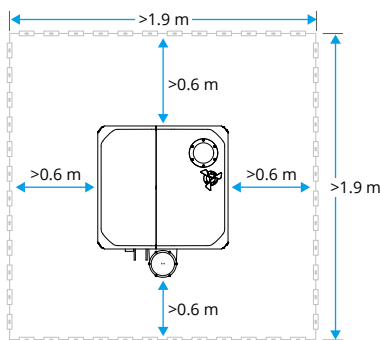
- Wenn das Fluggerät mit dem Dock verwendet wird, um eine Flugroutenaufgabe auszuführen, kann es nicht starten, wenn kein GNSS-Signal vorhanden ist. Wenn das GNSS-Signal während des Flugs schwach wird, wird die Flugroutenaufgabe unterbrochen und die Rückkehrfunktion wird ausgelöst.

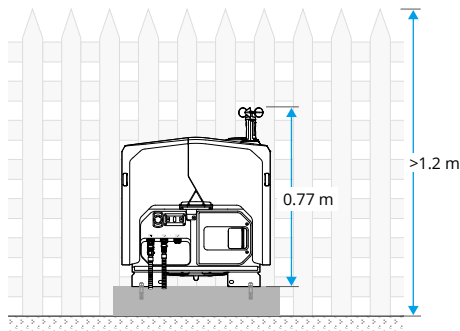
3.3 Verwendung der Ausrüstung zum Abheben und Landen

Das Dock bietet Platz für ein Fluggerät, das dort abheben und landen kann. Das Dock kann auch den Akku des Fluggeräts laden und bietet eine geeignete Umgebung für die Lagerung des Fluggeräts.

3.4 Distanz zur Steuerstation

Wenn Sie über DJI FlightHub 2 automatisierte Aktionen aus der Ferne durchführen, startet und landet das Fluggerät auf dem Dock. Installieren Sie einen Schutzzaun, um die Sicherheit von Fußgängern zu gewährleisten und einen Diebstahl des Produkts zu vermeiden, indem Sie verhindern, dass unbefugte Personen oder Tiere den Bereich betreten können, in dem das Dock installiert ist. Stellen Sie sicher, dass in DJI FlightHub 2 kein Flugplan ausgeführt wird und das Fluggerät im Dock gelandet ist, bevor Sie den Bereich innerhalb des Schutzzauns betreten, wenn Sie das Dock vor Ort bedienen. Achten Sie darauf, nach dem Betreten des Bereichs die Notstopp-Taste am Dock zu betätigen.





Während einer Flugaufgabe sollte das Fluggerät mehr als 10 m von Personen entfernt sein, um deren Sicherheit zu gewährleisten.

Wenn das Fluggerät mit der Fernsteuerung gestartet oder gelandet werden muss, sollte das Fluggerät mehr als 10 m von dem Piloten entfernt sein, um deren Sicherheit zu gewährleisten.

3.5 Installation und Konfiguration

Das Dock muss von einem von DJI autorisierten Servicepartner installiert werden, wobei das Fluggerät vor Ort vorbereitet wird. Weitere Informationen zur Installation, Vorbereitung des Fluggeräts, Kopplung und Aktivierung finden Sie im Installations- und Einrichtungshandbuch.

Um sicherzustellen, dass Dock und Fluggerät ordnungsgemäß funktionieren, muss nach Abschluss der Dock-Konfiguration vor Ort ein Flugtest in DJI FlightHub 2 für den automatisierten Betrieb durchgeführt werden.



- Stellen Sie vor dem Transport sicher, dass der Gimbalsschutz für das Fluggerät installiert ist.
- Wenden Sie sich für die Installation an einen autorisierten DJI Servicepartner. Es können potenzielle Gefahrenquellen entstehen, wenn Sie das Produkt selbst installieren. Kontaktieren Sie den DJI Support für Informationen zu autorisierten Servicepartnern.
- Stellen Sie sicher, dass das RTK des Docks vor einer Flugaufgabe kalibriert wird, um einen präzisen Flug entlang der Flugroute zu gewährleisten. Die RTK-Daten des Docks wurden bereits mit der Fernsteuerung während der Dock-Konfiguration kalibriert und müssen nicht erneut kalibriert werden, wenn der Dock-Standort gleich bleibt.

- Beim Einstellen des alternativen Landeplatzes oder beim Ausführen von RTK-Aufgaben NICHT den Dock-Standort ändern, das Dock neu starten oder den Dock-Standort neu kalibrieren.
 - Erhöhte ionosphärische Aktivität oder Szintillationen können die Genauigkeit der RTK-Positionierung beeinflussen. In diesem Fall wird keine Kalibrierung des Dock-Standorts empfohlen.
 - Stellen Sie sicher, dass der Kompass des Fluggeräts vor dem ersten Gebrauch oder nach Installation einer Nutzlast kalibriert wird. Andernfalls kann die Genauigkeit der Positionsbestimmung des Fluggeräts beeinträchtigt werden.
-

3.6 Checkliste für Flugtests

Nachdem Sie eine Flugroute erstellt oder geändert haben, wird empfohlen, einen Flugtest vor Ort durchzuführen. Achten Sie während Flugtests auf die Videoübertragung auf dem Bildschirm. Vergewissern Sie sich, dass das Dock und das Fluggerät normal betrieben werden können, bevor Sie Flugaufgaben ausführen.

1. Befolgen Sie unbedingt die Checkliste in der Schnellinstallationsanleitung, um die Überprüfung vor Ort abzuschließen.
2. Überprüfen Sie vor einer Flugaufgabe Folgendes in DJI FlightHub 2:
 - a. Die gesamte Geräte-Firmware (Dock, Fluggerät und Zubehör) wurde auf die neueste Version aktualisiert.
 - b. In DJI FlightHub 2 gibt es keine abnormalen Meldungen für das Dock und das Fluggerät.
 - c. Die Windgeschwindigkeit, die Außentemperatur und der Niederschlag sind für eine Flugaufgabe geeignet, und die Netzverbindung des Docks ist stabil.
 - d. Der Akku des Fluggeräts ist ausreichend geladen und das GNSS-Signal ist stark.
 - e. Das Dock-RTK wird kalibriert und konvergiert, und der Ausweichlandeplatz sowie die Ausweichlandehöhe werden festgelegt.
 - f. Die Hinderniserkennung des Fluggeräts ist aktiviert.
 - g. Stellen Sie die maximale Höhe und die maximale Entfernung entsprechend den tatsächlichen Bedürfnissen ein. Stellen Sie sicher, dass die Rückkehr-Höhe mindestens 5 Meter unter dem Höhenlimit liegt. Während des Fluges und der Rückkehr gibt es keine Hindernisse.
 - h. Achten Sie während des Fluges auf den Akkustand. Brechen Sie die Rückkehr NICHT ab, wenn der Akku leer ist.

3. Teilen Sie den Luftraum für den Flug auf, wenn mehrere Fluggeräte gleichzeitig betrieben werden, um Zusammenstöße während des Fluges zu verhindern.

-
- ⚠ • Es wird empfohlen, vor den Flugtests die Fernsteuerung aus Sicherheitsgründen als Fernsteuerung B zu koppeln.
- Um die Flugpräzision zu gewährleisten, sollten Sie beim Import von Flugrouten in DJI FlightHub 2 sicherstellen, dass die RTK-Signalquelle der Flugroute der Signalquelle entspricht, die für die Kalibrierung des Dock-RTK verwendet wurde. Andernfalls kann die tatsächliche Flugbahn des Fluggeräts von der voreingestellten Flugroute abweichen und das Fluggerät könnte sogar abstürzen.
-

3.7 Start/Landen

Automatisches Starten/Landen

Das Fluggerät startet und landet automatisch, wenn es mit dem Dock betrieben wird. Ein Schnellstart ist in DJI FlightHub 2 möglich:

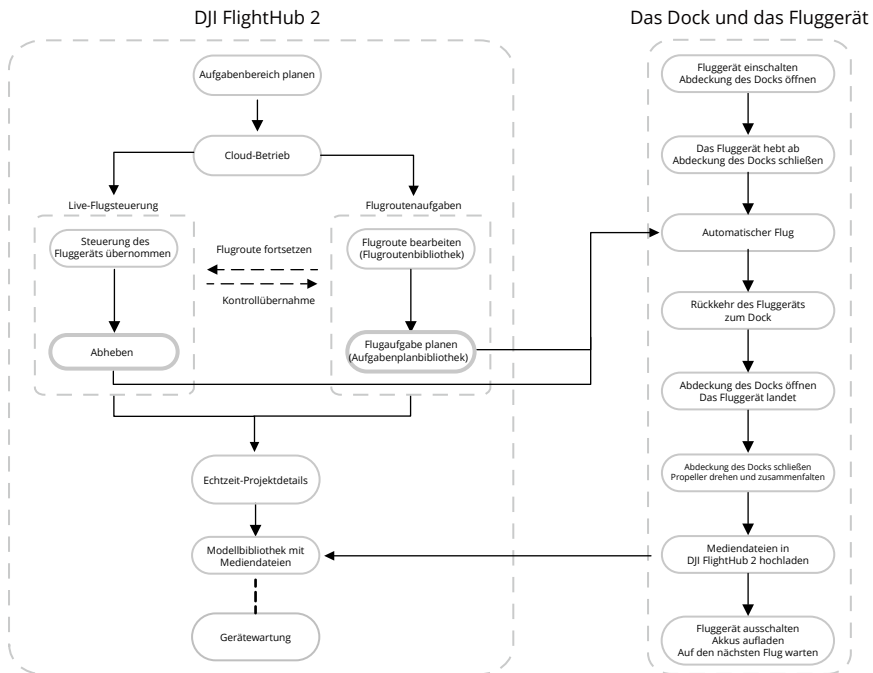
- Klicken Sie im Gerätestatusfenster auf **Virtuelles Cockpit**. Das Fluggerät wird automatisch eingeschaltet. Klicken Sie dann auf **Abheben**.
- Wählen Sie in der Task Plan Library (Aufgabenplanbibliothek) „GNSS“ als Positionierungsgenauigkeit aus.

-
- ⚠ • Schnelles Abheben ist nur verfügbar, wenn das Dock eine Netzwerkverbindung hat und das Netzwerksignal stark ist.
-

3.8 Geplanter und manueller Flug

Flugverfahren

Das Flugverfahren in DJI FlightHub 2 sowie das automatisierte Flugverfahren des Docks und des Fluggeräts werden in der Abbildung unten angezeigt:



- Weitere Einzelheiten erhalten Sie im „Handbuch zu DJI FlightHub 2“, das verfügbar ist unter <https://fh.dji.com/user-manual/en/overview.html>.

Flugroutenaufgaben

Anwender können Aufgabenpläne in DJI FlightHub 2 erstellen:

- Einzel-Dock-Aufgabe: Das Fluggerät startet vom und landet auf demselben Dock.
- Multi-Dock-Aufgabe: Das Fluggerät startet von einem Dock und landet auf einem anderen Dock. So sind Flugaufgaben in großen Gebieten und über lange Distanzen möglich.



Klicken Sie auf den Link unten oder scannen Sie den QR-Code, um vor dem ersten Gebrauch das Tutorial-Video anzuschauen.



<https://enterprise.dji.com/dock-3/video>



- Wählen Sie das zu verwendende Dock basierend auf den Flugrouten und den tatsächlichen Anforderungen aus und führen Sie auf den Flugrouten Flugtests durch.
- Für Langstreckenflugrouten oder in Umgebungen mit Störungen wird empfohlen, den DJI Mobilfunk-Dongle 2 zu installieren und die verbesserte Übertragung zu aktivieren, oder ein D-RTK 3 Multifunktionsstation zu installieren.
- Versuchen Sie die Flughöhe und die Rückkehr-Flughöhe zu verringern, um den Effekt von Starkwind zu reduzieren. Überprüfen Sie in der Zwischenzeit die Flughöhe und die Rückkehr-Flughöhe, um sicherzustellen, dass die Flugroute und die Rückkehr-Flugroute frei von Hindernissen sind.
- Wenn eine Aufgabe in DJI FlightHub 2 verteilt wurde, überprüft das Dock automatisch, ob die Umgebung (z. B. Windgeschwindigkeit, Regenstärke und Temperatur) und der Gerätestatus für Flugaufgaben geeignet sind. Wenn eine Warnmeldung in DJI FlightHub 2 angezeigt wird, klicken Sie auf die Meldung, um die Warndetails anzuzeigen, und befolgen Sie die Anweisungen, um ein Remote-Debugging durchzuführen.
- Wenn die Dock-Netzwerkverbindung bei einer Flugaufgabe unterbrochen wird, wird die Aufgabe abgebrochen und die Rückkehr wird ausgelöst.



- Multi-Dock-Aufgaben unterstützen nur Aufgaben zwischen zwei Docks und die Distanz zwischen den Docks muss unter 15 km liegen.
- Kalibrieren Sie für das Einzel-Dock, das bereits in Gebrauch ist, den Dock-Standort neu, bevor eine Multi-Dock-Aufgabe durchgeführt wird.
- Stellen Sie für Multi-Dock-Aufgaben sicher, dass die RTK-Signalquellen der Docks konsistent sind und die RTK-Daten „FIX“ sind.
- Multi-Dock-Aufgaben werden für das mit einem D-RTK 3 Multifunktionsstation verbundene Dock nicht unterstützt.
- Um die Flugsicherheit zu gewährleisten, kann für die Positionierungsgenauigkeit von Multi-Dock-Aufgaben nur RTK ausgewählt werden.
- Bei Multi-Dock-Aufgaben sind die Live-Flugsteuerung und die Fernsteuerung B nicht verfügbar.

- Beachten Sie nach der Durchführung von Multi-Dock-Aufgaben Folgendes:
 - ♦ Wenn bei einer Flugaufgabe eine Notlandung oder Landung am alternativen Landeort ausgelöst wird, koppeln Sie das Fluggerät und das Dock vor dem nächsten Flug erneut.
 - ♦ Bei Flugtests vor Ort wird die Verbindung des Fluggeräts mit dem Dock möglicherweise getrennt, wenn die Fernsteuerung B mit dem Fluggerät gekoppelt wird. Koppeln Sie das Fluggerät und das Dock erneut, bevor Sie den Standort verlassen.
-

Live-Flugsteuerung

DJI FlightHub 2 unterstützt das Senden von Befehlen direkt an das mit dem Dock verbundene Fluggerät sowie dessen Bedienung aus der Ferne. Bei einem Notfall werden **Ein-Klick-Landung** und **Notstopp** in DJI FlightHub 2 unterstützt. Weitere Informationen finden Sie im DJI FlightHub 2 Handbuch unter <https://fh.dji.com/user-manual/en/real-time-project-information/virtual-cockpit.html>.

Fahrzeugmontierter Betrieb

Vorbereitung vor Ort

1. Überprüfen Sie vor der Fahrt Folgendes:
 - a. Die Dock-Schutzhülle ist geschlossen.
 - b. Überprüfen Sie die Markierungen an den Halterungen für die Befestigungsplatte, um sicherzustellen, dass die Schrauben nicht locker sind. Stellen Sie sicher, dass die Anti-Fall-Stahlseile festgezogen sind.
 - c. Bringen Sie den im Paket der fahrzeugmontierten Gimbal-Halterung enthaltenen Aufkleber an der Mittelkonsole des Fahrzeugs an.
2. Fahren Sie zum Einsatzgebiet und parken Sie. Stellen Sie sicher, dass sich keine offensichtlichen Hindernisse wie Bäume in der Nähe des Parkplatzes befinden. Achten Sie auf Fußgänger und Fahrzeuge in der Nähe, um einen sicheren und ungehinderten Arbeitsablauf zu gewährleisten.



- Achten Sie beim Fahren auf die Gesamthöhe, um Schäden am Produkt zu vermeiden, und halten Sie die örtlichen Gesetze und Vorschriften ein.
-

3. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung und die Netzwerkgeräte des Fahrzeugs normal funktionieren, und dass die Erdungsstange des Docks ordnungsgemäß geerdet ist.
4. Aktivieren Sie die Stromversorgung des Docks und schalten Sie das Dock ein.

Vorbereitung aus der Ferne

1. **Standortbewertung:** Öffnen Sie das Gerätestatusfenster in DJI FlightHub 2 und klicken Sie auf  > **Fahrzeugmontiert**. Vergewissern Sie sich, dass die Gerätestatus, einschließlich des Neigungswinkels, der Anzahl der Satelliten und des Positionskonvergenzstatus, alle weiß sind. Wenn der Neigungswinkel rot ist, kontaktieren Sie den Fahrer, um den Standort des Fahrzeugs anzupassen.
2. **Kalibrierung:** Klicken Sie auf **Ein-Klick-Kalibrierung**, wählen Sie Netzwerkkalibrierung oder Manuelle Kalibrierung (Netzwerkkalibrierung wird empfohlen) aus und klicken Sie auf **Speichern**, um die Kalibrierung abzuschließen.
3. Überprüfen Sie, ob der Akku des Fluggeräts vollständig geladen ist.

Betrieb

1. Verteilen Sie Flugaufgaben in DJI FlightHub 2 und warten Sie, bis die Geräte die Aufgabe automatisch ausführen und Mediendateien hochladen.
2. Wenn die Aufgabe abgeschlossen ist, können Sie nach dem Schließen der Dock-Schutzhülle die Notstopp-Taste drücken. Beim Bewegen des Fahrzeugs können Sie die Stromversorgung des Docks aufrechterhalten, um den Flugzeugakku aufzuladen.



- **Relativer alternativer Standort:** Ein alternativer Landeplatz, der relativ zum Dock-Standort festgelegt wird. Es wird empfohlen, diesen in flachen Bereichen wie auf dem Dach oder der Vorderseite des Fahrzeugs festzulegen. Bei einer fahrzeugmontierten Aufgabe landet das Fluggerät am relativen alternativen Standort, wenn es nicht am Dock landen kann. Der relative alternative Standort und die relative alternative Höhe werden bei der Erstinstallation festgelegt und müssen vor Aufgaben nicht erneut eingestellt werden.



- Bewegen Sie das Dock während der Aufgabe NICHT. Wenn das Dock bewegt wird, wird die Flugaufgabe unterbrochen und das Fluggerät fliegt zur vorherigen Position des relativen alternativen Standorts, um zu landen. Drücken Sie die Notstopp-Taste, um die Aufgabe bei Bedarf zu pausieren.
 - Wenn das Dock im fahrzeugmontierten Modus nicht mehr mit Strom versorgt wird und im Leerlauf ist, wird der Reserveakku eingeschaltet, um kurzfristige Strom zu liefern. Wenn der Reserveakku ebenfalls ausgeschaltet ist, können Sie die Stromversorgung des Docks wiederherstellen oder den Reserveakku neu starten, um den Betrieb fortzusetzen.
 - Wenn das Dock in Umgebungen mit hohen Temperaturen nicht mehr mit Strom versorgt wird und die Klimaanlage nicht funktioniert, nehmen Sie das Fluggerät heraus und lagern Sie es separat, um Akkus Schäden zu vermeiden.
-

Abwechselnder Betrieb von zwei Drohnen

Das Dock unterstützt den Einsatz von zwei Sätzen von Docks und Fluggeräten für den fahrzeugmontierten Einsatz, wodurch automatischen der abwechselnde Betrieb von zwei Fluggeräten ermöglicht wird. Um die Flugsicherheit zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass alle verwendeten Docks mit demselben Projekt verknüpft sind und **Multi-Drohnen-Start/-Landung** in DJI FlightHub 2 aktiviert ist.

-
-  Zur Verwendung dieser Funktion müssen Sie eine Aktualisierung auf die neueste Firmware durchführen.
-

3.9 Rückkehrfunktion

Lesen Sie sich den Inhalt dieses Abschnitts sorgfältig durch, damit Sie mit dem Verhalten des Fluggeräts bei der Rückkehrfunktion vertraut sind.

Die automatische Rückkehrfunktion (RTH) fliegt das Fluggerät automatisch zum zuletzt aufgezeichneten Startpunkt zurück. Die Rückkehrfunktion kann auf drei Arten ausgelöst werden: Entweder Sie lösen sie aktiv aus, der Akku des Fluggeräts ist schwach oder das Fernsteuerungssignal oder das Videoübertragungssignal wurde verloren (sicherheitsbedingte Rückkehrfunktion wird ausgelöst). Wenn das Fluggerät den Startpunkt erfolgreich aufgezeichnet hat und das Positionierungssystem normal funktioniert, fliegt das Fluggerät automatisch zum Startpunkt zurück und landet dort, wenn die Rückkehrfunktion ausgelöst wird.

Hinweis

-
-  • Das Fluggerät kann möglicherweise nicht normal zum Startpunkt zurückkehren, wenn das Positionierungssystem nicht ordnungsgemäß funktioniert. Während einer sicherheitsbedingten Rückkehr kann das Fluggerät in den ATTI-Modus wechseln und automatisch landen, wenn das Ortungssystem nicht ordnungsgemäß funktioniert.
- Fliege bei fehlendem GNSS nicht über Wasserflächen, Gebäude mit Glasflächen oder in Umgebungen, in denen die Höhe über dem Boden mehr als 30 Meter beträgt. Bei einer Fehlfunktion des Positionierungssystems wechselt das Fluggerät in den ATTI-Modus.
 - Vor jedem Flug muss eine angemessene Rückkehr-Flughöhe eingestellt werden. Starte DJI FlightHub 2 und stelle die Rückkehr-Flughöhe ein. Die voreingestellte Rückkehr-Flughöhe beträgt 100 m.

- Das Fluggerät kann während der automatischen Rückkehr keine Hindernisse erkennen, wenn die Umgebungsbedingungen für das Sensorsystem nicht geeignet sind.
- GEO-Zonen können sich auf die Rückkehrfunktion auswirken. Vermeide das Fliegen in der Nähe von GEO-Zonen.
- Das Fluggerät kann möglicherweise nicht zum Startpunkt zurückkehren, wenn die Windgeschwindigkeit zu hoch ist. Fliege vorsichtig.
- Passe während der automatischen Rückkehr besonders auf kleine oder dünne Objekte (z. B. Äste oder Stromleitungen) oder transparente Objekte (z. B. Wasser oder Glas) auf. In einem Notfall muss die Rückkehrfunktion beendet und das Fluggerät manuell gesteuert werden.
- Sollte es Stromleitungen oder Sendemasten geben, die das Fluggerät auf der Rückkehr-Flugroute nicht umfliegen kann, dann muss die verbesserte Rückkehr **voreingestellt** sein. Stelle sicher, dass die Rückkehr-Flughöhe so eingestellt ist, dass sie über der Höhe aller Hindernisse liegt.
- Wenn die max. Flughöhe bei aktiver Rückkehrfunktion so geändert wird, dass sie unter der aktuellen Flughöhe liegt, sinkt das Fluggerät zunächst, bis es die max. Flughöhe erreicht hat, und setzt dann seinen Flug zum Startpunkt fort.
- Die Rückkehr-Flughöhe kann während der Rückkehr nicht geändert werden.
- Falls ein großer Unterschied zwischen der aktuellen Flughöhe und der Rückkehr-Flughöhe besteht, kann die verbrauchte Akkuleistung aufgrund der Windgeschwindigkeiten in unterschiedlichen Höhen nicht genau berechnet werden. Achte in DJI FlightHub 2 besonders auf die Hinweise zur Akkuleistung und die Warnmeldungen.
- Wenn das Fernsteuerungssignal während der verbesserten Rückkehr normal ist, kann der Nick-Steuerknüppel zur Kontrolle der Fluggeschwindigkeit verwendet werden, aber die Ausrichtung und Flughöhe können nicht kontrolliert werden. Außerdem lässt sich das Fluggerät nicht nach links oder rechts steuern. Wenn zur Beschleunigung der Nick-Steuerknüppel fortwährend betätigt wird, wird hierdurch der Akku schneller verbraucht. Das Fluggerät kann Hindernisse nicht umfliegen, wenn die Fluggeschwindigkeit die effektive Erfassungsgeschwindigkeit übersteigt. Das Fluggerät bremst, verweilt im Schwebeflug und beendet die Rückkehrfunktion, wenn der Nick-Steuerknüppel ganz nach unten gedrückt wird. Das Fluggerät kann wieder aktiv gesteuert werden, nachdem der Nick-Steuerknüppel losgelassen wurde.
- Wenn das Fluggerät beim Aufsteigen während der voreingestellten Rückkehrfunktion das Höhenlimit des aktuellen Standorts oder des Startpunkts erreicht hat, steigt es nicht weiter auf, sondern kehrt auf der aktuellen Flughöhe

zum Startpunkt zurück. Achte während der automatischen Rückkehr auf die Flugsicherheit.

- Wenn der Startpunkt innerhalb der Höhenlagezone liegt, aber das Fluggerät sich außerhalb davon befindet, sinkt es, wenn es die Höhenlagenzone erreicht, unter das Höhenlimit, das unterhalb der eingestellten Rückkehr-Flughöhe liegen kann. Fliege vorsichtig.
 - Wenn die OcuSync-Videoübertragung blockiert wird und abbricht, kann sich das Fluggerät aufgrund möglicher großer Hindernisse auf der Rückkehrroute bei der automatischen Rückkehr zur Sicherheit an der vorherigen Flugroute orientieren. Wenn das Fluggerät nur auf die verbesserte 4G-Übertragung angewiesen ist, achte verstärkt auf den Akkustatus und die Rückkehrroute auf der Karte.
 - Das Fluggerät beendet die Rückkehrfunktion, wenn die Umgebung zum Ausführen der Rückkehrfunktion zu komplex ist, selbst wenn das Sensorsystem ordnungsgemäß funktioniert.
 - Die Rückkehrfunktion kann nicht während der automatischen Landung aktiviert werden.
-

Verbesserte Rückkehr

Wenn die Funktion für die verbesserte Rückkehr ausgelöst wird, plant das Fluggerät automatisch den besten, an die Umgebung angepassten Rückweg, der in der App angezeigt wird. Bei der verbesserten Rückkehr passt das Fluggerät die Fluggeschwindigkeit automatisch an die Umgebungsfaktoren wie Windgeschwindigkeit, Windrichtung und Hindernisse an.

Der Anwender kann die Rückkehr nach Übernahme der Kontrolle über das Fluggerät in DJI FlightHub 2 abbrechen.

Wenn das Steuersignal zwischen der Fernsteuerung und dem Fluggerät gut ist, beenden Sie die Rückkehrfunktion durch Drücken der Rückkehrtaste oder der Flugpausetaste auf der Fernsteuerung. Nach Beendigung der Rückkehrfunktion erhalten Sie wieder die Kontrolle über das Fluggerät.



- Wenn das Fluggerät mit dem Dock verwendet wird, um eine Flugroutenaufgabe auszuführen, kann es nicht starten, wenn kein GNSS-Signal vorhanden ist. Wenn das GNSS-Signal während des Flugs schwach wird, wird die Flugroutenaufgabe unterbrochen und die Rückkehrfunktion wird ausgelöst.
- Es wird empfohlen, den Wegpunkt mit Hindernis oben als „No Return“-Punkt zu markieren, um die Flugsicherheit während der Rückkehr zu gewährleisten.

- Aktualisieren Sie den Startpunkt NICHT, wenn Sie mit der Fernsteuerung B die Kontrolle übernommen haben. Andernfalls kann das Fluggerät möglicherweise nicht zum Dock zurückkehren, wenn der Startpunkt aktualisiert wird.
 - Bei unzureichenden Lichtverhältnissen und einer für die Sichtsensoren ungeeigneten Umgebung kann das Fluggerät Hindernissen nicht ausweichen.
 - Bei regnerischem oder nebligem Wetter sind die Sichtsensoren nicht verfügbar und die Rückkehr-Flugroute kann ungenau sein, was zu Flugsicherheitsrisiken führen kann. Vermeiden Sie das Fliegen bei Regen, Smog oder wenn die Sichtweite weniger als 100 m beträgt.
-

Auslösemethode

Der Pilot löst aktiv die Rückkehrfunktion aus

Die verbesserte Rückkehr kann ausgelöst werden, indem Sie im Gerätestatusfenster in DJI FlightHub 2 auf Return to Home (Rückkehr) klicken.

Während des Fluges kannst du die Rückkehrfunktion auslösen, indem du die Rückkehrtaste auf der Fernsteuerung gedrückt hältst.

Akkustand des Fluggeräts niedrig

Wenn während des Flugs der Akkustand niedrig ist und nur noch ausreicht, um zum Startpunkt zurückzufliegen, wird eine Warnmeldung in DJI Pilot 2 angezeigt. Das Fluggerät leitet automatisch eine akkubedingte Rückkehr ein.

Wenn du die Meldung zur akkubedingten Rückkehr abbrichst und weiterfliegst, landet das Fluggerät automatisch, sobald der aktuelle Akkustand nur noch das Absinken aus der aktuellen Flughöhe zulässt.

Die automatische Landung kann nicht abgebrochen werden, aber du kannst den Nick- und Roll-Steuerknüppel benutzen, um das Fluggerät horizontal zu bewegen, und den Schub-Steuerknüppel, um die Sinkgeschwindigkeit zu steuern. Steuere das Fluggerät so bald wie möglich zu einem geeigneten Landeplatz.



- Wenn der Akkustand der Intelligent Flight Battery zu niedrig ist, um zum Startpunkt zurückzukehren, solltest du das Fluggerät so schnell wie möglich landen. Andernfalls wird das Fluggerät abstürzen, sobald die Akkuleistung vollständig aufgebraucht ist.
 - Drücke den Schub-Steuerknüppel während der automatischen Landung NICHT andauernd nach oben. Andernfalls wird das Fluggerät abstürzen, sobald die Akkuleistung vollständig aufgebraucht ist.
-

Verlust des Fernsteuerungssignals

Wenn als Aktion bei Signalverlust die Rückkehr eingestellt ist, initiiert das Fluggerät bei Verlust des Fernsteuerungssignals automatisch die sicherheitsbedingte Rückkehrfunktion.

Wenn die Lichtverhältnisse und die Umgebungsbedingungen für die Sichtsensoren geeignet sind, startet das Fluggerät die Rückkehrfunktion anhand der verbesserten Rückkehr gemäß den Rückkehreinstellungen. Das Fluggerät führt die Rückkehrfunktion weiter aus, auch wenn das Fernsteuerungssignal wiederhergestellt wird.

Wenn die Lichtverhältnisse und die Umgebungsbedingungen für die Sichtsensoren nicht geeignet sind, bremst das Fluggerät und verweilt im Schwebeflug, bevor es auf die Rückkehr auf der ursprünglichen Route übergeht.

- Wenn die Rückkehrdistanz (die horizontale Distanz zwischen Fluggerät und Startpunkt) mehr als 50 m beträgt, passt das Fluggerät seine Ausrichtung an und fliegt auf der ursprünglichen Flugroute 50 m rückwärts, bevor es in die voreingestellte Rückkehrfunktion übergeht.
- Wenn die Rückkehrdistanz mehr als 5 m, aber weniger als 50 m beträgt, passt das Fluggerät seine Ausrichtung an und fliegt in einer geraden horizontalen Linie auf der aktuellen Flughöhe zum Startpunkt zurück.
- Wenn die Rückkehrdistanz weniger als 5 m beträgt, fliegt das Fluggerät über das Dock und landet.

Details zur Rückkehrfunktion

Nachdem die verbesserte Rückkehr ausgelöst wurde, bremst das Fluggerät und verweilt im Schwebeflug.

- **Wenn die Umgebung oder die Lichtverhältnisse für das Sichtsensormsystem geeignet sind:**
 - Das Fluggerät richtet sich nach dem Startpunkt aus, plant den besten Weg gemäß den Einstellungen der Rückkehrfunktion und kehrt dann zum Startpunkt zurück, wenn GNSS beim Start verfügbar war.
- **Wenn die Umgebung oder die Lichtverhältnisse nicht für das Sichtsensormsystem geeignet sind:**
 - Wenn die Entfernung für die automatische Rückkehr mehr als 5 Meter beträgt, kehrt das Fluggerät gemäß der **Voreinstellung** zum Ausgangspunkt zurück.
 - Wenn die Rückkehrdistanz weniger als 5 m beträgt, fliegt das Fluggerät über das Dock und landet.

Geländedaten

Anwender können auf der Projektseite in DJI FlightHub 2 auf  klicken, um das Aufgabengebiet auf der Karte zu öffnen, und **Hindernisdaten** aktivieren. Die Hindernisdaten werden dann an das Dock-Fluggerät verteilt. Anhand der Geländedaten kann das Fluggerät eine optimale Flugroute planen, um Hindernisse auf dem Weg während der automatischen Rückkehr zu umgehen.

Wenn die Geländedaten aktiviert sind

- Wenn die Umgebungs- oder Lichtverhältnisse für das Sichtsensordaten System angemessen sind, plant das Fluggerät automatisch eine optimale Flugroute auf der Grundlage der Geländedaten und der vom Sichtsensordaten System gesammelten Daten. Die optimale Flugroute hält einen sicheren Abstand zu den Geländehindernissen ein.
- Wenn die Umgebungs- oder Lichtverhältnisse für das Sichtsensordaten System nicht angemessen sind, können nur die Geländedaten genutzt werden. Bei ungenauen Modelldaten können Sicherheitsrisiken entstehen.



- Auf der Grundlage der Geländedaten umfliegt das Fluggerät das Gebiet mit schwachem GNSS-Signal, um eine genaue Positionierung des Fluggeräts zu gewährleisten. Sollten sich in den Geländedaten schwebende Objekte wie Kräne, Stromleitungen und Brücken befinden, versucht das Fluggerät, die Hindernisse zu umgehen, indem es über die Objekte hinwegfliegt.

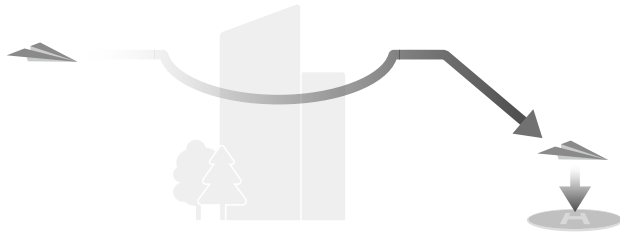


- Wenn das Fluggerät GNSS zur Positionsbestimmung verwendet, ist die Positionsgenauigkeit relativ gering und die Hindernisumgehung kann beeinträchtigt werden. Fliegen Sie vorsichtig und achten Sie genau auf die Flugroute und die Kameraansicht.
-

Einstellungen der Rückkehrfunktion

Die Einstellungen der Rückkehrfunktion stehen für die verbesserte Rückkehr zur Verfügung. Vor dem Start kann **Optimale Routenplanung** in DJI FlightHub 2 unter **Live-Flugsteuerung** aktiviert werden. **Optimale Routenplanung** kann auch bei der Erstellung eines Aufgabenplans in der **Aufgabenplanbibliothek** aktiviert werden.

- **Optimal:**



- Wenn die Lichtverhältnisse ausreichend sind und die Umgebung für die Sichtsensoren geeignet ist, plant das Fluggerät unabhängig von der eingestellten Rückkehr-Flughöhe automatisch die optimalen Rückkehr-Flugroute und passt die Flughöhe entsprechend den Umgebungsfaktoren (wie Hindernisse und Übertragungssignal) an. Die optimale Rückkehr-Flugroute bedeutet, dass das Fluggerät die kürzestmögliche Flugstrecke zurücklegt, um den Energieverbrauch des Akkus zu reduzieren und die Flugzeit zu verlängern.
- Wenn die Lichtverhältnisse nicht ausreichend sind oder die Umgebung nicht für die Sichtsensoren geeignet ist, führt das Fluggerät die voreingestellte Rückkehrfunktion basierend auf der eingestellten Rückkehr-Flughöhe aus.
- **Voreinstellung:**



Rückkehrdistanz/Rückkehr-Flughöhe		Geeignete Lichtverhältnisse und Umgebungsbedingungen	Ungeeignete Lichtverhältnisse und Umgebungsbedingungen
Rückkehrdistanz > 50 m	Aktuelle Flughöhe < Rückkehr-Flughöhe	Das Fluggerät plant die Rückkehr-Flugroute, fliegt in einen offenen Bereich und umgeht dabei Hindernisse, steigt auf die Rückkehr-Flughöhe und kehrt auf der optimalen Route zum Startpunkt zurück.	Das Fluggerät steigt auf die Rückkehr-Flughöhe und fliegt in einer geraden Linie auf der Rückkehr-Flughöhe zum Startpunkt zurück. ^[1]
	Aktuelle Flughöhe ≥ Rückkehr-Flughöhe	Das Fluggerät fliegt auf der optimalen Route und auf der aktuellen Flughöhe zum Startpunkt zurück.	Das Fluggerät fliegt in einer geraden Linie auf der aktuellen Flughöhe zum Startpunkt zurück.
Rückkehrdistanz zwischen 5 und 50 m			

[1] Wenn das nach vorne gerichtete LiDAR ein Hindernis vor dem Fluggerät erkennt, fliegt das Fluggerät nach oben, um dem Hindernis auszuweichen. Es beendet den Aufstieg, sobald der Weg frei ist, und setzt dann die automatische Rückkehr fort. Wenn die Hindernishöhe die Höhenbegrenzung überschreitet, wird eine Meldung in DJI Pilot 2 angezeigt und der Anwender muss die Steuerung übernehmen. Fliegen Sie das Fluggerät mit Vorsicht.

Wenn sich das Fluggerät dem Startpunkt nähert und die aktuelle Flughöhe höher als die Rückkehr-Flughöhe ist, entscheidet das Fluggerät anhand der Umgebung, der Lichtverhältnisse, der eingestellten Rückkehr-Flughöhe und der aktuellen Flughöhe intelligent, ob es sinken soll, während es vorwärts fliegt. Wenn das Fluggerät über dem Startpunkt angekommen ist, wird die aktuelle Flughöhe des Fluggeräts nicht niedriger sein als die eingestellte Rückkehr-Flughöhe.

Die Rückkehrfunktion plant folgendermaßen für verschiedene Umgebungen, Rückkehr-Auslösemethoden und Rückkehreinstellungen:

Rückkehr-Auslöse- methode	Geeignete Lichtverhältnisse und Umgebungsbedingungen (Das Fluggerät kann Hindernisse und GEO-Zonen umfliegen)	Ungeeignete Lichtverhältnisse und Umgebungsbedingungen
Pilot löst aktiv die Rückkehrfunktio- n aus	Das Fluggerät führt die Rück- kehrfunktion basierend auf der Rückkehreinstellung aus: - Optimal - Voreingestellt	Voreinstellung (Das Fluggerät kann nach oben fliegen, um Hindernissen und GEO-Zonen auszuweichen)
Akkustand des Flug- geräts niedrig		
Verlust des Fern- steuerungssignals		Rückkehr auf der ursprüngli- chen Route: Die voreingestellte Rückkehr wird ausgeführt, wenn das Sig- nal wiederhergestellt wurde (Das Fluggerät kann aufstei- gen, um Hindernisse und GEO- Zonen zu umgehen.)

Dock-Landeerkennung

Wenn das Fluggerät bei aktivierter Rückkehrfunktion mit der Landung beginnt, wird die Dock-Landeerkennung aktiviert.

Dabei verhält sich das Fluggerät wie folgt:

1. Wenn die Dock-Landeerkennung erkennt, dass das Dock für die Landung geeignet ist, landet das Fluggerät direkt auf dem Dock.
2. Wenn das Dock nicht für die Landung geeignet ist (wenn bspw. die Dock-Schutzhülle nicht geöffnet wird, die Notstopp-Taste gedrückt wird), fliegt das Fluggerät zum alternativen Landeplatz.
3. Wenn die Dock-Landeerkennung nicht funktioniert (wenn das Dock und das Fluggerät getrennt sind), sinkt das Fluggerät auf 5 m über dem Boden, schwebt und fliegt zum alternativen Landeplatz, wenn der Akkustand niedrig ist.



- Wenn kein alternativer Landeplatz festgelegt wurde, schwebt das Fluggerät und beginnt mit dem Sinkflug, wenn der Akkustand zu niedrig ist. Legen Sie bei der Dock-Konfiguration einen alternativen Landeplatz fest. Andernfalls kann das Fluggerät abstürzen und sowohl das Fluggerät als auch das Dock können beschädigt werden.

3.10 Systemabschaltung

Nach Abschluss einer Flugaufgabe landet das Fluggerät auf dem Landing Pad, die Dock-Schutzhülle schließt sich und das Dock lädt das Fluggerät auf. Die Mediendateien werden automatisch in die Cloud hochgeladen, bevor sich das Fluggerät ausschaltet.

Wenn die Fernsteuerung verwendet wird, drücken Sie den Schub-Steuerknüppel nach unten und halten Sie ihn gedrückt, um nach der Landung die Motoren zu stoppen. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste einmal kurz, drücken Sie sie dann erneut und halten Sie sie gedrückt, um das Fluggerät und die Fernsteuerung auszuschalten.

3.11 Inspektion nach dem Flug

1. Stellen Sie sicher, dass das Fluggerät im Dock gelandet ist und dass die Dock-Schutzhülle vollständig geschlossen ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die Mediendateien automatisch in die Cloud hochgeladen werden und dass die Mediendateien während des Flugs ordnungsgemäß aufgezeichnet werden können.
3. Achten Sie unbedingt auf die Warndetails des Docks und des Fluggeräts in DJI FlightHub 2.
4. Überprüfen Sie, ob in DJI FlightHub 2 eine Fehlermeldung angezeigt wird.
5. Überprüfen Sie, ob das Fluggerät ordnungsgemäß ausgeschaltet und vom Dock geladen werden kann.
6. Überprüfen Sie, ob das Dock ordnungsgemäß funktioniert.

Überprüfen Sie Folgendes, wenn während Flugtests vor Ort die Fernsteuerung zur manuellen Steuerung des Fluggeräts verwendet wird.

1. Stellen Sie sicher, dass das Fluggerät ausgeschaltet ist.
2. Führe eine Sichtprüfung durch, um sicherzustellen, dass sich das Fluggerät, die Fernsteuerung, die Gimbal-Kamera, die Intelligent Flight Batteries und die Propeller in gutem Zustand befinden. Falls du Schäden feststellst, wende dich an den DJI Support.
3. Stelle sicher, dass das Kameraobjektiv und die Sichtsensoren sauber sind.
4. Überprüfen Sie die Struktur des Fluggeräts, reinigen Sie es von Schmutz und Staub und ersetzen Sie alle losen oder beschädigten Teile.
5. Stellen Sie sicher, dass das Fluggerät korrekt auf dem Landing Pad steht und die Flugrichtung auf die Pfeilmarkierung ausgerichtet ist und dass die Propeller im 90°-Winkel zueinander stehen.
6. Stellen Sie sicher, dass der Akkuanschluss am Fluggerät sauber und trocken ist.

4 Notfallmaßnahmen

4.1 Brand

In DJI FlightHub 2 wird ein Hinweis angezeigt und der Flugregler reduziert die Leistung des Fluggeräts, wenn die Temperatur der Intelligent Flight Battery zu hoch ist. Der Akku wird für die zukünftige Verwendung gesperrt, wenn er während eines Flugs zu heiß wird, und kann nach der Landung nicht mehr verwendet werden.

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, wenn die Intelligent Flight Battery zu brennen beginnt:

1. Wenn der Akku zu brennen beginnt, während er mithilfe eines Ladegeräts aufgeladen wird, achten Sie zuerst auf Ihre persönliche Sicherheit, schalten Sie dann sofort das Ladegerät aus und trennen Sie den Akku vom Ladegerät. Wenn der Akku zu brennen beginnt, während er sich im Fluggerät befindet, achten Sie zuerst auf Ihre persönliche Sicherheit und entfernen Sie dann sofort den Akku vom Fluggerät.
2. Sorgen Sie dafür, dass sich die brennbaren Materialien rund um den Akku in einem sicheren Abstand von mehr als 5 m befinden.
3. Wenn das Feuer unter Kontrolle zu bringen ist, verwenden Sie eine große Menge Sand, um den Ort des Feuers abzudecken, und schütten Sie kaltes Wasser darüber, um den Akku abzukühlen, bis kein Rauch mehr aufsteigt. Verwenden Sie feuerfeste Handschuhe oder andere Schutzmittel, um direkten Kontakt mit dem Akku zu vermeiden. Legen Sie den Akku in einen Behälter mit einer ausreichenden Menge Salzlösung, sodass der Akku vollständig mit der Lösung bedeckt ist. Lassen Sie den Behälter länger als 72 Stunden an einem kühlen Ort stehen, um den Akku vollständig zu entladen. Nehmen Sie dann den Akku heraus und entsorgen Sie ihn.
4. Wenn das Feuer außer Kontrolle ist, vergewissern Sie sich, dass in näherer Umgebung des Akkus keine brennbaren Materialien vorhanden sind, erweitern Sie den Sicherheitsabstand auf mehr als 10 m und evakuieren Sie alle Personen aus der Umgebung. Warten Sie, bis der Akku ausbrennt und das Feuer gelöscht ist, um weitere Unfälle zu vermeiden.

4.2 Verlust der C2-Verbindung

Das Fluggerät führt die Aktion bei Signalverlust aus, wenn während des Fluges das Steuersignal verloren geht. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Verlust des Fernsteuerungssignals“](#).

4.3 Verlust der Navigationssysteme

Bei Verwendung der festen RTK-Positionierung wechselt das Fluggerät zu GNSS, wenn RTK während des Flugs nicht mehr verfügbar ist. Wenn das GNSS-Signal schwach ist, wird das Fluggerät die visuelle Positionierungssysteme verwenden, um beim Schweben und Landen zu helfen. Wenn die visuelle Positionierung ebenfalls nicht verfügbar ist, wechselt das Fluggerät automatisch in den Fluglagemodus (ATTI), und der Benutzer muss manuell die Kontrolle übernehmen.

4.4 Ausfall der Steuerstation

Verlust des Steuersignals

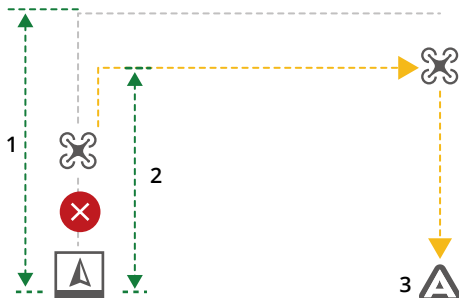
Wenn während des Fluges das Steuersignal verloren geht, führt das Fluggerät die Aktion bei Signalverlust aus. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Verlust des Fernsteuerungssignals“](#).

Ausfall von DJI FlightHub 2

Wenn DJI FlightHub 2 bei automatischen Einsätzen abstürzt, während das Steuersignal normal ist, dann ist die C2-Verbindung zwischen dem Fluggerät und der Steuerstation noch in Ordnung, daher führt das Fluggerät weiterhin den aktuellen Einsatz durch, bis ein niedriger Akkustand die Rückkehrfunktion auslöst.

Alternative Landung

Wenn das Dock für eine Landung nicht geeignet ist, wird die alternative Landung ausgelöst. Das Fluggerät steigt zur alternativen Routenhöhe auf, und fliegt dann zum alternativen Landeplatz, um dort zu landen. Öffnen Sie DJI FlightHub 2, klicken Sie auf **Geräte > Dock** und anschließend auf , um die alternative Routenhöhe zu überprüfen.



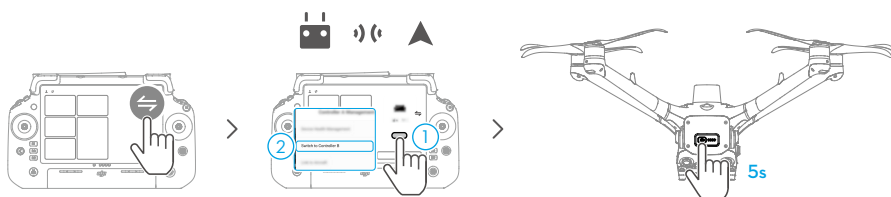
1. Rückkehr-Flughöhe
2. Alternative Routenhöhe
3. Alternativer Landeplatz

-
- ⚠ • Um die Flugsicherheit zu gewährleisten, stellen Sie bitte sicher, bei der Dock-Konfiguration einen alternativen Landeplatz und eine geeignete alternative Routenhöhe einzustellen.
-

Fernsteuerung B

Um die Sicherheit bei Flugtests zu gewährleisten, können Sie mit der Fernsteuerung bei Flugtests vor Ort manuell die Kontrolle über das Fluggerät übernehmen, wenn sie als Fernsteuerung B mit dem Fluggerät verbunden wurde.

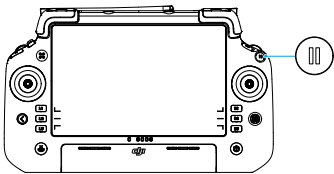
Anschluss der Fernsteuerung als Fernsteuerung B



-
- ⚠ • Controller B wird unterstützt, wenn keine Relaisstation eingesetzt wird.
- Stellen Sie sicher, dass Sie zuerst das Dock mit dem Fluggerät koppeln und dann die Fernsteuerung mit dem Fluggerät.
 - Die Fernsteuerung ist separat zu kaufen. Achten Sie bei der manuellen Steuerung mit der Fernsteuerung auf die Flugsicherheit.
-

Kontrolle mit der Fernsteuerung B übernehmen

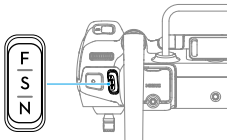
1. Starten Sie DJI Pilot 2 und tippen Sie auf der Startseite auf **Kameraansicht starten**. Sie werden standardmäßig zur Kameraansicht weitergeleitet, wenn Sie den Vorflug-Check beendet haben.
2. Tippen Sie in der linken oberen Ecke auf , um die Kontrolle zu übernehmen.
3. Drücken Sie die Flugpausetaste auf der Fernsteuerung B, um die Flugroute zu unterbrechen und das Fluggerät zu steuern.



- ⚠ Aktualisieren Sie den Startpunkt nach der Kontrollübernahme NICHT. Sonst kann das Fluggerät nicht zum Dock zurückkehren.
- Wenn Sie die Kontrolle mit der Fernsteuerung B übernommen haben und keine Flugaufgabe über DJI FlightHub 2 initiiert wurde, starten Sie das Fluggerät NICHT mit der Fernsteuerung B.

Flugmodi

Das Fluggerät unterstützt die folgenden Flugmodi, die über den Flugmodusschalter an der Fernsteuerung gewechselt werden können.



Position	Flugmodus
F	Funktionsmodus
S	Sportmodus
N	Normalmodus

Normalmodus

Der Normalmodus eignet sich für die meisten Flugszenarien. Das Fluggerät kann präzise an Ort und Stelle schweben, stabil fliegen und intelligente Flugmodi verwenden. Wenn die Hindernisvermeidung aktiviert ist, können Hindernisse auch mithilfe der Sichtsensoren vermieden werden.

Sportmodus

Im Sportmodus ist die maximale horizontale Fluggeschwindigkeit des Fluggeräts höher als im Normalmodus. Beachten Sie, dass die Hindernisvermeidung im Sportmodus deaktiviert ist.

Funktionsmodus

Der Funktionsmodus kann in DJI Pilot 2 auf T-Modus (Stativmodus) eingestellt werden. Der T-Modus basiert auf dem Normalmodus. Die Fluggeschwindigkeit ist begrenzt, um das Fluggerät besser steuern zu können. Der Fluglagemodus muss vorsichtig verwendet werden.

Umweltfaktoren wie Wind können zu horizontalem Abdriften des Fluggeräts führen, was besonders beim Fliegen in beengten Räumen gefährlich sein kann. Das Fluggerät kann

nicht im Schwebeflug verweilen oder automatisch bremsen, deshalb sollten Sie das Fluggerät so bald wie möglich landen, um einen Absturz oder Unfall zu vermeiden.

Wenn das Fluggerät in der EU fliegt, wechselt es in den niedrigen Tempomodus, wenn der Flugmodus auf der Fernsteuerung auf F (T-Modus) umgeschaltet wird. Der niedrige Tempomodus begrenzt die maximale horizontale Fluggeschwindigkeit auf 2,8 m/s basierend auf dem Normalmodus, und es gibt keine Begrenzung für die Steig- oder Sinkgeschwindigkeit.

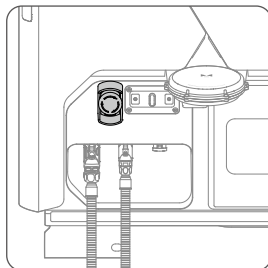


- Wechseln Sie NICHT vom Normalmodus in andere Modi, wenn Sie nicht ausreichend mit dem Verhalten des Fluggerätes in den einzelnen Flugmodi vertraut sind. Sie müssen Multi-Flugmodus in DJI Pilot 2 aktivieren, bevor Sie vom Normalmodus in andere Modi wechseln können.



- Die Sichtsensoren sind im Sportmodus deaktiviert, d. h. das Fluggerät kann Hindernisse auf seiner Route nicht automatisch erkennen. Behalten Sie die Umgebung im Auge und steuern Sie das Fluggerät, um Hindernisse zu vermeiden.
 - Im Sportmodus ist die maximale Fluggeschwindigkeit des Fluggeräts deutlich höher und der maximale Bremsweg deutlich länger. Achten Sie beim Fliegen bei Windstille darauf, einen ausreichenden Bremsweg einzuhalten, um die Flugsicherheit zu gewährleisten.
 - Wenn das Fluggerät im Sport- oder Normalmodus bei Windstille auf- oder absteigt, achten Sie darauf, einen ausreichenden vertikalen Bremsweg einzuhalten, um die Flugsicherheit zu gewährleisten.
 - Das Ansprechverhalten des Fluggeräts ist im Sportmodus deutlich empfindlicher. Das bedeutet, dass nur geringfügige Bewegungen des Steuerknüppels an der Fernsteuerung zu starken Bewegungen des Fluggeräts führen. Stellen Sie sicher, dass Sie während des Flugs ausreichend Platz zum Manövrieren haben.
-

Notstopp-Taste



Drücken Sie in einer Notfallsituation die Notstopp-Taste, um alle Dock-Bewegungen zu stoppen, wenn das Dock betrieben oder gewartet wird. Die Statusanzeigen blinken abwechselnd rot und gelb, nachdem die Notstopp-Taste gedrückt wurde.

Wenn das Fluggerät eingeschaltet ist, aber die Motoren nicht laufen, kann das Fluggerät nicht abheben, nachdem die Notstopp-Taste gedrückt wurde. Wird die Notstopp-Taste gedrückt, während das Fluggerät eine Flugaufgabe ausführt, wird die Aufgabe abgebrochen und das Fluggerät bleibt in der Luft stehen. Wird die Taste während der Landung gedrückt, fliegt das Fluggerät zum alternativen Landeplatz.



- Ziehen Sie die Taste heraus oder drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, um die Notstopp-Taste freizugeben, bevor Sie Aktionen am Dock durchführen (z. B. Steuerung der Dock-Schutzhülle).

Sonstige Ausfälle

Wenn eine andere Art von Dock-Ausfall auftritt, z. B. bei fehlender Energieversorgung oder Netzwerkverbindung des Docks oder wenn die Dock-Schutzhülle nicht geöffnet werden kann, führen Sie eine Fehlersuche durch.

4.5 Flyaway

Wenn das Fluggerät mit dem Dock verbunden ist, werden die Koordinaten des Fluggeräts in die Cloud hochgeladen und können in DJI FlightHub 2 eingesehen werden.

Wenn das Fluggerät vom Dock getrennt ist, werden die zuletzt aufgezeichnete Uhrzeit und Koordinaten des Fluggeräts im Gerätestatusfenster in DJI FlightHub 2 angezeigt. Sie können auf die Informationen klicken, um den Standort des Fluggeräts in der Mitte der Karte zu zentrieren und dann mit einem Rechtsklick einen PinPoint erstellen, um das

Fluggerät bei einer Suche zu lokalisieren. Die Informationen werden nicht mehr angezeigt, wenn das Fluggerät wieder mit dem Dock verbunden ist.

5 Handhabung, Service und Anleitungen zur Wartung

5.1 Lagerung

Lagerung des Docks

Falls das Dock nicht sofort verwendet wird, befolgen Sie die untenstehenden Anweisungen für eine vorübergehende Lagerung:

- Lagern Sie es an einem trockenen, regendichten und feuerfesten Ort, an dem keine korrosiven Materialien vorhanden sind.
- Schützen Sie es vor Erosion und Schäden durch Wildtiere.
- Überprüfen Sie regelmäßig, ob sich die Außenverpackung des Docks in gutem Zustand befindet. Laden Sie den Reserveakku alle drei Monate mindestens 6 Stunden lang auf.
- Falls das Dock aus dem Lager entfernt, aber eine Weile lang nicht verwendet wird, platzieren Sie es in einem wasserdichten Beutel, verschließen Sie diesen mit Klebeband und verwahren Sie es dann mit einem feuchteabsorbierenden Mittel in seiner Originalverpackung.
- Sie dürfen das Dock NICHT neigen oder umdrehen oder Gegenstände auf den Karton legen, wenn sich das Dock darin befindet.
- Wenn das installierte Dock über einen längeren Zeitraum im Freien bleibt, entfernen Sie das Fluggerät aus dem Dock und lagern Sie es separat. Verpacken Sie und transportieren Sie das Fluggerät separat.

Aufbewahrung des Fluggeräts

Wenn das Dock eingeschaltet ist und normal arbeitet, kann die Klimaanlage die Umgebungstemperatur anpassen, um sie für die Aufbewahrung zu optimieren. Wenn das Fluggerät separat aufbewahrt wird, nehmen Sie das Fluggerät aus dem Dock und befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen:

- Halten Sie das Fluggerät und seine Teile sauber und trocken und bewahren Sie sie an einem kühlen, trockenen Ort auf. Empfohlene Aufbewahrungstemperatur: zwischen -20°C und 50°C .
- Stellen Sie sicher, dass Kleinteile korrekt aufbewahrt werden, sodass sie nicht verloren gehen. Kleinteile wie Kabel und Gurte können bei Verschlucken eine Gefahr darstellen. Bewahre alle Teile außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren auf.

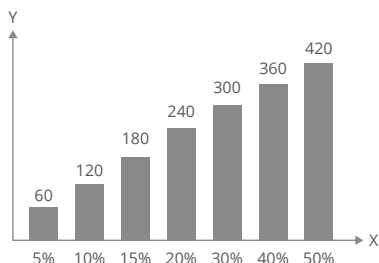
- Entfernen Sie den Akku aus dem Fluggerät und installieren Sie den Gimbalschutz bei Aufbewahrung.

Aufbewahrung des Akkus

Wenn das Dock eingeschaltet ist und normal arbeitet, kann die Klimaanlage die Umgebungstemperatur anpassen, um sie für die Aufbewahrung zu optimieren.

Entfernen Sie den Akku aus dem Fluggerät, wenn er separat aufbewahrt wird, und befolgen Sie die Anweisungen zur Aufbewahrung der Akkus in den Sicherheitsvorschriften.

Durch eine richtige Aufbewahrung kann die Akkulaufzeit verlängert werden. In der Abbildung unten finden Sie die **maximale Anzahl an Aufbewahrungstagen (Y)** bei unterschiedlichen **Akkuständen (X)**.



- Der Akku wird beschädigt, wenn die maximale Speicherzeit überschritten wird. In diesem Fall darf der Akku nicht mehr verwendet werden.
- Die tatsächliche max. Aufbewahrungszeit kann leicht variieren, da die Akkus aus verschiedenen Produktionschargen stammen und in unterschiedlichen Umgebungen gelagert werden.
- Die maximale Anzahl an Aufbewahrungstagen wird theoretisch bei Raumtemperatur berechnet. Die Aufbewahrung des Akkus in hochtemperierten Umgebungen verkürzt die Lebensdauer des Akkus erheblich und die Anzahl der Aufbewahrungstage reduziert sich deutlich.

5.2 Den Akku laden

Laden über das Dock

Der Akku kann über das Dock geladen werden, wenn er im Fluggerät eingelegt ist. Der Ladevorgang beginnt, nachdem die Akkutemperatur die Ladetemperatur erreicht hat. In diesem Fall wird die Ladezeit verlängert.

Zum Laden der Intelligent Flight Battery öffnen Sie die Projektseite von DJI FlightHub 2, klicken Sie auf  >  > **Aktion**, aktivieren Sie **Remote-Debugging** und klicken Sie dann auf **Laden**.



- Sie können den Akku auch von der Seite „Gerätewartung“ aus laden: Öffnen Sie die Projektseite von DJI FlightHub 2, klicken Sie auf **Dock** > , aktivieren Sie **Remote-Debugging** und klicken Sie dann auf **Laden**.



- Legen Sie nach dem Einschalten des Docks KEINE Metallgegenstände wie Ringe oder elektronische Geräte auf dem Landing Pad ab und achten Sie darauf, die Oberfläche des Landing Pad NICHT zu berühren, wenn Sie das Fluggerät auf das Landing Pad stellen, um Verbrennungen zu vermeiden.
 - Um die Sicherheit zu gewährleisten, kann das Dock den Fluggerät-Akku nicht laden, wenn die Dock-Schutzhülle geöffnet ist.
-

Lademodus

Der Lademodus kann in DJI FlightHub 2 als „Zeitplan“ oder „Standby“ festgelegt werden. Wenn sich das Dock im Leerlauf befindet, können der Akkustand und die Temperatur im Dock automatisch geändert werden, um verschiedenen Szenarien gerecht zu werden.

Der Zeitplan-Modus ist für regelmäßige Aufgaben wie Routineinspektionen geeignet. Wenn keine Aufgabe ansteht, wird der Akku auf ungefähr 60 % geladen und gespeichert.

Der Standby-Modus ist für dringende Aufgaben wie Rettungseinsätze und Brandbekämpfung geeignet. Wenn keine Aufgabe ansteht, wird der Akku auf ungefähr 95 % geladen und gespeichert.

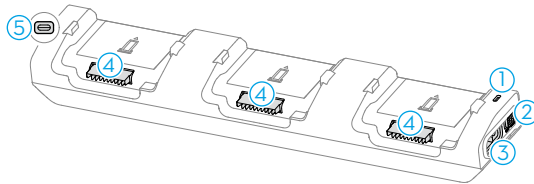
Lademodus wechseln: Öffnen Sie die Projektseite von DJI FlightHub 2, klicken Sie auf  >  und dann auf **Aktion**, um in verschiedene Lademodi zu wechseln.



- Es kann sein, dass der Akkustand im Zeitplan-Modus gering ist. Wenn der **Plan-Timer** als **Immediate (Unmittelbar)** ausgewählt wird, kann während der Flugaufgabe die akkubedingte Rückkehr ausgelöst werden.

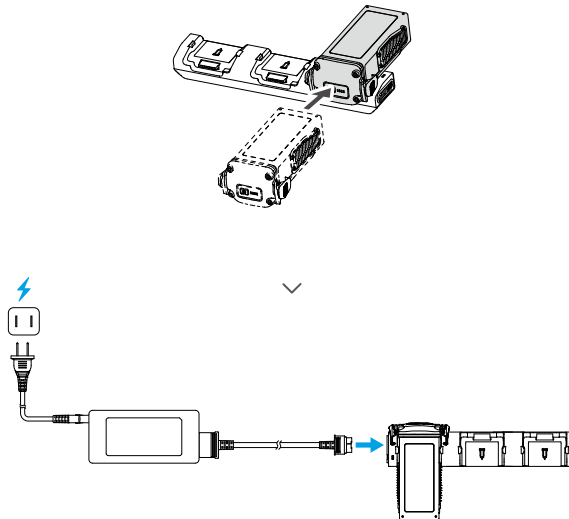
- Die Aufrechterhaltung einer hohen Leistungsstufe im Standby-Modus beeinträchtigt die Akkulaufzeit. Es wird empfohlen, den Zeitplan-Modus zu wählen, wenn kein dringendes Szenario besteht.

Verwendung der Akkuladestation



- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. Status-LED | 4. Akkuanschluss |
| 2. Stromanschluss | 5. USB-C-Hilfsanschluss |
| 3. Modusschalter | |

Verwendung



Betätigen Sie den Modusschalter, um einen Lademodus auszuwählen.

 **Standardmodus:** Die Akkus werden nacheinander auf 100 % aufgeladen.

 **Flugbereitschaftsmodus:** Die Akkus werden nacheinander auf 90 % aufgeladen. Dieser Modus erleichtert den schnellen Akkueinsatz.

Die Ladestation lädt die Akkus basierend auf der Ladetemperatur und dem aktuellen Akkustand auf. Der Akku mit der kürzesten Ladezeit wird zuerst aufgeladen.

Trennen Sie die Intelligent Flight Battery von der Akkuladestation, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.

Beschreibung der Status-LEDs

Blinkfolge	Beschreibung
Leuchtet kontinuierlich gelb	Es ist kein Akku eingelegt
Pulsiert grün	Akku wird aufgeladen
Leuchtet kontinuierlich grün	Ladevorgang abgeschlossen
Blinkt gelb	Übersteigt den Ladetemperaturbereich (keine weitere Bedienung erforderlich, der Ladevorgang wird fortgesetzt, nachdem der Akku- oder Ladestationfehler automatisch behoben wurde)
Leuchtet kontinuierlich rot	Nicht behebbarer Akku- oder Ladestationfehler (Akku entnehmen und wieder einlegen oder Netzteil von der Steckdose trennen und wieder einstecken)

- 
 - Sie benötigen das DJI 240W Netzteil, wenn Sie die Akkuladestation zum Aufladen von Intelligent Flight Batteries verwenden.
 - Die Akkuladestation ist nur mit der Intelligent Flight Battery kompatibel. Verwenden Sie die Akkuladestation NICHT mit anderen Akkumodellen.
 - Verwenden Sie die Akkuladestation nur auf einer ebenen und stabilen Fläche. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß isoliert ist, um Brandgefahren zu vermeiden.
 - Berühren Sie die Metallklemmen an den Akkuanschlüssen NICHT. Reinigen Sie die Metallklemmen bei sichtbaren Verschmutzungen mit einem sauberen und trockenen Tuch.
- 
 - Der USB-C-Zusatzanschluss kann nur zur Aktualisierung der Firmware der Ladestation verwendet werden.

Akkustand-LEDs

Die nachstehende Tabelle zeigt den Akkustand während des Ladevorgangs.

Blinkfolge	Akkustand
	0 bis 50 %
	51 bis 75 %

Blinkfolge	Akkustand
	76 bis 99 %
	100 %

Akkuschutzmechanismen

Die Akkustand-LEDs zeigen bei problematischen Ladebedingungen Akkuschutz-Benachrichtigungen an.

LEDs	Blinkfolge	Status
	LED2 und LED4 blinken dreimal pro Sekunde	Kurzschluss/Überstrom bei eingeschaltetem Fluggerät
	LED2 und LED4 blinken zweimal pro Sekunde	Unterspannung bei eingeschaltetem Fluggerät
	LED2 blinkt zweimal pro Sekunde	Überstrom erkannt
	LED2 blinkt dreimal pro Sekunde	Kurzschluss erkannt
	LED3 blinkt zweimal pro Sekunde	Überladung erkannt
	LED3 blinkt dreimal pro Sekunde	Ladegerät mit Überspannung erkannt
	LED4 blinkt zweimal pro Sekunde	Ladetemperatur zu niedrig
	LED4 blinkt dreimal pro Sekunde	Ladetemperatur zu hoch
	Alle 4 LEDs blinken schnell	Der Akkuzustand ist anormal, und der Akku ist nicht verfügbar

Wenn ein Akkuschutzmechanismus aktiviert wurde, entferne das Ladegerät und schließe es wieder an, um den Ladevorgang fortzusetzen. Wenn die Ladetemperatur außerhalb des normalen Bereichs liegt, dann warte, bis sie sich normalisiert hat. Der Akku setzt den Aufladevorgang automatisch fort, ohne dass das Ladegerät aus- und wieder eingesteckt werden muss.

5.3 Akkus konditionieren

Die Intelligent Flight Battery führt eine Selbstevaluierung durch, und das Dock wartet den Akku automatisch, um eine optimale Akkuleistung zu gewährleisten. Wenn in DJI FlightHub 2 eine Warnmeldung angezeigt wird, klicken Sie auf die Meldung, um die Warndetails anzuzeigen, und befolgen Sie die Anweisungen, um eine Akkuwartung durchzuführen.

Wenn sich die Lebensdauer des Akkus dem Ende zuneigt, erscheint eine Meldung in DJI FlightHub 2. Wenn Sie den Akku weiterhin verwenden, kann das Dock keine Flugaufgaben mehr ausführen, sobald das Ende der Lebensdauer des Akkus erreicht ist.



- Der Akku enthält gefährliche Chemikalien. Den Akku NICHT im normalen Hausmüll entsorgen. Befolgen Sie strikt die örtlichen Gesetze und Vorschriften zur Entsorgung und zum Recycling von Akkus.
 - Folgende Akkus müssen entsorgt werden: tiefentladene Akkus; aufgeblähte Akkus; Akkus in einem abgestürzten Fluggerät; Akkus, die mit Flüssigkeiten in Kontakt gekommen sind; beschädigte oder undichte Akkus. Verwenden Sie KEINEN solchen Akku, um Schäden oder Verletzungen zu vermeiden. Wenden Sie sich an eine professionelle Entsorgungs-/Recyclingstelle für Akkus.
-

5.4 Reinigung und Wartung

Weitere Informationen dazu finden Sie im „Wartungshandbuch“.

6 Anhang

6.1 Firmware-Aktualisierung

Über DJI FlightHub 2

1. Schalten Sie das Fluggerät und das Dock ein. Stellen Sie sicher, dass das Fluggerät mit dem Dock gekoppelt ist und der Akkustand des Fluggeräts mehr als 50 % beträgt.
2. Öffnen Sie DJI FlightHub 2 und klicken Sie auf **Geräte > Dock**.
3. Klicken Sie auf **Can Update (Aktualisierung möglich)**, dann erscheint ein Hinweis im Fenster mit der Firmware-Version und den Updates.
4. Wählen Sie das Kästchen auf der linken Seite aus, um die Geräte-Firmware stapelweise zu aktualisieren.
5. Klicken Sie auf **Update (Aktualisieren)** und die Firmware wird automatisch heruntergeladen.
6. Die Firmware des Docks und des Fluggeräts wird zeitgleich aktualisiert. Wenn sich das Fluggerät nicht im Dock befindet, wird nur die Dock-Firmware aktualisiert.



- Stellen Sie sicher, dass DJI FlightHub 2 während des gesamten Aktualisierungsvorgangs mit dem Internet verbunden ist.



- Die im Fluggerät installierten Geräte und die Batterie werden auf die neueste Firmware-Version aktualisiert.
 - Sie können das Fluggerät oder das Dock während der Firmware-Aktualisierung nicht bedienen. Das Fluggerät und das Dock stehen nach dem Abschluss oder Abbruch der Aktualisierung wieder zur Verfügung.
-

DJI Assistant 2 (Enterprise-Serie) verwenden

Firmware-Aktualisierung des Fluggeräts und der Steuerstation

1. Schließen Sie die Geräte separat an einen Computer an, da DJI Assistant 2 nicht die gleichzeitige Aktualisierung mehrerer DJI-Geräte unterstützt.
2. Stellen Sie sicher, dass der Computer mit dem Internet verbunden und das DJI-Gerät eingeschaltet ist
3. Starten Sie den DJI Assistant 2 und melden Sie sich mit Ihrem DJI-Konto an.
4. Tippen Sie auf der linken Seite der Hauptseite auf **Firmware-Aktualisierung**.
5. Wählen Sie die Firmware-Version und klicken Sie darauf, um die Aktualisierung durchzuführen. Die Firmware wird automatisch heruntergeladen und aktualisiert.

6. Wenn die Eingabeaufforderung „Aktualisierung erfolgreich“ erscheint, ist die Aktualisierung abgeschlossen, und das DJI-Gerät wird automatisch neu gestartet.

Notizen

- ⚠ • Stellen Sie sicher, dass das Fluggerät und die Fernsteuerung vollständig aufgeladen sind, bevor Sie die Firmware aktualisieren.
 - Entfernen Sie während des Aktualisierungsvorgangs NICHT die Zubehörteile und schalten Sie die Geräte NICHT aus.
 - Die Akku-Firmware ist in der Firmware des Fluggeräts enthalten. Sorgen Sie dafür, dass alle Akkus aktualisiert werden.
 - Während des Aktualisierungsvorgangs ist es normal, dass der Gimbal schlaff herunterhängt, die Status-LEDs des Fluggeräts blinken und das Fluggerät neu startet. Bitte haben Sie Geduld, bis die Aktualisierung abgeschlossen ist.
 - Stellen Sie sicher, dass sich das Fluggerät während einer Firmware-Aktualisierung, Systemkalibrierung oder Parameterkonfiguration nicht in der Nähe von Menschen oder Tieren befindet.
 - Achten Sie aus Sicherheitsgründen darauf, dass Sie die neueste Firmware-Version verwenden.
 - Nach dem Abschluss der Firmware-Aktualisierung können Fernsteuerung und Fluggerät getrennt werden. Verbinden Sie die Geräte bei Bedarf erneut.
-

Weitere Informationen zur Firmware-Aktualisierung findest du in den „Versionshinweisen“ unter folgendem Link:

<https://enterprise.dji.com/dock-3/downloads>

6.2 Erweiterungsanschluss

Das Fluggerät ist mit einem E-Port zur Unterstützung von PSDK ausgestattet, was die Entwicklung weiterer Funktionen ermöglicht. Unter <https://developer.dji.com> finden Sie weitere Informationen und Anweisungen zur SDK-Entwicklung.

Installationsanforderungen

- Das Gerät unterstützt die Installation von offiziellen Zubehörteilen wie dem Lautsprecher, dem Scheinwerfer und dem Hinderniserkennungsmodul. Der Erkennungsbereich des Sichtsystems des Fluggeräts und die

Hinderniserkennungsleistung des Fluggeräts werden eingeschränkt. Fliegen Sie das Fluggerät mit Vorsicht. Kalibrieren Sie den Kompass des Fluggeräts nach der Installation des Lautsprechers neu. Unter <https://enterprise.dji.com/dock-3/downloads> finden Sie das Handbuch für das Zubehör und Informationen zur Verwendung des Produkts.

- Die Installation von Nutzlasten verkürzt die Flugzeit und reduziert die Windwiderstandsfähigkeit des Fluggeräts. Installieren Sie die Nutzlasten je nach Bedarf. Im entsprechenden Handbuch für Zubehör finden Sie weitere Informationen.
- Stellen Sie sicher, dass die Nutzlast sicher installiert und alle Schrauben festgezogen sind. Verwenden Sie den mitgelieferten Schraubendreher, um die Schrauben nach der Installation erneut festzuziehen. Eine lose Installation kann die allgemeine Wasserbeständigkeit beeinträchtigen oder sogar dazu führen, dass die Nutzlast während des Fluges abfällt, wodurch die Flugsicherheit ernsthaft beeinträchtigt wird.

Anforderungen für Drittanbieter-Nutzlasten

- Die Installation einer Drittanbieter-Nutzlast kann die Leistung des Fluggeräts (z. B. Videoübertragung, GNSS und Hinderniserkennung) sowie die Flugsicherheit beeinträchtigen. Es wird empfohlen, offizielle Nutzlasten oder die Nutzlasten aus dem Enterprise Ecosystem Solution Catalogue zu verwenden. Die Größe der Nutzlast muss die Kriterien für die Nutzlastentwicklung erfüllen. Weitere Informationen finden Sie unter <https://developer.dji.com>.
- Das Gesamtgewicht des Fluggeräts darf das maximale Startgewicht nicht überschreiten.
- Die Drittanbieter-Nutzlast muss eine Schutzart haben, die gleich oder höher als die des Fluggeräts ist, um die Betriebsstabilität nicht zu beeinträchtigen oder die Lebensdauer des Fluggeräts nicht zu verkürzen. Es wird empfohlen, die Wasserbeständigkeit mit installierter Nutzlast zu testen. Wenn Wasser in das Fluggerät eindringt, wird die Flugsicherheit ernsthaft beeinträchtigt.
- Führen Sie nach Installation einer Drittanbieter-Nutzlast einen Stabilitätstest durch, um sicherzustellen, dass keine Schnittstellenunterbrechung, keine Beeinträchtigung der GNSS-Satellitensuche des Fluggeräts, keine Verschlechterung der Videoübertragungsleistung oder keine fehlerhafte Hinderniserkennung auftreten.

6.3 Verbesserte Übertragung



Es wird empfohlen, auf den Link unten zu klicken, oder den QR-Code zu scannen, um das Video-Tutorial zur Installation und zu den Verwendungsmethoden anzuschauen.



<https://enterprise.dji.com/dock-3/video>

Die verbesserte Übertragung integriert die OcuSync-Videoübertragungstechnologie in 4G-Netzwerke. Wenn die OcuSync-Videoübertragung blockiert wird, Störungen auftreten oder die Technologie für große Distanzen verwendet wird, kannst du dank der 4G-Konnektivität die Kontrolle über das Fluggerät behalten.

Die Installationsanforderungen sind nachfolgend aufgeführt:

- Ein DJI Mobilfunk-Dongle 2 muss mit dem Fluggerät verbunden sein und vor dem Verbinden muss eine Nano-SIM-Karte in den Dongle eingesetzt werden. Der DJI Mobilfunk-Dongle 2 und die Nano-SIM-Karte müssen separat erworben werden.
- Das Dock muss mit einem kabelgebundenen Netzwerk verbunden werden oder mit dem DJI Mobilfunk-Dongle 2 installiert werden, um eine Verbindung mit einem drahtlosen 4G-Netzwerk herzustellen.

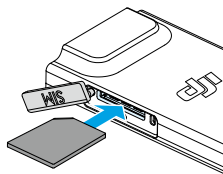
Bei der verbesserten Übertragung werden Daten verbraucht. Wenn die Übertragung vollständig auf das 4G-Netzwerk umgeschaltet wird, verbrauchen das Fluggerät und die Fernsteuerung bei einem 30-minütigen Flug jeweils 1 GB an Daten. Dieser Wert dient nur als Referenz. Es wird auf den tatsächlichen Datenverbrauch verwiesen.



- Die verbesserte Übertragung wird nur in einigen Ländern und Regionen unterstützt.
 - Der DJI Mobilfunk-Dongle 2 und der damit verbundene Service sind nur in bestimmten Ländern und Regionen verfügbar. Halte stets die örtlichen Gesetze und Vorschriften sowie die Nutzungsbedingungen für DJI Mobilfunk-Dongle 2 ein.
-

Einsetzen der Nano-SIM-Karte

Öffne die Abdeckung des SIM-Kartensteckplatzes am Dongle, setze die Nano-SIM-Karte in derselben Richtung wie in der Abbildung gezeigt in den Steckplatz ein und schließe dann die Abdeckung.



-
- ⚠ • Es wird ausdrücklich empfohlen, eine Nano-SIM-Karte, die das 4G-Netzwerk unterstützt, von einem offiziellen Mobilfunkbetreiber zu erwerben.
 - Verwende KEINE IoT-SIM-Karte, da die Qualität der Videoübertragung sonst erheblich beeinträchtigt wird.
 - Verwende KEINE vom virtuellen Mobilfunkbetreiber bereitgestellte SIM-Karte, da du sonst u. U. keine Internetverbindung herstellen kannst.
 - Schneide die SIM-Karte NICHT selbst zu. Andernfalls kann die SIM-Karte beschädigt werden, oder die rauen Kanten und Ecken können dazu führen, dass die SIM-Karte nicht richtig eingesetzt oder entfernt werden kann.
 - Wenn die SIM-Karte ein Passwort (PIN-Code) aufweist, setze die SIM-Karte in das Smartphone ein und lösche den eingestellten PIN-Code, da sonst keine Internetverbindung hergestellt werden kann.
-
- 💡 • Öffne die Abdeckung und drücke auf die Nano-SIM-Karte, um sie teilweise auszuwerfen.
-

Installieren von DJI Mobilfunk-Dongle 2

Lesen Sie das Installations- und Einrichtungshandbuch, um DJI Mobilfunk-Dongle 2 für das Dock und das Fluggerät zu installieren.

-
- ⚠ • Aufgrund des hohen Datenverbrauchs am Dock kann es zu Verzögerungen oder anderen Problemen beim Livestream kommen, wenn das Dock nur das 4G-Funknetz für die Videoübertragung verwendet. Es wird empfohlen, eine kabelgebundene Netzwerkverbindung für eine verbesserte Übertragung zu verwenden.
-

Verwendung der verbesserten Übertragung

Wenn das Fluggerät mit dem DJI Mobilfunk-Dongle 2 installiert und das Dock mit einem Netzwerk (kabelgebundenes Netzwerk oder drahtloses Netzwerk) verbunden ist, können Anwender die erweiterte Übertragung mit den folgenden Methoden aktivieren:

- Öffnen Sie die DJI FlightHub 2 [Projektseite](#) und klicken Sie auf  , um das Gerätestatusfenster zu öffnen. Stellen Sie sicher, dass das Fluggerät eingeschaltet ist. Klicken Sie auf **Aktion > Fern-Fehlerbehebung** und aktivieren oder deaktivieren Sie dann die verbesserte Übertragung.
- Stellen Sie sicher, dass das Fluggerät eingeschaltet ist. Öffnen Sie die DJI FlightHub 2 Geräte-Seite, klicken Sie auf **Dock** > . Aktivieren Sie die Fern-Fehlerbehebung und aktivieren oder deaktivieren Sie dann die verbesserte Übertragung.



- Achten Sie genau auf die Signalstärke der Videoübertragung, nachdem Sie die verbesserte Übertragung aktiviert haben. Fliegen Sie vorsichtig.
-

Sicherheitsstrategie

Aus Flugsicherheitsgründen kann die verbesserte Übertragung nur aktiviert werden, wenn die OcuSync-Videoübertragung aktiv ist. Wenn die OcuSync-Verbindung beim Flug getrennt wird, kann die verbesserte Übertragung nicht deaktiviert werden.

Anforderungen an das 4G-Netzwerk

Die Übertragungsgeschwindigkeit des 4G-Netzwerks wird durch die 4G-Signalstärke des Fluggeräts und der Fernsteuerung am aktuellen Standort und den Grad der Netzwerküberlastung der entsprechenden Basisstation bestimmt. Die tatsächliche Übertragung steht in engem Zusammenhang mit den Signalbedingungen des örtlichen 4G-Netzwerks. Die Signalbedingungen des 4G-Netzwerks gelten sowohl für das Fluggerät als auch die Fernsteuerung bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Wenn das Netzwerksignal des Fluggeräts oder der Fernsteuerung schwach ist, kein Signal vorhanden ist oder ein „Busy“-Signal erzeugt wird, kann die 4G-Übertragungsleistung sinken und die Videoübertragung einfrieren, die Steuerung verzögert reagieren, die Videoübertragung unterbrochen werden oder es kann zu einem Verlust der Steuerung kommen.

Stelle deshalb bei Verwendung der verbesserten Übertragung Folgendes sicher:

1. Verwende die Fernsteuerung und das Fluggerät an Standorten, an denen das 4G-Signal fast optimal ist, um eine bessere Übertragung zu gewährleisten.

2. Wenn das OcuSync-Signal unterbrochen wird, kann sich die Videoübertragung verzögern und ist u. U. nicht ruckelfrei, wenn das Fluggerät nur das 4G-Signal verwendet. Fliege vorsichtig.
3. Wenn das OcuSync-Signal schlecht ist oder die Verbindung unterbrochen wird, muss während des Fluges eine angemessene Flughöhe beibehalten werden. In offenen Bereichen sollte die Flughöhe stets unter 120 Metern liegen, um ein besseres 4G-Signal zu erhalten.
4. Lege bei Flügen in einer Stadt mit hohen Gebäuden eine angemessene Rückflughöhe fest (höher als das höchste Gebäude).
5. Wenn die App eine Meldung anzeigt, dass das 4G-Signal schwach ist, fliege vorsichtig.

6.4 Fehlerbehebung

1. **Wie kann das Driftproblem mit dem Gimbal während des Flugs gelöst werden?**
Kalibrierte die IMU und den Kompass in DJI Pilot 2. Wenn das Problem weiter besteht, wende dich an den DJI Support.
2. **Keine Funktion**
Überprüfe, ob die Intelligent Flight Battery und die Fernsteuerung durch Aufladen aktiviert werden. Wenn die Probleme weiter bestehen, wende dich an den DJI Support.
3. **Probleme beim Einschalten und Starten**
Überprüfe, ob der Akku Strom hat. Wenn ja, wende dich an den DJI Support, wenn er nicht normal gestartet werden kann.
4. **Probleme mit Software-Aktualisierungen**
Befolge die Anweisungen im Handbuch, um die Firmware zu aktualisieren. Wenn die Firmware-Aktualisierung fehlschlägt, starte alle Geräte neu und versuche es erneut. Wenn das Problem weiter besteht, wende dich an den DJI Support.
5. **Zurücksetzen auf Werkseinstellungen oder auf die letzte bekannte Betriebskonfiguration**
Verwende die DJI Pilot 2 App zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.
6. **Probleme beim Ausschalten und Herunterfahren**
Wende dich an den DJI Support.
7. **Sorglose Handhabung oder Lagerung unter unsicheren Bedingungen**
Wende dich an den DJI Support.

6.5 Risiken und Warnhinweise

Wenn das Fluggerät nach dem Einschalten ein Risiko erkennt, gibt DJI FlightHub 2 eine Warnmeldung aus. Sieh dir die unten aufgelisteten Beispielsituationen an.

- Standort ist nicht zum Abheben geeignet.
- Während des Fluges wird ein Hindernis erkannt.
- Standort ist nicht zum Landen geeignet.
- Der Kompass und die IMU erfahren Interferenzen und müssen kalibriert werden.
- Folge den Anweisungen auf dem Bildschirm, wenn du dazu aufgefordert wirst.

6.6 Entsorgung



Beachte bei der Entsorgung des Fluggeräts und der Fernsteuerung die örtlichen Vorschriften für elektronische Geräte.

Akkumentsorgung

Entsorge die Akkus erst nach vollständiger Entladung in speziellen Recycling-Behältern. Entsorge die Akkus NICHT in normalen Abfallbehältern. Halte dich bei der Entsorgung und beim Recycling von Akkus strikt an die örtlichen Vorschriften.

Entsorge den Akku umgehend, wenn sich dieser nach einer Tiefentladung nicht mehr einschalten lässt.

Wenn die Ein/Aus-Taste deaktiviert ist und der Akku nicht vollständig entladen werden kann, wende dich für weitere Unterstützung an eine professionelle Entsorgungs-/Recyclingstelle für Akkus.

6.7 C2- und C6-Zertifizierung

Das Fluggerätemodell und die entsprechende UAS-Klasse sind nachfolgend aufgeführt. Es bestehen gewisse Anforderungen und Einschränkungen bei der Nutzung des Fluggeräts im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR, d. h. EU plus Norwegen, Island, Liechtenstein, Schweiz und Georgien). Stellen Sie sicher, dass der Pilot über die erforderliche Kompetenz verfügt.

Verwenden Sie die Drohne in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften. Alle Risiken, die sich aus der nicht konformen Verwendung ergeben, liegen in der alleinigen Verantwortung des Anwenders.

Beachten Sie, dass der Fernsteuerung im Rahmen des Anwendungsbereichs C6 nur für Notlandungen verwendet werden kann. Die Verwendung der Fernsteuerung für Notfallsteuerung und Flugoperationen liegt außerhalb des Anwendungsbereichs C6.

Modell	M4D, M4TD
UAS-Klasse	C2 C6 (Bei Verwendung mit DJI Dock 3, Modell: DOCK-03)
Höchstzulässige Startmasse (Maximum Take-Off Mass, MTOM)	2.090 g
Schallleistungspegel	88 dB
Max. Propellerdrehzahl	6.300 U/min

Maximale Abmessungen (L×B×H):

377,7 × 416,2 × 212,5 mm (ohne Propeller)

666,6 × 710,3 × 223,2 mm (mit Propellern)

MTOM-Erklärung

Die MTOM der DJI Matrice 4TD & DJI Matrice 4D (Modell M4D & M4TD) beträgt 2.090 g und erfüllt damit die Anforderungen der C2- und C6-Zertifizierung.

Sie müssen die nachstehenden Anweisungen befolgen, um die MTOM-Anforderungen für die einzelnen Modelle zu erfüllen.

1. Achte beim Installieren externer Geräte darauf, dass das Gesamtgewicht des Fluggeräts nicht das maximale Startgewicht übersteigt. Zudem muss das externe Gerät so angebracht werden, dass der Schwerpunkt weiterhin innerhalb des oberen Gehäuses liegt, damit das Fluggerät stabil fliegt. Die Sicht- und Infrarotsensoren sowie die Zusatzbeleuchtung dürfen dabei auch nicht verdeckt werden. Stellen Sie sicher, dass die maximale Startmasse (MTOM) das festgelegte Limit für jeden Flug nicht überschreitet.
2. Verwende KEINE nicht qualifizierten Ersatzteile wie Intelligent Flight Battery oder Propeller usw.
3. Bauen Sie das Fluggerät NICHT um.



- Wenn die horizontale Distanz zwischen Pilot und Fluggerät weniger als 5 m beträgt, wird die Meldung „Akkubedingte Rückkehr“ nicht angezeigt.
- Die Hilfs-LED ist bei Verwendung in der EU auf Auto eingestellt und kann nicht geändert werden. Die LEDs des vorderen Arms des Fluggeräts sind bei Verwendung in der EU immer eingeschaltet und können nicht geändert werden.

- Stellen Sie sicher, dass Sie offizielle Software für Vorgänge verwenden, die eine Verbindung zu externen Geräten erfordern, wie z. B. Firmware-Aktualisierungen und das Exportieren von Mediendateien.

Liste der Artikel, inkl. Zubehör

Position	Modell-Nr.	Abmessungen	Gewicht
Propeller	1364F		
Akku	BPX230-6768-22.14	154 × 96 × 59 mm	Ca. 640 g
AL1 SpotLight ^[1]	AL-1	Mit Halterung: 95 × 164 × 30 mm	Mit Halterung: 99 g
AS1 Lautsprecher ^[1]	AS-1	Mit Halterung: 73 × 70 × 52 mm Ohne Halterung: 73 × 70 × 47 mm	Mit Halterung: 92,5 g Ohne Halterung: 90 g
Hinderniserken- nungsmodul ^[1]	LR-01	103,3 × 63,9 × 85,8 mm	Ca. 235 g
microSD-Karte	n. v.	8,8 × 12,3 × 0,7 mm	0,26 g
DJI Mobilfunk-Don- gle 2	IG831T	43,5 × 23,0 × 7,0 mm	Ca. 11,5 g
FTS-Modul (für C6)	FTS-01	67 × 41 × 13 mm	13,9 g

[1] Nicht in der Originalpackung enthalten. Der MTOM darf nicht überschritten werden.

Liste der Ersatzteile

DJI Matrice 4D Serie Geräuscharme Anti-Eis-Propeller (Modell: 1364F)

DJI Matrice 4D Serie Akku (Modell: BPX230-6768-22.14)

Beziehen Sie sich auf das Wartungshandbuch für Informationen zur Liste der Verschleißteile.

Warnungen an der Fernsteuerung

Die Fernsteuerungs-LED leuchtet rot, wenn die Verbindung zum Fluggerät getrennt wurde. DJI FlightHub 2 zeigt eine Warnmeldung an, wenn die Verbindung zum Fluggerät getrennt wurde. Die Fernsteuerung gibt einen Piepton aus und schaltet sich automatisch aus, nachdem sie vom Fluggerät getrennt und längere Zeit nicht bedient wurde.

- 
- Vermeiden Sie Interferenzen zwischen der Fernsteuerung und anderen kabellosen Geräten. Schalten Sie die Wi-Fi-Funktion von Mobilgeräten in der

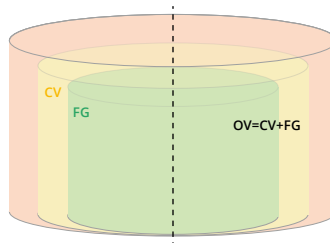
Nähe aus. Landen Sie das Fluggerät so schnell wie möglich, wenn Interferenzen auftreten.

- Es ist wichtig, dass Sie die Helligkeit des Displays richtig einstellen, wenn Sie die Fernbedienung während des Flugbetriebs in direktem Sonnenlicht verwenden.
- Geben Sie die Steuerknüppel frei oder drücken Sie die Pausetaste, wenn etwas Unerwartetes geschieht.

Direct Remote ID (Drohnenidentifikation)

1. Transportmethode: Wi-Fi-Signalleuchte.
2. Methode zum Hochladen der UAS-Betreiber-Registrierungsnummer auf das Fluggerät: Öffnen Sie DJI Pilot 2 > GEO-Zonenkarte > UAS-Drohnenidentifikation und laden Sie die UASBetreiber- Registrierungsnummer hoch.
3. Gemäß den geltenden Vorschriften müssen Anwender eine korrekte Registrierungsnummer bereitstellen, die während des Fluges klar sichtbar ist. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie alle Regeln verstehen und einhalten.

Geo-Einschränkung



Fluggeographie (FG)

In diesem Bereich kann das Fluggerät starten, Flugaufgaben ausführen und landen. Wenn sich das Fluggerät dem FG-Rand nähert, erhalten Sie eine Sprachwarnung und eine Warnmeldung in .

Notfallvolumen (CV)

In diesem Bereich kann das Fluggerät nicht starten oder landen, und Sie können keine automatischen Funktionen wie Rückkehr und FlyTo-Aufgaben initiieren. Wenn sich das Fluggerät dem CV-Rand nähert oder in das CV fliegt, wird es bremsen und schweben. Sie erhalten eine Sprachwarnung und eine Warnmeldung in . Sie können das Fluggerät weiterhin steuern, um zum FG zurückzufliegen.

Betriebsvolumen (OV)

OV umfasst das FG und das CV. Wenn das Fluggerät das OV verlässt, wird das Flugbeendigungssystem (FTS) automatisch aktiviert. Sie erhalten eine Sprachwarnung und eine Warnmeldung in .

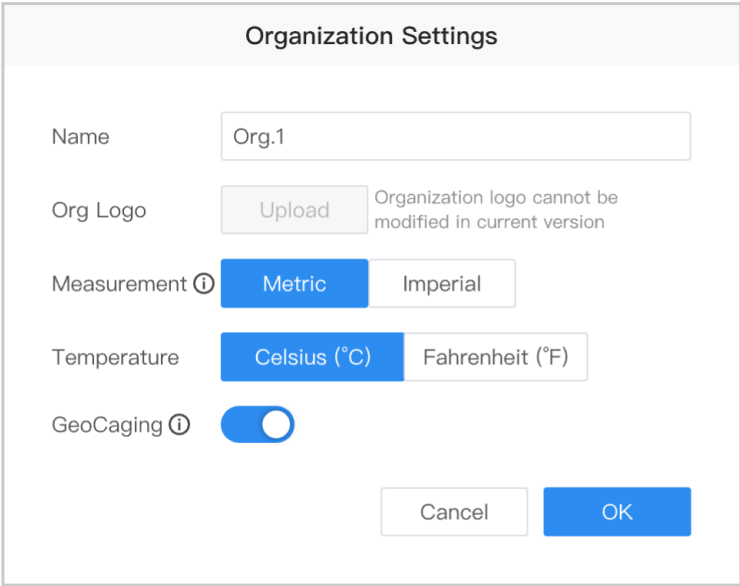
Um eine sichere Landung zu gewährleisten, kann das Fluggerät weiterhin seinen aktuellen Status erkennen und die Rückkehr bei niedrigem Akkustand, die automatische Landung und der Landeschutz sind im OV weiterhin verfügbar.

Flugbeendigungssystem (FTS)

FTS zwingt das Fluggerät aktiv, im Notfall den Flug zu stoppen. Wenn FTS aktiviert wird, stoppt der Propeller des Fluggeräts und, falls installiert, wird der Fallschirm aktiviert.

Verwendung von Geo-Einschränkung

1. Der Organisationsadministrator kann öffnen, auf „**Meine Organisation**“ in der oberen rechten Ecke klicken, auf  > „**Bearbeiten**“ klicken und „**Geo-Einschränkung**“ aktivieren.



Organization Settings

Name

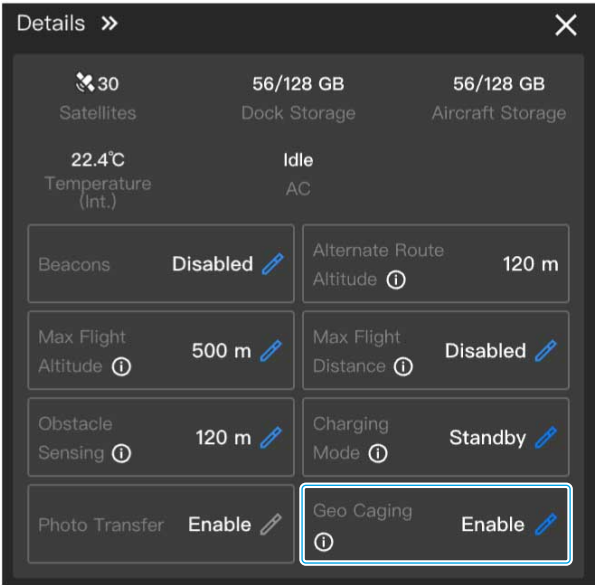
Org Logo Organization logo cannot be modified in current version

Measurement ⓘ

Temperature

GeoCaging ⓘ ☒

2. Öffnen Sie die Projektseite, klicken Sie auf  >  > „**Aktion**“ und aktivieren Sie „**Fehlersuche aus der Ferne**“ > „**Geo-Einschränkung**“. Sie können den Radius und die Höhe des FG und des CV ändern, und das Gebiet wird auf der Karte angezeigt.



	FG	CV
Mindest-Radius	100 m	FG-Radius + 100 m
Min. Flughöhe	35 m	FG-Höhe + 35 m

Die maximal konfigurierbare Höhe der GEO-Einschränkung beträgt 1,5 km und der maximal konfigurierbare Radius beträgt 30 km. Es wird empfohlen, einen Sicherheitsabstand von mindestens 100 m zwischen dem FG und dem CV einzuhalten. Weitere Informationen finden Sie unter [Bremsdistanz in CV](#).

Höhenbestimmung: <https://fh.dji.com/user-manual/en/real-time-project-information/online-project-information.html>. Das vertikale Höhenlimit der GEO-Einschränkung bezieht sich auf die Höhe über dem Startpunkt (ATO) und es ist nur ein vertikales Limit verfügbar.

- ⚠ Sie können die Einstellungen für die Geo-Einschränkungen nur ändern, wenn das Fluggerät eingeschaltet ist und keine Flugaufgaben ausführt.
- Stellen Sie sicher, dass die FG-Höhe höher ist als die Rückkehrhöhe des Fluggeräts.
- Die GEO-Einschränkung steht nicht im Konflikt mit den Entfernungs- und Höhenlimits oder den GEO-Zonen. Die Flugaufgabe wird eingeschränkt, wenn eine der Beschränkungen ausgelöst wird.
- 💡 • Die Genauigkeit der Maßstabsanzeige unten rechts auf der Karte beträgt 100 %. Folgende Aktionen sind auf der Karte verfügbar:

- Die Kartenausrichtung finden Sie in .
- Klicken Sie auf , um die 3D-Karte zu aktivieren. Halten Sie die Strg-Taste gedrückt und klicken Sie gleichzeitig mit der linken Maustaste, um die Karte zu drehen.
- Klicken Sie , um GEO-Zoneninformationen anzuzeigen.
- Klicken Sie , und der Projektinteressenspunkt wird in der Mitte der Webseite angezeigt.
- Klicken Sie , um das Kartenlabor anzuzeigen.
-  : Sperrmodus, das Fluggerät wird in der Mitte angezeigt und die Kartenansicht ändert sich entsprechend der Bewegung des Fluggeräts.
-  : Freier Modus, Sie können die Kartenansicht frei ändern.
- Klicken Sie , um AirSense-Warnungen anzuzeigen.

Warnungen und Informationen anzeigen

Startwarnungen: Das Fluggerät kann nicht starten, wenn das Gerät oder ein beliebiger Aufgabenpunkt außerhalb des FG liegt und wird eine Warnmeldung anzeigen.

Wenn die Geo-Einschränkung aktiviert ist, kann das Gerät den Betriebsstatus der Funktion der Geo-Einschränkung überprüfen und den Betriebsstatus des Fluggeräts in Echtzeit überwachen. Wenn die Geo-Einschränkung nicht ordnungsgemäß funktioniert, wird eine Warnmeldung angezeigt und das Fluggerät kann nicht starten.

Bremsdistanz in CV

Wenn das Fluggerät aus dem FG fliegt, sind die während der Reaktionszeit zurückgelegte Distanz sowie die horizontale und vertikale Bremsdistanz unter Berücksichtigung der Systemreaktionszeit von 0,02 s wie folgt:

	Bedingungen	Zurückgelegte Distanz	Bremsdistanz
Schlimmster Fall (horizontal)	• Senkrecht zu FG fliegen • Fliegen mit maximaler horizontaler Fluggeschwindigkeit • Mit maximaler Windgeschwindigkeitsresistenz • Wind weht senkrecht zu FG in Flugrichtung • Mit einem Nettogewicht • Mit einem maximalen Abfluggewicht	Ca. 0,3 m	Ca. 26 m
Regulär (horizontal)	• Senkrecht zu FG fliegen • Fliegen mit durchschnittlicher Fluggeschwindigkeit • Mit einem Nettogewicht • Ohne Wind	Ca. 0,1 m	Ca. 20 m
Schlimmster Fall (vertikal)	• Fliegen mit maximaler Aufwärts- oder Abwärtsfluggeschwindigkeit • Mit maximaler vertikaler Windgeschwindigkeit in Flugrichtung • Mit einem Nettogewicht • Mit einem maximalen Abfluggewicht	Ca. 0,16 m	Ca. 4 m
Regulär (vertikal)	• Fliegen mit durchschnittlicher Fluggeschwindigkeit • Aufwärts- oder Abwärtsflug mit Nenngeschwindigkeit • Mit einem Nettogewicht • Ohne Wind	Ca. 0,5 m	Ca. 2 m

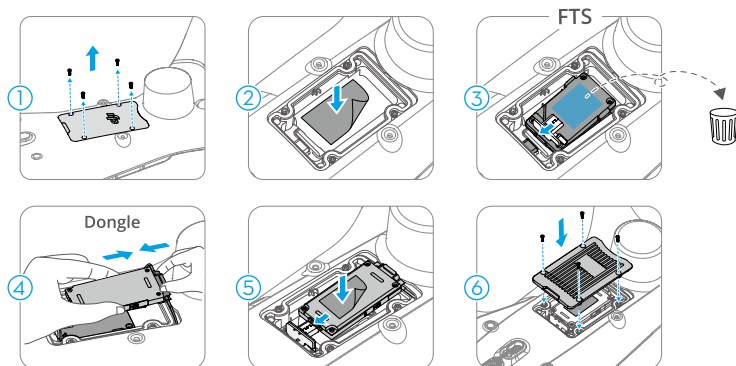
* Die detaillierten Informationen zu den oben genannten Bedingungen finden Sie in <https://enterprise.dji.com/dock-3/specs>.



- Die Standardabweichung des GNSS: ± 10 m (vertikal) und ± 10 m (horizontal).
- Der Schwebeflug- und Fluggenauigkeitsbereich des Fluggeräts mit RTK-Positionierung bei windstillen oder leichten Windbedingungen: $\pm 0,1$ m (vertikal) und $\pm 0,1$ m (horizontal).
- Die maximale Abweichung zwischen der in DJI FlightHub 2 angezeigten Position des Fluggeräts und der tatsächlichen Position: 5 m.

Flugbeendigungssystem (FTS)

Montage



1. Schalte das Fluggerät aus. Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die Abdeckklappe des Fachs.
2. Legen Sie das Thermopad in das Fach.
3. Verbinden Sie das FTS-Modul mit dem USB-C-Anschluss im Fach, wobei die Klebefolie nach oben zeigt, und entfernen Sie die Klebefolie.
4. Verbinden Sie die DJI Mobilfunk-Dongle 2 mit den Antennen im Fach, wobei das DJI-Logo nach unten zeigt.
5. Setzen Sie den Dongle auf das FTS-Modul, stecken Sie den USB-C-Anschluss des FTS-Moduls in den USB-C-Anschluss des Dongles. Im Installations- und Einrichtungshandbuch finden Sie weitere Informationen zum Schutzzaun.
6. Installieren Sie die Metallabdeckung und ziehen Sie die Schrauben fest.

Auslösemethode

- FTS wird automatisch ausgelöst, wenn die Geo-Einschränkung aktiviert ist und das Fluggerät den OV verlässt.
- Lösen Sie das FTS manuell aus, wenn das GNSS-Signal schwach ist oder basierend auf Ihrer Einschätzung:
 - ♦ In DJI FlightHub 2: Gehen Sie zur Geräte-Seite und klicken Sie . Gehen Sie zu „Flugsteuerung“ und klicken Sie auf des FTS. Überprüfen Sie das Gerät und schieben Sie den Regler auf **Beenden**.

DJI FTS Flight Termination System

(Online)

Device SN*

ABC123456789

Verification Code*

123456

✓
Verified

🔄 Terminate
>>

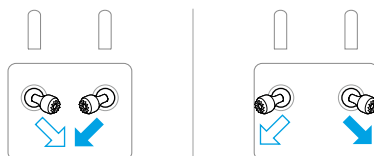
Sie können auch den auf DJI FlightHub 2 geteilten QR-Code mit einem Mobiltelefon scannen und das Gerät überprüfen, um FTS auszulösen.

- In DJI Pilot 2: Vergewissern Sie sich, dass das Fluggerät und die Fernsteuerung verbunden sind. Gehen Sie zur Kameraansicht, tippen Sie auf **••> Info, um die FTS-Informationen zu finden. Gehen Sie dann zur Adresse <https://fh.dji.com/fts/index.html#/> und überprüfen Sie das Gerät, um FTS auszulösen.

Testverfahren

FTS-Tests müssen vor dem ersten Flug durchgeführt werden:

1. Schalten Sie das Fluggerät ein.
2. Ein Steuerknüppel-Kombinationsbefehl (Combination Stick Command, CSC) wird durchgeführt, um die Motoren zu starten. Sobald die Motoren beginnen, sich zu drehen, lasse beide Steuerknüppel gleichzeitig los.



3. Lösen Sie das FTS manuell aus.

4. Die Motoren stoppen nach dem Auslösen des FTS, was darauf hinweist, dass der FTS-Test erfolgreich war.

Nachprüfung

Wenn FTS ausgelöst wird, sind Teileinspektion, Reinigung und Austausch nach dem FTS-Verfahren erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im Wartungshandbuch.

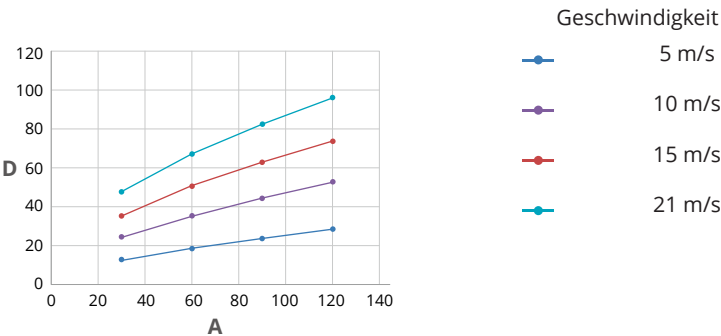
Risiken und Warnungen

Das FTS-Modul muss mit der DJI Mobilfunk-Dongle 2 verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass Sie in Bereichen mit gutem 4G-Signal arbeiten. Es wird eine Warnmeldung angezeigt, nachdem das FTS-Signal länger als 120 s verloren gegangen ist. Das System wird versuchen, das Signal alle 500 ms nach Signalverlust wiederherzustellen. Überprüfen Sie die Internetverbindung des Dongles und versuchen Sie, die Internetverbindung wiederherzustellen.

- 💡 Es gibt keine Betriebsentfernungslimit zwischen dem FTS-Modul und dem Fluggerät. Das Fluggerät kann über das FTS-Modul in Bereichen mit gutem 4G-Signal gesteuert werden.

Zurückgelegte Distanz

Die zurückgelegten Distanzen (D, gemessen in m), wenn die Flugbeendigung bei unterschiedlichen **Fluggeräthöhen (A, gemessen in m)** aktiviert wird:



* Die Distanzen gelten, wenn kein Fallschirm installiert ist und der Wind während des Falls keinen Widerstand auf das Fluggerät ausübt.

EASA-Hinweis

Make sure to read the Drone Information Notices document included in the package before use.

Lies vor dem ersten Gebrauch das im Lieferumfang enthaltene Dokument „Drohneninformationshinweise“ durch.

Weitere Informationen zum EASA-Hinweis findest du unter dem unten aufgeführten Link.

<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/drones-information-notice>

Original-Anweisungen

Dieses Handbuch wird von SZ DJI Technology, Inc. bereitgestellt. Änderungen sind vorbehalten.

Adresse: Lobby of T2, DJI Sky City, No. 53 Xianyuan Road, Xili Community, Xili Street, Nanshan District, Shenzhen, China, 518055.

WIR SIND FÜR SIE DA



Kontakt

DJI SUPPORT



The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

Der Inhalt kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Laden Sie die aktuelle Version hier herunter:



<https://enterprise.dji.com/dock-3/downloads>

Bei Fragen zu diesem Dokument wenden Sie sich bitte per E-Mail an DJI unter DocSupport@dji.com.

DJI und MATRICE sind Markenzeichen von DJI.
Copyright © 2025 DJI. Alle Rechte vorbehalten.