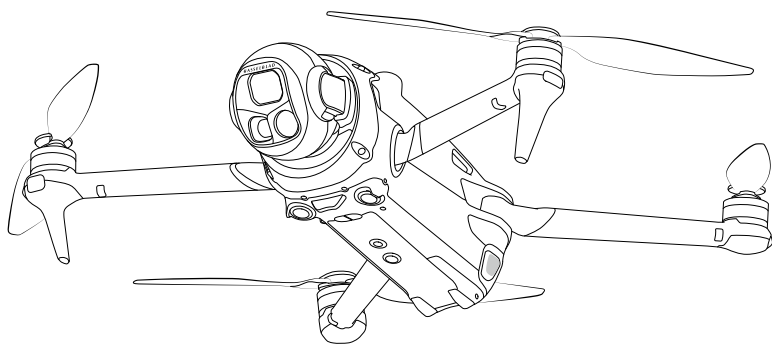


dji MAVIC 4 PRO

Benutzerhandbuch

v1.0 2025.05





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

Legende

⚠ Wichtig

💡 Hinweise und Tipps

📖 Referenz

Vor dem ersten Gebrauch lesen

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

1. „Sicherheitsvorschriften“
2. „Kurzanleitung“
3. „Handbuch“

Es wird empfohlen, alle Tutorial-Videos anzusehen und vor dem ersten Gebrauch die „Sicherheitsvorschriften“ zu lesen. Lies unbedingt die „Kurzanleitung“, bevor du das Gerät zum ersten Mal verwendest, und ziehe dieses „Handbuch“ für weitere Informationen heran.

Video-Tutorials

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



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

DJI Fly App herunterladen

Achte darauf, beim Fliegen die DJI Fly App zu verwenden. Scanne den QR-Code, um die aktuellste Version herunterzuladen.



-
- Bei der Fernsteuerung mit Bildschirm ist die DJI Fly App bereits installiert.
 - Sie müssen die DJI Fly App auf Ihr Mobilgerät herunterladen, um Funktionen wie QuickTransfer nutzen zu können.
 - Welche Android- und iOS-Betriebssystemversionen von DJI Fly unterstützt werden, findest du unter <https://www.dji.com/downloads/djiapp/dji-fly>.
 - Die Benutzeroberfläche und Funktionen von DJI Fly können sich im Zuge der Aktualisierung der Softwareversion ändern. Die tatsächliche Nutzungserfahrung hängt von der jeweiligen Softwareversion ab.
-

* Aus Sicherheitsgründen ist die Flughöhe auf 30 m und die Flugdistanz auf 50 m beschränkt, wenn während des Flugs keine Verbindung zur App besteht. Dies gilt für DJI Fly und alle Apps, die mit DJI-Fluggeräten kompatibel sind.

DJI Assistant 2 herunterladen

DJI ASSISTANT™ 2 (Hobby-Drohnen Serie) hier herunterladen:

<https://www.dji.com/downloads/softwares/dji-assistant-2-consumer-drones-series>

- ⚠ • Die Betriebstemperatur dieses Produkts liegt zwischen -10 °C und +40 °C. 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.
-

Inhalt

Dieses Handbuch verwenden	3
Legende	3
Vor dem ersten Gebrauch lesen	3
Video-Tutorials	3
DJI Fly App herunterladen	3
DJI Assistant 2 herunterladen	4
1 Produktbeschreibung	10
1.1 Erster Gebrauch	10
Vorbereitung des Fluggeräts	10
Vorbereiten der Fernsteuerung	12
DJI RC Pro 2	12
DJI RC 2	14
Aktivierung	14
Fluggerät und Fernsteuerung koppeln	14
Firmware-Aktualisierung	15
1.2 Übersicht	15
Fluggerät	15
DJI RC Pro 2 Fernsteuerung	16
DJI RC 2 Fernsteuerung	17
2 Flugsicherheit	19
2.1 Flugbeschränkungen	19
GEO-System (Geospatial Environment Online)	19
Flugbegrenzungen	19
Flughöhen- und Flugdistanzbegrenzungen	19
GEO-Zonen	21
GEO-Zonen freischalten	21
2.2 Anforderungen an die Flugumgebung	22
2.3 Verantwortlicher Umgang und Betrieb des Fluggeräts	23
2.4 Checkliste vor dem Flug	24
3 Einfacher Flug	26
3.1 Automatisches Starten/Landen	26
Automatischer Start	26
Automatische Landung	26
3.2 Motoren starten/stoppen	26
Motoren starten	26
Motoren stoppen	27
Motoren während des Flugs stoppen	27

3.3	Steuerung des Fluggeräts	28
3.4	Start-/Landeverfahren	29
3.5	Vorschläge und Tipps für Videoaufnahmen	29
4	Intelligenter Flugmodus	32
4.1	FocusTrack	32
	Hinweise	33
	FocusTrack verwenden	34
4.2	MasterShots	34
	Hinweise	35
	MasterShots verwenden	35
4.3	QuickShots	36
	Hinweise	36
	QuickShots verwenden	37
4.4	Hyperlapse	37
	Hyperlapse verwenden	37
4.5	Wegpunktflug	37
	Wegpunktflug verwenden	38
4.6	Tempomat	38
	Tempomat nutzen	39
5	Fluggerät	41
5.1	Flugmodus	41
5.2	Status-LEDs des Fluggeräts	42
5.3	Rückkehrfunktion	43
	Hinweis	44
	Verbesserte Rückkehr	46
	Auslösemethode	46
	Details zur Rückkehrfunktion	48
	Einstellungen der Rückkehrfunktion	49
	Landeschutz	51
	Dynamischer Startpunkt	52
5.4	Sensorsystem	53
	Hinweis	54
5.5	Fortschrittliches Assistenzsystem für Piloten (APAS)	56
	Hinweis	57
	Landeschutz	57
5.6	Vision Assist	58
5.7	Propeller	59
	Propeller anbringen	59
	Hinweis zu den Propellern	60
5.8	Intelligent Flight Battery	61

	Hinweis	61
	Einsetzen/Entfernen des Akkus	62
	Verwendung des Akkus	63
	Den Akku laden	64
	Gebrauch eines Ladegeräts	64
	Verwendung der Akkuladestation	65
	Akkuschutzmechanismen	67
5.9	Gimbal-Kamera	68
	Hinweis zum Gimbal	68
	Gimbal-Winkel	69
	Gimbal-Betriebsmodi	70
	Hinweis zur Kamera	70
5.10	Fotos und Videos speichern und exportieren	71
	Speicher	71
	Exportieren	72
5.11	QuickTransfer	72
6	Fernsteuerung	76
6.1	DJI RC Pro 2	76
	Bedienung der Fernsteuerung	76
	Akku aufladen	76
	DJI Simulator	76
	Steuerung von Gimbal und Kamera	77
	Flugmodusschalter	77
	Pause-/Rückkehrtaste	77
	Frei belegbare Taste	78
	Rädchen	78
	Ruhemodus	79
	LEDs der Fernsteuerung	79
	Status-LED	79
	Akkustand-LEDs	80
	Fernsteuerungsalarm	80
	Audioaufnahme über die App	81
	Optimale Übertragungreichweite	81
	Fernsteuerung koppeln	82
	Bedienung des Touchscreens	82
	Tastenkombinationen	83
	HDMI-Einstellungen	83
6.2	DJI RC 2	84
	Bedienung der Fernsteuerung	84
	Ein-/Ausschalten	84
	Akku aufladen	84

Steuerung von Gimbal und Kamera	85
Flugmodusschalter	85
Pause-/Rückkehrtaste	85
Frei belegbare Tasten	86
LEDs der Fernsteuerung	86
Status-LED	87
Akkustand-LEDs	87
Fernsteuerungsalarm	87
Optimale Übertragungsreichweite	88
Fernsteuerung koppeln	88
Bedienung des Touchscreens	89
7 Anhang	92
7.1 Technische Daten	92
7.2 Kompatibilität	92
7.3 Firmware-Aktualisierung	92
7.4 Flugschreiber	93
7.5 Checkliste nach dem Flug	93
7.6 Wartungsanweisungen	93
7.7 Fehlerbehebung	94
7.8 Risiken und Warnhinweise	95
7.9 Entsorgung	95
7.10 C2-Zertifizierung	96
Direct Remote ID (Drohnenidentifikation)	97
Warnungen an der Fernsteuerung	97
GEO Awareness	98
GEO-Zonen	99
EASA-Hinweis	101
Original-Anweisungen	101
7.11 Informationen zum Kundenservice	101

Produktbeschreibung

1 Produktbeschreibung

1.1 Erster Gebrauch

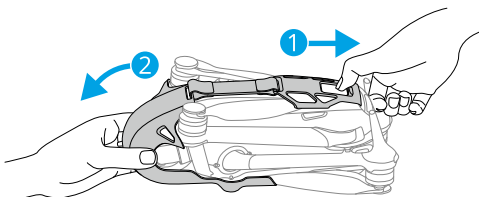
Klicke auf den Link oder scanne den QR-Code, um die Tutorial-Videos anzusehen.



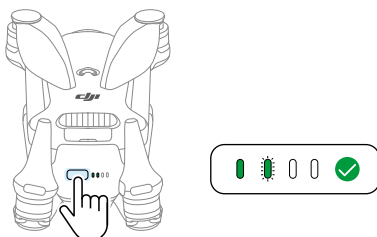
<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

Vorbereitung des Fluggeräts

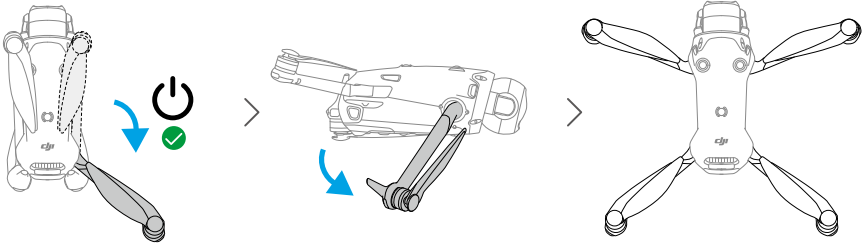
1. Entferne die Abdeckhaube.



2. Vergewissern Sie sich, dass die Batterie im Flugzeug installiert ist. Drücken Sie die Einschalttaste einmal, um den Akku zu aktivieren.



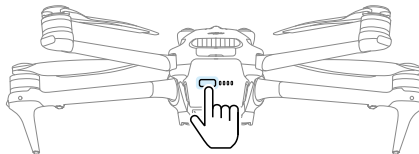
3. Klappen Sie die Flugzeugarme wie gezeigt aus.



- **Automatisches Einschalten:** Durch das Ausklappen der rechten hinteren Arme wird das Fluggerät standardmäßig eingeschaltet.
- **Automatisches Ausschalten:** Durch das Zusammenklappen des rechten hinteren Arms wird ein automatischer Countdown für das Ausschalten gestartet. Um die Abschaltung während des Countdowns abubrechen, drücken Sie einmal die Einschalttaste.

Die Funktion Arm ausklappen zum Einschalten ist standardmäßig aktiviert. Die Funktion Arm zusammenklappen zum Ausschalten ist standardmäßig deaktiviert. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion in DJI Fly wenn das Fluggerät mit der Fernsteuerung verbunden ist. Stellen Sie sicher, dass die Firmware des Fluggeräts, die Firmware des Akkus und die App auf die neueste Version aktualisiert sind. Andernfalls ist die Funktion möglicherweise nicht verfügbar.

- **Manuelles Einschalten/Ausschalten:** Drücke die Ein-/Aus-Taste und halte sie dann gedrückt, um das Fluggerät ein- oder auszuschalten.



- Falls das Fluggerät nach Aktivierung der Batterie nicht abhebt, wird die Batterie, nachdem das Fluggerät für eine gewisse Zeit ausgeschaltet war, wieder in den Schlafmodus versetzt. Drücken Sie in diesem Fall die Einschalttaste oder laden Sie die Batterie auf, um sie wieder zu aktivieren, bevor Sie die Funktion 'Arm entfalten zum Einschalten' nutzen.
- Bei Nutzung des USB-C-Anschlusses wird das Fluggerät nicht durch das Ausklappen des Armes eingeschaltet. Rozłącz die USB-C-Verbindung und warten Sie einige Sekunden, bevor Sie die Funktion Arm entfalten zum Einschalten verwenden.

- Das Fluggerät kann nicht durch Zusammenklappen des Arms ausgeschaltet werden, wenn es gerade auf das Album zugreift, Materialien herunterlädt oder die Firmware aktualisiert.
- Tritt während des Fluges eine Kollision auf, so greift die automatische Abschaltfunktion nicht. Die Funktion steht zur Verfügung, nachdem das Fluggerät neu gestartet wurde.



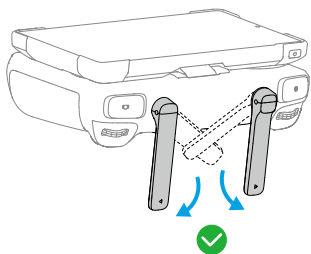
- Es wird angeraten, zum Aufladen der Intelligent Flight Battery offizielle Ladegeräte zu nutzen.
 - Vor dem Einschalten des Fluggeräts muss die Schutzhülle entfernt sein. Alle Arme müssen ausgefaltet sein. Andernfalls kann die Selbstdiagnose des Fluggeräts beeinträchtigt werden.
 - Die Schutzhülle befestigen, wenn das Fluggerät nicht in Gebrauch ist. Passen Sie nach der Installation den Kardanwinkel und die Propellerposition leicht an, um eine sichere Lagerung zu gewährleisten.
-

Vorbereiten der Fernsteuerung

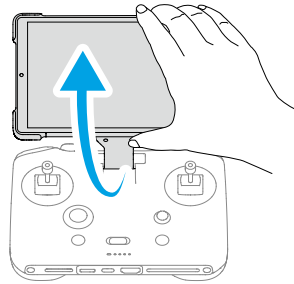
DJI RC Pro 2

Ein-/Ausschalten

Klappen Sie die Antennen nach unten aus.

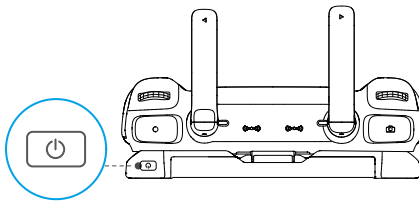


Strecken Sie den Arm aus, um das Gerät einzuschalten.



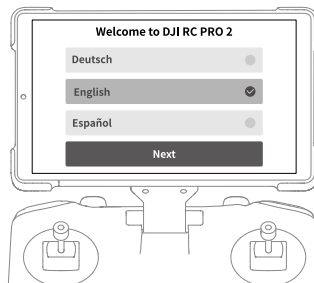
Drücken Sie die Netztaste einmal, um den aktuellen Akkustand zu prüfen.

Einmal kurz drücken, dann erneut drücken und halten, um die Fernsteuerung ein- oder auszuschalten.



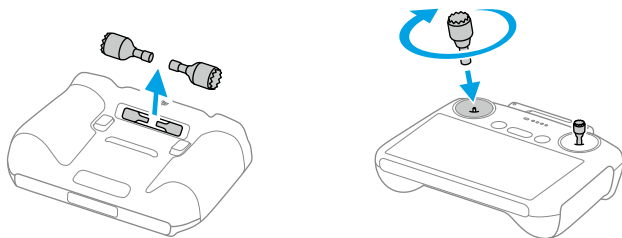
Fernsteuerung aktivieren

Die Fernsteuerung muss vor dem ersten Gebrauch aktiviert werden. Stell sicher, dass die Fernsteuerung während der Aktivierung eine Verbindung zum Internet herstellen kann. Folge den nachstehenden Schritten, um die Fernsteuerung zu aktivieren.

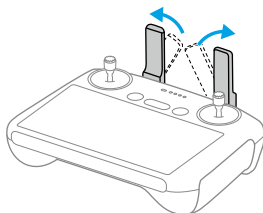


DJI RC 2

1. Nimm die Steuerknüppel aus den Aufbewahrungsfächern der Fernsteuerung und befestige sie an der Fernsteuerung.



2. Klappe die Antennen aus.



3. Vor dem ersten Gebrauch muss die Fernsteuerung aktiviert werden. Für die Aktivierung ist eine Internetverbindung erforderlich. Drücke einmal kurz die Netztaaste, drücke sie dann erneut und halte sie gedrückt, um die Fernsteuerung einzuschalten. Befolge die Hinweise auf dem Bildschirm, um die Fernsteuerung zu aktivieren.

Aktivierung

Das Produkt muss vor der ersten Verwendung aktiviert werden. Schalten Sie das Fluggerät und die Fernsteuerung jeweils ein und folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm. Für die Aktivierung ist eine Internetverbindung erforderlich.

Fluggerät und Fernsteuerung koppeln

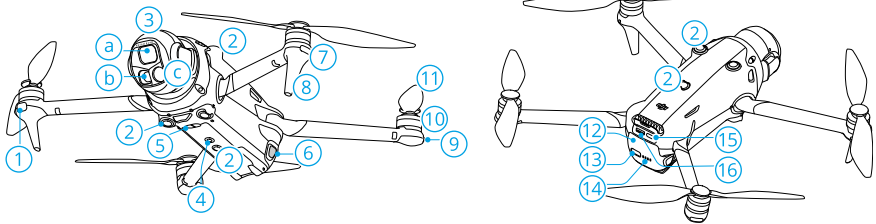
Nach der Aktivierung ist das Fluggerät automatisch mit der Fernsteuerung gekoppelt. Wenn die automatische Kopplung fehlschlägt, befolge die Hinweise auf dem Bildschirm von DJI Fly, um das Fluggerät und die Fernsteuerung für optimale Garantieleistungen zu koppeln.

Firmware-Aktualisierung

Wenn eine Firmware-Aktualisierung verfügbar ist, wird in DJI Fly eine Meldung angezeigt. Aktualisiere die Firmware, wenn die entsprechende Meldung angezeigt wird, um eine optimale Nutzungserfahrung zu gewährleisten.

1.2 Übersicht

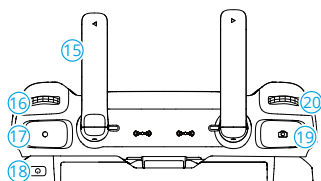
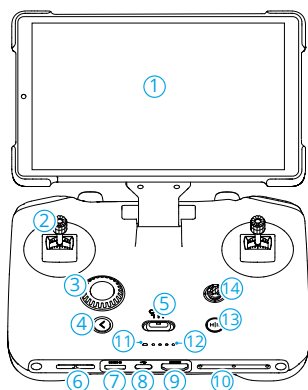
Fluggerät



- | | |
|--|--|
| 1. Nach vorne gerichteter LiDAR ^[1] | 7. Front-LEDs |
| 2. Omnidirektionale Sichtsensoren | 8. Landegestell (integrierte Antennen) |
| 3. Gimbal und Kamera | 9. Status-LEDs des Fluggeräts |
| a. Hasselblad-Kamera | 10. Motoren |
| b. Mittlere Telekamera | 11. Propeller |
| c. Telekamera | 12. Intelligent Flight Battery |
| 4. Zusatzbeleuchtung | 13. Ein/Aus-Taste |
| 5. Dreidimensionales Infrarotsensorsystem ^[1] | 14. Akkustand-LEDs |
| 6. Akkuverriegelung | 15. USB-C-Anschluss |
| | 16. microSD-Kartensteckplatz |

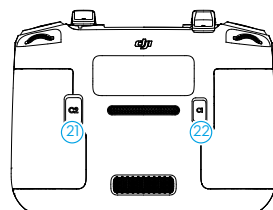
[1] Das 3D-Infrarot-Sensorsystem und der nach vorne gerichtete LiDAR erfüllen die Anforderungen an die Sicherheit des menschlichen Auges für Laserprodukte der Klasse 1.

DJI RC Pro 2 Fernsteuerung

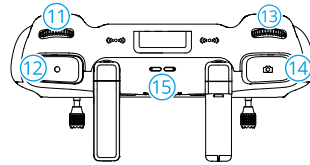
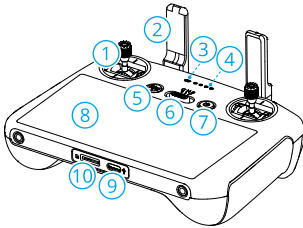


1. Touchscreen
2. Steuerknüppel
3. Rädchen
4. Zurücktaste
5. Flugmodusschalter
6. Lautsprecher
7. microSD-Kartensteckplatz
8. USB-C-Anschluss
9. HDMI-Anschluss
10. Mikrofon
11. Status-LED
12. Akkustand-LEDs
13. Pause-/Rückkehrtaste
14. 5D-Taste

15. Antennen
16. Gimbal-Rädchen
17. Aufnahmetaste
18. Netztaste
19. Fokus-/Fototaste
20. Kameraeinstellrädchen
21. Frei belegbare C2-Taste
22. Individualisierbare C1-Taste

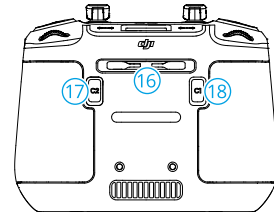


DJI RC 2 Fernsteuerung



1. Steuerknüppel
2. Antennen
3. Status-LED
4. Akkustand-LEDs
5. Pause-/Rückkehrtaste
6. Flugmodusschalter
7. Netztaste
8. Touchscreen
9. USB-C-Anschluss
10. microSD-Kartensteckplatz
11. Gimbalrädchen
12. Aufnahmetaste

13. Kamera-Steuerrad
14. Fokus-/Fototaste
15. Lautsprecher
16. Staufächer für Steuerknüppel
17. Frei belegbare C2-Taste
18. Frei belegbare C1-Taste



Flugsicherheit

2 Flugsicherheit

Nach Abschluss der Flugvorbereitungen ist es empfehlenswert, die Flugfähigkeiten zu trainieren und das sichere Fliegen zu üben. Wähle einen geeigneten Flugbereich gemäß den folgenden Fluganforderungen und -beschränkungen aus. Halte dich streng an die örtlichen Gesetze und Vorschriften. Lies die „Sicherheitsvorschriften“ vor dem Flug, um die sichere Verwendung des Produkts zu gewährleisten.

2.1 Flugbeschränkungen

GEO-System (Geospatial Environment Online)

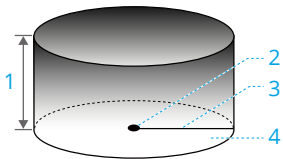
Das Geospatial Environment Online System von DJI, abgekürzt GEO-System, ist ein globales Informationssystem, das in Echtzeit aktuelle Informationen zu Flugsicherheit und Flugbeschränkungen liefert und verhindert, dass UAVs in beschränkten Flugräumen fliegen. In Ausnahmefällen können beschränkte Gebiete 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>.

Flugbegrenzungen

Aus Sicherheitsgründen sind die Flugbegrenzungen standardmäßig aktiviert, um dich beim sicheren Gebrauch des Fluggeräts zu unterstützen. Du kannst die Flugbegrenzungen für die Flughöhe und Flugdistanz selbst einstellen. Flughöhen- und Flugdistanzbegrenzungen sowie GEO-Zonen funktionieren gleichzeitig, um die Flugsicherheit zu gewährleisten, wenn das Globale Navigationssatellitensystem (GNSS) verfügbar ist. Wenn GNSS nicht verfügbar ist, kann nur die Höhe begrenzt werden.

Flughöhen- und Flugdistanzbegrenzungen

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



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

Starkes GNSS-Signal

	Flugbeschränkungen	Meldung in der DJI Fly App
Max. Flughöhe	Die Flughöhe des Fluggeräts darf den in DJI Fly eingestellten Wert nicht überschreiten.	Max. Flughöhe erreicht.
Max. Distanz	Die geradlinige Distanz vom Fluggerät zum Startpunkt darf die in DJI Fly eingestellte max. Flugdistanz nicht überschreiten.	Max. Flugdistanz erreicht.

Schwaches GNSS-Signal

	Flugbeschränkungen	Meldung in der DJI Fly App
Max. Flughöhe	• Wenn die Lichtverhältnisse ausreichend sind, ist die Flughöhe auf 30 m über dem Abflugpunkt beschränkt. • Wenn die Lichtverhältnisse nicht ausreichend und die 3D-Infrarotsensoren in Betrieb sind, ist die Flughöhe auf 3 m über dem Boden beschränkt. • Wenn die Lichtverhältnisse nicht ausreichend und die 3D-Infrarotsensoren nicht in Betrieb sind, ist die Flughöhe auf 30 m über dem Abflugpunkt beschränkt.	Max. Flughöhe erreicht.
Max. Distanz	Keine Fluggrenze	

⚠ • Jedes Mal, wenn das Fluggerät eingeschaltet wird, wird das Höhenlimit automatisch deaktiviert, solange das GNSS-Signal stark ist (GNSS-Signalstärke ≥ 2). Das Limit wird auch dann nicht aktiviert, wenn das GNSS-Signal später schwächer wird.

- Wenn das Fluggerät aufgrund von Trägheitseffekten aus dem eingestellten Flugbereich hinausfliegt, kannst du das Fluggerät weiterhin steuern, aber nicht mehr weiter von deinem Standort entfernen.
-

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 Fly 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>.

GEO-Zonen freischalten

Die **Selbstfreischaltung** ist für die Freischaltung von Autorisierungszonen vorgesehen. Um die Selbstfreischaltung abzuschließen, musst du einen Antrag auf Freischaltung über die Webseite von DJI FlySafe unter <https://fly-safe.dji.com> stellen. Sobald der Antrag auf Freischaltung genehmigt wurde, kannst du die Freischaltlizenz über die DJI Fly App synchronisieren. Um die Zone freizuschalten, kannst du alternativ das Fluggerät direkt in der genehmigten Autorisierungszone starten oder in diese hineinfliegen und den Hinweisen in DJI Fly folgen, um die Zone freizuschalten.

Die **benutzerdefinierte Freischaltung** ist für Anwender mit besonderen Anforderungen geeignet. Sie legt benutzerdefinierte Flugbereiche fest und stellt Flugberechtigungsdokumente für die Bedürfnisse verschiedener Anwender bereit. Diese Freischaltungsmethode ist in allen Ländern und Regionen verfügbar und kann über die Website von DJI FlySafe 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.
-

2.2 Anforderungen an die Flugumgebung

1. Fliege das Fluggerät NICHT bei extremen Wetterbedingungen wie starkem Wind, Schnee, Regen und Nebel.
2. Fliege nur in offenen Bereichen. Hohe Gebäude und große Stahlbauten können den Kompass an Bord des Fluggeräts und das GNSS-System sowie deren Genauigkeit beeinträchtigen. Vergewissere dich nach dem Start, dass du durch die Sprachausgabe benachrichtigt wirst, dass der Startpunkt aktualisiert wurde. Setze den Flug erst dann fort. Wenn das Fluggerät in der Nähe von Gebäuden abgehoben hat, kann die Genauigkeit des Startpunkts nicht garantiert werden. Achte 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. Fliege das Fluggerät in Sichtlinie (VLOS). Meide 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. Meide Hindernisse, Menschenmengen, Bäume und Gewässer. Fliege das Fluggerät aus Sicherheitsgründen NICHT in der Nähe von Flughäfen, Autobahnen, Bahnhöfen, Bahnlinien, Stadtzentren oder anderen sensiblen Bereichen, es sei denn, du hast eine Genehmigung oder Zulassung gemäß den örtlichen Vorschriften.
4. Fliege das Fluggerät nur in Umgebungen mit guten Licht- und Sichtbedingungen, falls das GNSS-Signal schwach ist. Die Sichtsensoren funktionieren bei schlechten Lichtverhältnissen möglicherweise nicht richtig.
5. Senke das Risiko durch Interferenzen, indem du Bereiche mit erhöhter elektromagnetischer Strahlung meidest, etwa Bereiche in der Nähe von Stromleitungen, Basisstationen, Umspannungsstationen und Sendemasten.
6. Die Leistung des Fluggeräts und seiner Akkus ist beschränkt, wenn in hohen Flughöhen geflogen wird. Fliege vorsichtig. Überschreite NICHT die angegebene Flughöhe.
7. Der Bremsweg des Fluggeräts wird durch die Flughöhe beeinflusst. Je höher die Flughöhe, desto weiter der Bremsweg. Beim Fliegen in großen Höhen solltest du einen ausreichenden Bremsweg einplanen, um die Flugsicherheit zu gewährleisten.
8. Das Fluggerät kann in Polarregionen kein GNSS verwenden. Stattdessen sind die Sichtsensoren zu verwenden.
9. Lass das Fluggerät NICHT von sich bewegenden Objekten wie Autos, Schiffen und Flugzeugen abheben.

10. Fluggerät NICHT von einfarbigen Oberflächen oder Oberflächen mit starker Reflexion, wie z. B. einem Autodach, abheben lassen.
11. Um zu verhindern, dass Staub ins Innere gelangt und das Fluggerät und den Gimbal beschädigt, sollten Sie den Betrieb in staubigen Gebieten vermeiden.
12. Verwende das Fluggerät NICHT in einer Umgebung mit Brand- oder Explosionsgefahr.
13. Betreibe das Fluggerät, die Fernsteuerung, den Akku, das Akkuladegerät und die Akkuladestation in einer trockenen Umgebung.
14. Verwende das Fluggerät, die Fernsteuerung, den Akku, das Akkuladegerät und die Akkuladestation NICHT in der Nähe von Unfällen, Feuer, Explosionen, Überschwemmungen, Tsunamis, Lawinen, Erdbeben, Staub, Sandstürmen, Salzsäure oder Pilzen.
15. Verwende das Fluggerät NICHT in der Nähe von Vogelschwärmen.

2.3 Verantwortlicher Umgang und Betrieb des Fluggeräts

Befolge die nachstehenden Regeln, um schwere Personen- und Sachschäden zu vermeiden:

1. Du darfst NICHT unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Betäubungsmitteln stehen oder unter Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit oder anderen Beschwerden leiden, die deine Fähigkeit, das Fluggerät sicher zu bedienen, beeinträchtigen könnten.
2. Schalte nach der Landung zuerst das Fluggerät und dann die Fernsteuerung aus.
3. KEINE gefährlichen Nutzlasten auf Gebäude, Personen oder Tiere fallen lassen, abfeuern, abwerfen usw. Das kann zu Personen- oder Sachschäden führen.
4. Verwende KEIN Fluggerät, das versehentlich beschädigt wurde, abgestürzt ist oder sich nicht in gutem Zustand befindet.
5. Stelle sicher, dass du ausreichend übst und Notfallpläne für Notfälle oder Zwischenfälle hast.
6. Sorge dafür, dass du einen Flugplan hast. Fliege das Fluggerät NIEMALS fahrlässig oder leichtfertig.
7. Respektiere beim Gebrauch der Kamera stets die Privatsphäre anderer Menschen. Stelle sicher, dass du die lokalen Datenschutzgesetze, Vorschriften und moralischen Standards einhältst.
8. Dieses Produkt darf NUR für den allgemeinen persönlichen Gebrauch verwendet werden.

9. Verwende das Produkt NICHT für illegale oder unangemessene Zwecke wie Spionage oder nicht autorisierte Ermittlungen.
10. Verwende dieses Produkt NICHT, um andere zu diffamieren, zu missbrauchen, zu belästigen, zu stalken, zu bedrohen oder anderweitig ihre Rechte zu verletzen, wie z. B. das Recht auf Privatsphäre und Öffentlichkeit.
11. Begehe KEINEN Land- oder Hausfriedensbruch.

2.4 Checkliste vor dem Flug

1. Entferne alle Schutzteile vom Fluggerät.
2. Stelle sicher, dass die Intelligent Flight Battery und die Propeller sicher montiert sind.
3. Stelle sicher, dass die Fernsteuerung, das Mobilgerät und die Intelligent Flight Battery vollständig aufgeladen sind.
4. Stelle sicher, dass die Arme des Fluggeräts und Propeller ausgeklappt sind.
5. Stelle sicher, dass der Gimbal und die Kamera ordnungsgemäß funktionieren.
6. Stelle sicher, dass nichts die Motoren blockiert und diese ordnungsgemäß funktionieren.
7. Stelle sicher, dass DJI Fly mit dem Fluggerät verbunden ist.
8. Sorge dafür, dass alle Kameraobjektive und Sensoren sauber sind.
9. Verwende nur DJI-Originalteile oder von DJI autorisierte Teile. Nicht autorisierte Teile können Systemfehler verursachen und die Flugsicherheit beeinträchtigen.
10. Stelle sicher, dass die **Maßnahme zur Hindernisvermeidung** in DJI Fly eingestellt ist und dass die **max. Flughöhe**, die **max. Flugdistanz** und die **Autom. Rückkehrhöhe** gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften ordnungsgemäß eingestellt wurden.

Einfacher Flug

3 Einfacher Flug

3.1 Automatisches Starten/Landen

Automatischer Start

1. Starte die DJI Fly und öffne die Kameraansicht.
2. Führe alle Schritte in der Checkliste vor dem Flug aus.
3. Tippe auf . Wenn die Bedingungen für einen Start sicher sind, halte die Taste zur Bestätigung gedrückt.
4. Das Fluggerät hebt ab und verharrt im Schwebeflug über dem Boden.

Automatische Landung

1. Wenn die Landebedingungen sicher sind, tippe auf  und halte  gedrückt, um dies zu bestätigen.
2. Die automatische Landung kann abgebrochen werden, indem du auf  tippst.
3. Wenn das abwärts gerichtete Sichtsensor ordnungsgemäß funktioniert, wird der Landeschutz aktiviert.
4. Nach der Landung werden die Motoren automatisch gestoppt.

 • Wähle zur Landung einen angemessenen Ort.

3.2 Motoren starten/stoppen

Motoren starten

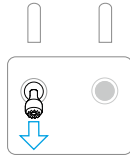
Führe einen der Steuerknüppel-Kombinationsbefehle (CSC) wie unten gezeigt aus, um die Motoren zu starten. Sobald die Motoren beginnen, sich zu drehen, lasse beide Steuerknüppel gleichzeitig los.



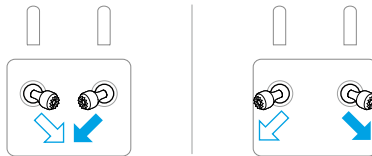
Motoren stoppen

Es gibt zwei Methoden, die Motoren zu stoppen:

Methode 1: Drücke nach der Landung des Fluggeräts den Schub-Steuerknüppel nach unten und halte ihn in dieser Stellung, bis die Motoren anhalten.



Methode 2: Führe nach der Landung des Fluggeräts einen der Steuerknüppel-Kombinationsbefehle wie unten angezeigt durch, bis diese anhalten.



Motoren während des Fluges stoppen



- Wenn die Motoren während des Fluges gestoppt werden, dann stürzt das Fluggerät ab.

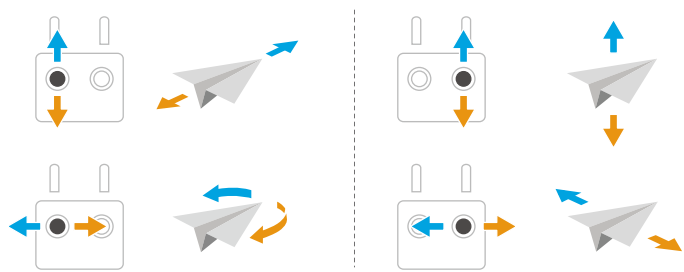
Die Standardeinstellung für den **Motoren-Notstopp** in der DJI Fly App ist **Nur im Notfall**. Dies bedeutet, dass die Motoren nur im Flug gestoppt werden können, wenn das Fluggerät erkennt, dass es sich in einer Notsituation befindet, wie z. B. bei einer Kollision, ein Motor ist ausgefallen, das Fluggerät überschlägt sich in der Luft oder ist außer Kontrolle und steigt bzw. sinkt sehr schnell. Zum Ausschalten der Motoren während des Fluges musst du denselben Steuerknüppel-Kombinationsbefehl wie zum Starten der Motoren ausführen. Beachte, dass du die Steuerknüppel für zwei Sekunden halten musst, während du den Steuerknüppel-Kombinationsbefehl ausführst, um die Motoren zu stoppen. Der **Motoren-Notstopp** kann in der App auf **Jederzeit** geändert werden. Verwende diese Option mit Vorsicht.

3.3 Steuerung des Fluggeräts

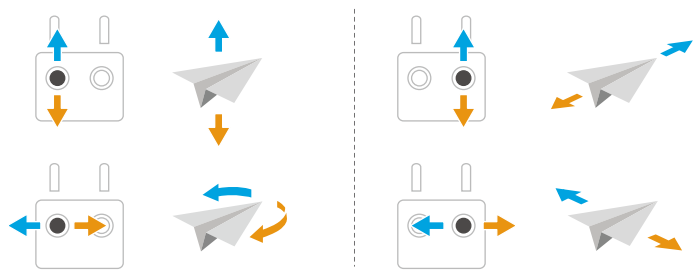
Die Steuerknüppel der Fernsteuerung können verwendet werden, um die Bewegungen des Fluggeräts zu steuern. Die Steuerknüppel können in Modus 1, Modus 2 oder Modus 3 bedient werden, wie nachfolgend dargestellt.

Modus 2 ist der Standard-Steuerungsmodus der Fernsteuerung. In diesem Handbuch wird Modus 2 als Beispiel verwendet, um den Gebrauch der Steuerknüppel zu demonstrieren. Je weiter der Steuerknüppel von der Mitte weggedrückt wird, desto schneller bewegt sich das Fluggerät.

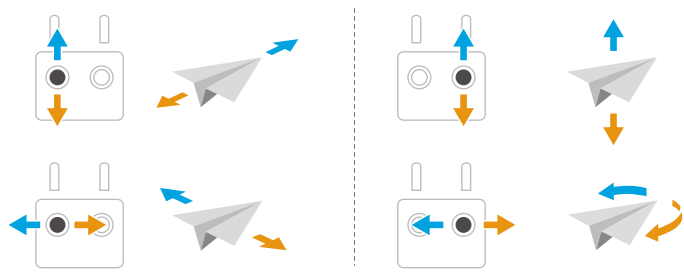
Modus 1



Modus 2



Modus 3



3.4 Start-/Landeverfahren

- ⚠ • Starte das Fluggerät NICHT von deiner Handfläche oder während du es mit deiner Hand hältst.
- Betreibe das Fluggerät NICHT, wenn die Lichtverhältnisse zu hell oder zu dunkel sind, um den Flug mit der Fernsteuerung zu überwachen. Du allein bist für die korrekte Anpassung der Display-Helligkeit verantwortlich und dafür, dass du auch bei direktem Sonnenlicht alle Informationen auf dem Display klar sehen kannst.

1. Die Checkliste vor dem Flug soll dir dabei helfen, Videos aufzunehmen und gleichzeitig die Flugsicherheit zu gewährleisten. Du musst die ganze Checkliste vor dem Flug durchgehen.
2. Stelle das Fluggerät auf eine offene ebene Fläche, wobei das Heck des Fluggeräts in deine Richtung zeigt.
3. Schalte die Fernsteuerung und das Fluggerät ein.
4. Starte DJI Fly und öffne die Kameraansicht.
5. Warte, bis die Selbstdiagnose des Fluggeräts abgeschlossen ist. Wenn DJI Fly keine Warnung anzeigt, kannst du die Motoren starten.
6. Bewege zum Abheben den Schub-Steuerknüppel langsam nach oben.
7. Schweben zum Landen über einer ebenen Fläche und drücke den Schub-Steuerknüppel nach unten, um den Sinkflug zu beginnen.
8. Halte nach der Landung den Schub-Steuerknüppel nach unten gedrückt, bis die Motoren anhalten.
9. Schalte das Fluggerät vor der Fernsteuerung aus.

3.5 Vorschläge und Tipps für Videoaufnahmen

1. Stelle in DJI Fly den gewünschten Gimbal-Betriebsmodus ein.
2. Es wird empfohlen, beim Fliegen im Normal- oder Cine-Modus Fotos oder Videos aufzunehmen.
3. Fliege NICHT bei schlechtem Wetter, etwa an regnerischen oder windigen Tagen.
4. Wähle die Kameraeinstellungen, die deinen Anforderungen am besten gerecht werden.
5. Führe Testflüge durch, um Flugrouten und eine Vorschau von Bildszenen zu erstellen.

6. Bewege die Steuerknüppel vorsichtig, um eine gleichmäßige und stabile Bewegung des Fluggeräts zu gewährleisten.

Intelligenter Flugmodus

4 Intelligenter Flugmodus



Klicke auf den Link unten oder scanne den QR-Code, um das Tutorial-Video anzusehen.



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

4.1 FocusTrack

Scheinwerfer

Ermöglicht es, dass die Gimbal-Kamera die ganze Zeit auf das Motiv gerichtet bleibt, während du den Flug manuell steuerst.

Bei einem normal funktionierenden Sichtsensorysystem wird das Fluggerät bei Erkennung eines Hindernisses ausweichen oder abbremsen, je nachdem, ob die Maßnahme zur Hindernisvermeidung in DJI Fly auf **Umleitung** oder **Bremsen** eingestellt ist. Hinweis: Die Hindernisvermeidung ist im Sportmodus deaktiviert.

Unterstützte Motive:

- Stationäre Motive
- Bewegliche Motive (nur Fahrzeuge, Boote und Personen)

Point of Interest (POI)

Ermöglicht es dem Fluggerät, das Motiv fliegend zu umkreisen.

Bei normaler Funktion der Sichtsensoren umfliegt das Fluggerät Hindernisse, unabhängig von den Einstellungen der Flugmodi oder der Maßnahme zur Hindernisvermeidung in DJI Fly.

Unterstützte Motive:

- Stationäre Motive
- Bewegliche Motive (nur Fahrzeuge, Boote und Personen)

ActiveTrack

Das Fluggerät fliegt dem Motiv in den folgenden Untermodi hinterher.

- **Auto:** Das Fluggerät kann die Flugroute basierend auf seiner Umgebung kontinuierlich planen und anpassen und komplexe Kamerabewegungen automatisch ausführen.
- **Manuell:** Das Fluggerät wird manuell gesteuert, um entlang einer bestimmten Flugbahn zu fliegen.

Bei normaler Funktion der Sichtsensoren umfliegt das Fluggerät Hindernisse, unabhängig von den Einstellungen der Flugmodi oder der Maßnahme zur Hindernisvermeidung in DJI Fly.

Unterstützte Motive:

Bewegliche Motive (nur Fahrzeuge, Boote und Personen). Der automatische Modus unterstützt nur Fahrzeuge und Personen.

In ActiveTrack beträgt die maximal unterstützte Verfolgungsentfernung des Fluggeräts und des Motivs folgende Werte:

Motiv	Personen	Fahrzeuge/Boote
Horizontale Distanz	20 m	100 m
Flughöhe	20 m	100 m

- ⚠ • Das Fluggerät fliegt in den unterstützten Distanz- und Flughöhenbereich, wenn Distanz und Flughöhe beim Start von ActiveTrack außerhalb des Bereichs liegen. Halte beim Fliegen des Fluggeräts die optimale Entfernung und Flughöhe ein, um die beste Verfolgungsleistung zu erzielen.
- Die Geschwindigkeit des sich bewegenden Motivs sollte 12 m/s nicht überschreiten, da das Fluggerät sonst nicht richtig hinterherfliegen kann.

Hinweise

- ⚠ • Das Fluggerät kann beweglichen Motiven, wie Personen, Tieren oder Fahrzeugen, nicht ausweichen. Wenn du FocusTrack verwendest, achte auf die Umgebung, um die Flugsicherheit zu gewährleisten.
- FocusTrack darf NICHT in Bereichen verwendet werden, in denen sich kleine oder dünne Objekte (wie Baumäste oder Stromleitungen), transparente Objekte (wie Wasser oder Glas) oder monochrome Oberflächen (wie weiße Wände) befinden.
 - Sei immer darauf vorbereitet, die Pausetaste an der Fernsteuerung zu drücken oder **Stop** in DJI Fly anzutippen, um das Fluggerät manuell zu steuern, falls eine Notsituation eintritt.
 - Sei besonders wachsam, wenn FocusTrack in den folgenden Situationen verwendet wird:

- Das Motiv bewegt sich nicht auf einer ebenen Fläche.
 - Das Motiv ändert seine Form drastisch, während es sich bewegt.
 - Das Motiv ist für einen längeren Zeitraum außer Sicht.
 - Das verfolgte Motiv befindet sich in großen monochromen Gebieten wie schneebedeckten Gebieten oder Wüsten.
 - Das Motiv hat eine ähnliche Farbe oder ein ähnliches Muster wie seine Umgebung.
 - Die Lichtverhältnisse sind besonders dunkel (<5 Lux) oder besonders hell (>10.000 Lux).
 - Beachte bei der Verwendung von FocusTrack die örtlichen Datenschutzgesetze und -vorschriften, einschließlich Anspruch auf Privatsphäre.
 - Wir empfehlen, als Motiv nur Fahrzeuge, Boote und Personen (jedoch keine Kinder) zu definieren. Flieg vorsichtig, wenn du andere Motive verfolgst.
 - Für die unterstützten beweglichen Motiven beziehen sich Fahrzeuge auf Autos und kleine bis mittelgroße Boote. Verfolge KEINE ferngesteuerten Autos oder Boote.
 - Es kann möglicherweise ein unbeabsichtigter Wechsel von einem Motiv auf ein anderes Motiv stattfinden, wenn sich die Motive in unmittelbarer Nähe aneinander vorbei bewegen.
-

FocusTrack verwenden

Stelle vor der Aktivierung von FocusTrack sicher, dass es sich um ein offenes Fluggelände ohne Hindernisse und mit ausreichend Licht handelt.

Tippe auf das FocusTrack-Symbol [•] auf der linken Seite der Kameraansicht oder wähle das Motiv auf dem Bildschirm aus, um FocusTrack zu aktivieren. Tippe nach der Aktivierung erneut auf das FocusTrack-Symbol [•], um den Modus zu verlassen.



Um die Motivwahl bei Verwendung der Fernbedienung anzuhalten, verwenden Sie die Taste Flugpause.

4.2 MasterShots

Das Fluggerät wählt eine voreingestellte Flugroute basierend auf der Art des Motivs und der Entfernung aus und nimmt automatisch eine Vielzahl klassischer Luftbildaufnahmen auf.

Hinweise

-
- ⚠ • Verwende MasterShots an Orten, die sich nicht in der Nähe von Gebäuden oder anderen Hindernissen befinden. Sorge dafür, dass sich keine Personen, Tiere oder andere Hindernisse auf der Flugroute befinden.
 - Achte immer auf Hindernisse im Umfeld des Fluggeräts und verwende die Fernsteuerung, um Zusammenstöße zu verhindern oder dafür zu sorgen, dass das Fluggerät nirgends stecken bleibt.
 - MasterShots darf NICHT in den folgenden Situationen verwendet werden:
 - ♦ Wenn das Motiv für einen längeren Zeitraum blockiert ist oder sich außerhalb der Sichtlinie befindet.
 - ♦ Wenn sich das Objekt in großen einfarbigen Bereichen wie schneebedeckten Gebieten oder Wüsten befindet.
 - ♦ Wenn das Motiv hinsichtlich Farbe und Muster der Umgebung gleicht.
 - ♦ Wenn sich das Motiv in der Luft befindet.
 - ♦ Wenn sich das Motiv schnell bewegt.
 - ♦ Wenn die Lichtverhältnisse besonders dunkel (<5 Lux) oder besonders hell (>10.000 Lux) sind.
 - MasterShots darf NICHT an Orten in der Nähe von Gebäuden verwendet werden oder an denen das GNSS-Signal schwach ist. Andernfalls wird die Flugroute möglicherweise instabil.
 - Beachte bei der Verwendung von MasterShots die örtlichen Datenschutzbestimmungen, einschließlich Anspruch auf Privatsphäre.
-

MasterShots verwenden

1. Tippe rechts in der Kameraansicht auf das Symbol für den Aufnahmemodus und wähle „MasterShots“ .
2. Wähle das Motiv per Drag-and-Drop aus und passe den Aufnahmebereich an und tippe dann auf , um die Aufnahme zu starten. Das Fluggerät beginnt automatisch mit dem Flug und der Aufnahme. Das Fluggerät fliegt zu seiner ursprünglichen Position zurück, sobald die Aufnahme beendet ist.
3. Tippe auf  oder drücke einmal die Pausetaste an der Fernbedienung. Dann beendet das Fluggerät MasterShots sofort und geht in den Schwebeflug über.

4.3 QuickShots

QuickShots umfassen mehrere Aufnahmemodi. Das Fluggerät zeichnet automatisch je nach gewähltem Aufnahmemodus auf und erstellt ein Kurzvideo.

Hinweise

- ⚠ • Sorge dafür, dass bei der Verwendung von „Boomerang“ genügend Platz vorhanden ist. Du musst einen Radius von mindestens 30 m um das Fluggerät herum und einen Abstand von mindestens 10 m über dem Fluggerät belassen.
 - Sorge dafür, dass bei der Verwendung von „Asteroid“ genügend Platz vorhanden ist. Hinter dem Fluggerät müssen mindestens 40 m und über dem Fluggerät 50 m Platz sein.
 - Verwende QuickShots an Orten, die sich nicht in der Nähe von Gebäuden oder anderen Hindernissen befinden. Sorge dafür, dass sich keine Personen, Tiere oder andere Hindernisse auf der Flugroute befinden.
 - Achte immer auf Objekte im Umfeld des Fluggeräts und verwende die Fernsteuerung, um Zusammenstöße zu verhindern oder dafür zu sorgen, dass das Fluggerät nirgends stecken bleibt.
 - QuickShots darf NICHT in den folgenden Situationen verwendet werden:
 - ♦ Wenn das Motiv für einen längeren Zeitraum blockiert ist oder sich außerhalb der Sichtlinie befindet.
 - ♦ Wenn sich das Objekt in großen einfarbigen Bereichen wie schneebedeckten Gebieten oder Wüsten befindet.
 - ♦ Wenn das Motiv hinsichtlich Farbe und Muster der Umgebung gleicht.
 - ♦ Wenn sich das Motiv in der Luft befindet.
 - ♦ Wenn sich das Motiv schnell bewegt.
 - ♦ Wenn die Lichtverhältnisse besonders dunkel (<5 Lux) oder besonders hell (>10.000 Lux) sind.
 - Verwende QuickShots NICHT an Orten in der Nähe von Gebäuden oder an denen das GNSS-Signal schwach ist. Andernfalls wird die Flugroute instabil.
 - Beachte bei der Verwendung von QuickShots die örtlichen Datenschutzbestimmungen, einschließlich Anspruch auf Privatsphäre.
-

QuickShots verwenden

1. Tippe rechts in der Kameraansicht auf das Symbol für den Aufnahmemodus und wähle „QuickShots“ .
2. Tippe nach Auswahl eines Untermodus auf das Plus-Symbol oder wähle das Motiv durch Ziehen auf dem Bildschirm aus. Tippe danach auf , um die Aufnahme zu beginnen. Das Fluggerät nimmt auf, während es je nach gewählter Option eine voreingestellte Flugbewegung ausführt, und erstellt anschließend ein Video. Das Fluggerät fliegt zu seiner ursprünglichen Position zurück, sobald die Aufnahme beendet ist.
3. Tippe auf  oder drücke einmal die Pausetaste an der Fernbedienung. Dann beendet das Fluggerät QuickShots sofort und geht in den Schwebeflug über.

4.4 Hyperlapse

Hyperlapse nimmt eine bestimmte Anzahl von Fotos je nach Zeitintervall auf und fügt diese Fotos dann zu einem Video von einigen Sekunden zusammen. Es eignet sich besonders für die Aufnahme von sich bewegenden Bildern, z. B. von Verkehrsströmen, ziehenden Wolken, Sonnenauf- und -untergängen.

Hyperlapse verwenden

1. Tippe in der Kameraansicht auf das Symbol für den Aufnahmemodus und wähle „Hyperlapse“ .
2. Wähle den Hyperlapse-Modus aus. Drücke nach der Einstellung der entsprechenden Parameter auf den Auslöser/die Aufnahmetaste , um den Vorgang zu starten.
3. Tippe auf  oder drücke die Stopp-Taste an der Fernsteuerung, dann beendet das Fluggerät Hyperlapse und verweilt im Schwebeflug.

4.5 Wegpunktflug

Mit dem Wegpunktflug-Modus kannst du im Voraus Wegpunkte für verschiedene Aufnahmeorte festlegen und dann eine Flugroute basierend auf den festgelegten Wegpunkten erstellen. Das Fluggerät fliegt dann automatisch entlang der voreingestellten Route und führt die voreingestellten Kameraaktionen aus.

Die Flugrouten können gespeichert und zu verschiedenen Zeitpunkten wiederholt werden, um beispielsweise die jahreszeitlichen Veränderungen oder den Tag-zu-Nacht-Effekt einzufangen.

-
- ⚠ • **Tippe** vor Aktivierung des Wegpunktflug-Modus auf *** > **Sicherheit** > **Maßnahme zur Hindernisvermeidung**, um die Maßnahme zur Hindernisvermeidung zu überprüfen. Wenn die Maßnahme zur Hindernisvermeidung auf **Umleitung** oder **Bremsen** gesetzt wird, bremst das Fluggerät, wenn es während des Wegpunktflugs Hindernisse entdeckt. Wenn sie auf **Aus** gesetzt wird, kann das Fluggerät keinen Hindernissen ausweichen.
 - Die Flugroute ist zwischen den Wegpunkten gekrümmt, sodass die Flughöhe des Fluggeräts zwischen den Wegpunkten geringer werden kann als die Flughöhen der Wegpunkte während des Flugs. Achte beim Einstellen eines Wegpunkts darauf, jeglichen unteren Hindernissen auszuweichen.
-
- 💡 • Vor dem Abheben kannst du nur mithilfe der Karte Wegpunkte hinzufügen.
 - Verbinde die Fernsteuerung mit dem Internet und lade die Karte herunter, bevor du die Karte zum Hinzufügen eines Wegpunkts verwendest.
 - Wenn die **Kameraaktion** auf **Keine** eingestellt ist, fliegt das Fluggerät nur automatisch los. Die Kamera musst du während des Flugs manuell steuern.
 - Wenn du die **Ausrichtung** und **Gimbal-Neigung** bereits auf **Richtung POI** eingestellt hast, wird der POI automatisch mit diesen Wegpunkten verknüpft.
 - Bei der Verwendung von Wegpunktflug in der EU kann die Aktion bei **Signalverlust** des Fluggeräts nicht auf **Fortsetzen** festgelegt werden.
-

Wegpunktflug verwenden

1. Tippe auf  auf der linken Seite der Kameraansicht, um den Wegpunktflug zu aktivieren.
2. Befolge die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Einstellungen abzuschließen und die Flugroute zu fliegen.
3. Tippe erneut auf das Symbol für den Wegpunktflug , um den Wegpunktflug zu beenden. Die Flugroute wird automatisch in der Bibliothek gespeichert.

4.6 Tempomat

Mit dem Tempomaten können die Fluggeschwindigkeit und die Gimbal-Drehgeschwindigkeit fixiert werden. Dies erleichtert die Steuerung und sorgt

für flüssigere Kamerabewegungen. Durch die Erhöhung der Steuerknüppel- und Wählereingabe sind mehr Kamerabewegungen möglich, einschließlich kardanischer Drehung und Aufwärtsspirale.



- Die Hindernisvermeidung im Tempomat folgt dem aktuellen Flugmodus. Fliegen Sie das Fluggerät mit Vorsicht.
-

Tempomat nutzen

1. Stelle eine individualisierbare Taste der Fernsteuerung auf Tempomat.
2. Drücke beim Betätigen der Steuerknüppel die Tempomat-Taste, damit das Fluggerät automatisch mit der aktuellen Geschwindigkeit fliegt.
3. Wenn Sie die Tempomat-Taste drücken, dreht sich der Gimbal automatisch in die entsprechende Richtung mit der aktuellen Drehgeschwindigkeit, wenn Sie den Gimbal-Winkel mit dem Drehrad der Fernbedienung ändern.

 - ☀️ • Es wird empfohlen, das rechte Drehrad auf Gimbal-Roll einzustellen.
 - Die Gimbal-Drehung stoppt, wenn der Gimbal seine Bewegungsgrenze erreicht.
 - Während der Gimbal-Drehung, wenn Sie den Gimbal-Winkel anpassen, wird der Gimbal die entsprechende Anpassung vornehmen und dann weiterdrehen.

4. Drücke einmal die Pausetaste auf der Fernsteuerung oder tippe auf  um den Tempomat zu beenden.

Fluggerät

5 Fluggerät

5.1 Flugmodus

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

Normalmodus (N-Modus): Der Normalmodus eignet sich für die meisten Flugszenarien. Das Fluggerät kann präzise an Ort und Stelle schweben, stabil fliegen und intelligente Flugmodi verwenden.

Sportmodus (S-Modus): Im Sportmodus ist die maximale horizontale Fluggeschwindigkeit des Fluggeräts höher als im Normalmodus. Beachte, dass die Hindernisvermeidung im Sportmodus deaktiviert ist.

Cine-Modus (C-Modus): Der Cine-Modus basiert auf dem Normalmodus. Die Fluggeschwindigkeit ist begrenzt und das Fluggerät bleibt während der Aufnahme stabiler.

Wenn das Fluggerät in der EU fliegt, wechselt es in den niedrigen Tempomodus, wenn der Flugmodus auf der Fernsteuerung auf C gewechselt 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.

Das Fluggerät wechselt automatisch in den Fluglagemodus (ATTI), wenn die Sichtsensoren nicht verfügbar oder deaktiviert sind und das GNSS-Signal schwach ist oder der Kompass Interferenzen ausgesetzt ist. Im Fluglagemodus kann das Fluggerät leicht durch seine Umgebung beeinträchtigt 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 solltest du das Fluggerät so bald wie möglich landen, um einen Absturz oder Unfall zu vermeiden.



- Die Flugmodi sind nur für den manuellen Flug und Tempomat gültig.

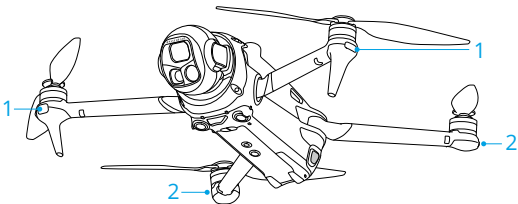


- Die Sichtsensoren sind im Sportmodus deaktiviert, was bedeutet, dass das Fluggerät auf seiner Route Hindernisse nicht automatisch erkennen kann. Behalte die Umgebung im Auge und steuere das Fluggerät, um Hindernisse zu vermeiden.
- Im Sportmodus ist die Höchstgeschwindigkeit des Fluggeräts deutlich höher und der Bremsweg deutlich länger. Bei Windstille beträgt der Bremsweg mindestens 30 m.
- Bei Windstille beträgt der Bremsweg mindestens 10 m, wenn das Fluggerät im Sport- oder Normalmodus auf- oder absteigt.

- 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. Stelle sicher, dass du während des Flugs ausreichend Platz zum Manövrieren hast.
- Bei Videos, die im Sportmodus aufgenommen wurden, können Verwackelungen auftreten.

5.2 Status-LEDs des Fluggeräts

Das Fluggerät ist mit Front-LEDs und Status-LEDs ausgestattet.



1. Front-LEDs
2. Status-LEDs des Fluggeräts

Wenn das Fluggerät eingeschaltet ist, aber die Motoren nicht laufen, dann leuchten die Front-LEDs kontinuierlich grün, 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	Wird hochgefahren und Selbstdiagnose wird durchgeführt
 × 4	Blinkt viermal gelb	Aufwärmphase
	Blinkt langsam grün	GNSS aktiviert
 × 2	Blinkt wiederholt zweimal grün	Sichtsensoren aktiviert
	Blinkt langsam gelb	GNSS und Sichtsensoren deaktiviert (ATTI-Modus aktiviert)

Warnzustände

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

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

Nach dem Start der Motoren blinken die Front-LEDs grün, und die Status-LEDs des Fluggeräts blinken abwechselnd rot und grün. Die grünen Lichter zeigen an, dass das Fluggerät ein UAV ist, und die grünen und roten Lichter zeigen den Kurs und die Position des Fluggeräts an.

- ⚠ • 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 Fly auf **Auto** eingestellt.

5.3 Rückkehrfunktion

Lies dir den Inhalt dieses Abschnitts sorgfältig durch, damit du mit dem Verhalten des Fluggeräts bei der Rückkehrfunktion vertraut bist.

Die automatische Rückkehrfunktion (RTH) fliegt das Fluggerät automatisch zum zuletzt aufgezeichneten Startpunkt zurück. Die Rückkehrfunktion kann auf drei Arten ausgelöst werden: Entweder du löst sie aktiv aus, der Akku des Fluggeräts ist schwach oder das Fernsteuerungssignal geht 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.

- 📄 • **Startpunkt:** Der Startpunkt wird beim Abheben aufgezeichnet, solange das Fluggerät ein starkes GNSS-Signal  ²⁶ empfängt oder die Lichtverhältnisse ausreichend sind. Nach Aufzeichnung des Startpunkts gibt die DJI Fly eine Sprachansage aus. Falls der Startpunkt während eines Flugs aktualisiert werden muss (z. B. wenn du deinen Standort gewechselt hast), kann der Startpunkt in DJI Fly auf der Seite *** > **Sicherheit** manuell aktualisiert werden.

Wenn die Drohne mit der DJI RC Pro 2 Fernbedienung verwendet wird, **Dynamischer Startpunkt** ist verfügbar.

Während der Rückkehr wird die AR-Rückkehrroute live in der Kameraansicht angezeigt, damit du den Rückweg sehen und die Flugsicherheit gewährleisten kannst. In der Kameraansicht wird auch der AR-Startpunkt angezeigt. Wenn das Fluggerät über dem Startpunkt angekommen ist, richtet sich die Gimbal-Kamera automatisch nach unten. Der AR-Schatten des Fluggeräts erscheint in der Kameraansicht, wenn sich das Fluggerät dem Boden nähert, damit du das Fluggerät präziser an der gewünschten Stelle landen kannst.

Der AR-Startpunkt, die AR-Rückkehrroute und der AR-Schatten des Fluggeräts werden standardmäßig in der Kameraansicht angezeigt. Die Anzeige kann unter ***** > Sicherheit > AR-Einstellungen** geändert werden.

- ⚠ • Die AR-Rückkehr-Flugroute wird nur als Referenz verwendet und kann in verschiedenen Szenarien von der tatsächlichen Flugroute abweichen. Achte bei aktiver Rückkehrfunktion immer auf die Live-Ansicht auf dem Bildschirm. Fliege vorsichtig.
 - Bei aktiver Rückkehrfunktion passt das Fluggerät automatisch den Gimbal-Neigungswinkel an, um die Kamera standardmäßig in Richtung der Rückkehr-Flugroute auszurichten. Wenn du bei aktiver Rückkehrfunktion die Kameraausrichtung mit dem Gimbalrädchen anpasst oder die frei belegbaren Tasten auf der Fernsteuerung drückst, um die Kamera neu zu zentrieren, wird die automatische Anpassung des Gimbal-Neigungswinkels durch das Fluggerät gestoppt, wodurch allerdings die AR-Rückkehrroute möglicherweise nicht mehr angezeigt 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 Fly und stelle die Rückkehr-Flughöhe ein.

- 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.
- Werden die Einstellungen der **verbesserten Rückkehr** in DJI Fly während der Rückkehr geändert, dann bremst das Fluggerät je nach den aktuellen Einstellungen ab und fliegt zum Startpunkt zurück.
- 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 Fly 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 Höhenlagezone erreicht, unter das Höhenlimit, das unterhalb der eingestellten Rückkehr-Flughöhe liegen kann. Fliege vorsichtig.
 - 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 verbesserte Rückkehr ausgelöst wird, plant das Fluggerät automatisch die beste, an die Umgebung angepasste Rückkehr-Flugroute, der in DJI Fly angezeigt wird. Bei der Rückkehr passt das Fluggerät die Fluggeschwindigkeit automatisch an die Umgebungsfaktoren wie Windgeschwindigkeit, Windrichtung und Hindernisse an.

Wenn das Steuersignal zwischen der Fernsteuerung und dem Fluggerät gut ist, beende die Rückkehrfunktion durch Tippen auf  in DJI Fly oder durch Drücken der Rückkehrtaste auf der Fernsteuerung. Nach Beendigung der Rückkehrfunktion erhältst du die Kontrolle über das Fluggerät zurück.

Auslösemethode

Der Pilot löst aktiv die Rückkehrfunktion aus

Während des Fluges kannst du die Rückkehrfunktion auslösen, indem du die Rückkehrtaste auf der Fernsteuerung gedrückt hältst oder auf der linken Seite der Kameraansicht  antippst und dann das Rückkehrsymbol 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 Fly angezeigt. Wenn du die Bestätigung der Rückkehr antippst oder vor Ablauf des Countdowns nichts unternimmst, leitet das Fluggerät 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, zeigt DJI Fly die Rückkehr-Flugroute an, die vom Fluggerät vor dem Verlust des Fernsteuerungssignals generiert wurde. Das Fluggerät startet die Rückkehrfunktion anhand der verbesserten Rückkehr, gemäß den Rückkehreinstellungen. Das Fluggerät führt die Rückkehrfunktion weiter aus, auch wenn das Fernsteuerungssignal wiederhergestellt wird. DJI Fly aktualisiert die Rückkehr-Flugroute entsprechend.

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.
- Das Fluggerät landet sofort, wenn die Rückkehrdistanz weniger als 5 m beträgt.

Details zur Rückkehrfunktion

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

- **Wenn die Umgebung oder die Lichtverhältnisse für das Sichtsensordsystem 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 GNSS nicht verfügbar war und beim Start nur das Sichtsensordsystem in Betrieb war, passt das Fluggerät seine Ausrichtung an den Startpunkt an, plant den besten Weg gemäß den Einstellungen der Rückkehrfunktion und kehrt dann auf der Grundlage der Einstellungen der Rückkehrfunktion zu der Position mit starkem GNSS-Signal zurück. Es wird ungefähr der Flugbahn des Hinflugs bis in die Nähe des Startpunkts folgen. Zu diesem Zeitpunkt solltest du auf die Anweisungen der App achten und entscheiden, ob das Fluggerät automatisch zum Ausgangspunkt zurückkehren und landen soll oder ob du die Rückkehr zum Ausgangspunkt und die Landung manuell steuern möchtest.

Beachte, ob GNSS beim Start verfügbar war:

- ◊ Stelle sicher, dass die Hindernisvermeidung aktiviert ist.
- ◊ Fliege NICHT in engen Räumen. Die Windgeschwindigkeit in der Umgebung darf nicht mehr als 3 m/s betragen.
- ◊ Fliege zum offenen Gelände und halte nach dem Start einen Abstand von mindestens 10 Metern zu allen Hindernissen ein. Andernfalls kann das Fluggerät möglicherweise nicht zum Startpunkt zurückkehren. Während des Fluges sollte das Überfliegen von Wasserflächen vermieden werden, bis ein Gebiet mit starkem GNSS-Signal erreicht wird. Die Höhe über dem Boden sollte zwischen 2 und 30 Metern liegen. Andernfalls kann das Fluggerät möglicherweise nicht zum Startpunkt zurückkehren. Wenn das Fluggerät vor Erreichen des Bereichs mit starkem GNSS-Signal in den ATTI-Modus wechselt, wird der Startpunkt ungültig.
- ◊ Wenn die visuelle Positionsbestimmung während des Fluges nicht verfügbar ist, kann das Fluggerät nicht zum Startpunkt zurückkehren. Behalte die Umgebung im Auge und achte auf die Sprachanweisungen der App, um Kollisionen zu vermeiden.
- ◊ Wenn das Fluggerät wieder in die Nähe des Startpunkts gelangt und die App auf eine komplexe Umgebung hinweist, bestätige bitte, ob du weiterfliegen möchtest:

- Du musst bestätigen, ob die Flugroute korrekt ist, und die Flugsicherheit sicherstellen.
- Du musst bestätigen, ob die Lichtverhältnisse für das Sichtsensorysystem ausreichen. Sollte dies nicht der Fall sein, bricht das Fluggerät die automatische Rückkehr möglicherweise ab. Wenn das Fluggerät gezwungen wird, die automatische Rückkehr oder den Flug fortzusetzen, wechselt es möglicherweise in den ATTI-Modus.
- ◊ Nach der Bestätigung kehrt das Fluggerät mit geringer Geschwindigkeit zum Startpunkt zurück. Sollte auf dem Rückweg ein Hindernis auftauchen, bremst das Fluggerät ab und bricht die automatische Rückkehr möglicherweise ab.
- ◊ Bei der automatischen Rückkehr wird die dynamische Hinderniserkennung (einschließlich Fußgänger usw.) nicht unterstützt. Auch die Hinderniserkennung in strukturlosen Bereichen wie Glas oder weißen Wänden wird nicht unterstützt.
- ◊ Bei der automatischen Rückkehr müssen der Boden und die nähere Umgebung (z. B. Wände) eine ausgeprägte Struktur aufweisen und dürfen sich nicht dynamisch verändern.
- **Wenn die Umgebung oder die Lichtverhältnisse nicht für das Sichtsensorysystem geeignet sind:**
 - Wenn die Entfernung für die automatische Rückkehr mehr als 5 Meter beträgt, kehrt das Fluggerät gemäß der **Voreinstellung** zum Ausgangspunkt zurück.
 - Das Fluggerät landet sofort, wenn die Distanz für die Rückkehrfunktion weniger als 5 m beträgt.

Einstellungen der Rückkehrfunktion

Die Einstellungen der Rückkehrfunktion stehen für die verbesserte Rückkehr zur Verfügung. Öffne in die Kameraansicht, tippe auf *** > **Sicherheit** und gehe zu **Rückkehr**.

- **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.
- **Voreingestellt:**



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. ^[1]
Rückkehrdistanz zwischen 5 und 50 m			Das Fluggerät fliegt in einer geraden Linie auf der aktuellen Flughöhe zum Startpunkt zurück. ^[2]

- [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, bremst das Fluggerät ab und geht in den Schwebeflug über. In diesem Fall musst du die Steuerung übernehmen.
- [2] Das Fluggerät bremst dann ab und geht in den Schwebeflug über. In diesem Fall musst du die Steuerung übernehmen.

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 Rückkehrereinstellungen:

Rückkehr-Auslöse- methode	Geeignete Lichtverhältnisse und Umgebungsbedingungen (Das Fluggerät kann Hindernisse und GEO-Zonen umfliegen)	Ungeeignete Lichtverhältnisse und Umgebungsbedingungen
Der Pilot löst aktiv die Rückkehrfunktion aus	Das Fluggerät führt die Rückkehrfunktion basierend auf der Rückkehrereinstellung aus: - Optimal - Voreingestellt	Voreingestellt (Das Fluggerät kann nach oben fliegen, um Hindernissen und GEO-Zonen auszuweichen)
Akku des Fluggeräts ist schwach		
Verlust des Fernsteuerungssignals		Rückkehr auf der ursprünglichen Route: Die voreingestellte automatische Rückkehr wird ausgeführt, sobald das Signal wiederhergestellt ist (Das Fluggerät kann GEO-Zonen umgehen. Es kann außerdem bremsen und in den Schwebeflug übergehen, wenn es auf ein Hindernis trifft)

Landeschutz

Wenn das Fluggerät bei aktiver Rückkehrfunktion mit der Landung beginnt, wird der Landeschutz aktiviert.

Dabei verhält sich das Fluggerät wie folgt:

- Wenn eine geeignete Landefläche erkannt wird, landet das Fluggerät direkt.
- Wenn keine geeignete Landefläche erkannt wird, dann verweilt das Fluggerät im Schwebeflug und wartet auf eine Eingabe durch die Pilotin oder den Piloten.
- Wenn der Landeschutz nicht funktionsbereit ist, zeigt DJI Fly eine Landeaufforderung an, sobald das Fluggerät auf 0,5 m über dem Boden sinkt. Tippe **Bestätigen** an oder drücke den Schub-Steuerknüppel bis zum Anschlag nach unten und halte ihn eine Sekunde lang dort, dann landet das Fluggerät.



- Nachdem das Fluggerät über dem Startpunkt angekommen ist, landet es genau dort, wo es abgehoben hat. Das Ausführen einer präzisen Landung hängt von den folgenden Bedingungen ab:
 - Der Startpunkt muss beim Abheben aufgezeichnet werden und darf während des Flugs nicht geändert werden.
 - Während des Starts muss das Fluggerät mindestens 7 m vertikal aufsteigen, bevor es sich horizontal bewegt.
 - Die Geländemerkmale des Startpunkts müssen überwiegend unverändert bleiben.
 - Die Geländemerkmale des Startpunkts müssen ausreichend ausgeprägt sein. Ein Gelände wie ein schneebedecktes Feld ist nicht geeignet.
 - Die Lichtverhältnisse dürfen nicht zu hell und nicht zu dunkel sein.
 - Das Bewegen eines anderen Steuerknüppels als des Schub-Steuerknüppels während des Landevorgangs wird als Verzicht auf die präzise Landung angesehen, und das Fluggerät sinkt senkrecht.
-

Dynamischer Startpunkt

Beim Einsatz des Flugzeugs mit der DJI RC Pro 2 Fernsteuerung ist der dynamische Heimatpunkt zugänglich.

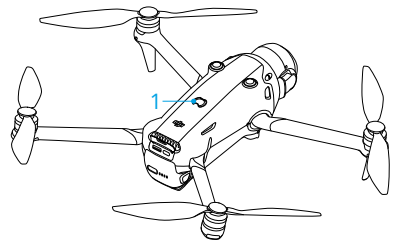
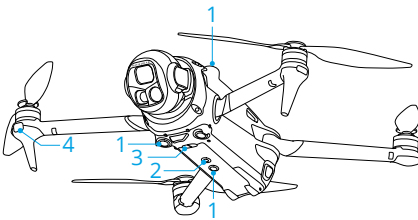
Bei starkem GNSS-Signal der Fernsteuerung aktivieren Sie den Dynamischen Heimkehrpunkt auf eine der folgenden Arten, und der Heimkehrpunkt wird fortlaufend auf die Position der Fernsteuerung aktualisiert.

- In der Kameraansicht tippen Sie auf  > **Heimkehrpunkt aktualisieren** > **Dynamischer Heimkehrpunkt** > **Aktualisieren**.
- In der Kameraansicht tippen Sie auf *** > **Sicherheit** > **Heimkehrpunkt aktualisieren** > **Dynamischer Heimkehrpunkt** > **Aktualisieren**.

Wenn der dynamische Heimatpunkt aktiviert ist, wird das RTH-Symbol blau. Nach dem Auslösen des RTH kehrt das Flugzeug in die Nähe des Home Point zurück, verlässt den RTH und schwebt. Benutzer können das Fluggerät steuern.

- ⚠ • Wenn das GNSS-Signal der Fernbedienung nach der erstmaligen Aktivierung des dynamischen Heimatpunkts schwach ist, ist der dynamische Heimatpunkt möglicherweise nicht verfügbar.
- Verwenden Sie die Funktion Dynamic Home Point in einer offenen Umgebung mit einem starken GNSS-Signal. Andernfalls weicht der Home Point stark von der tatsächlichen Position der Fernbedienung ab.
- Sobald der dynamische Heimatpunkt verfügbar ist, bleibt der Heimatpunkt auf der zuletzt erfolgreich aktualisierten Position, wenn das GNSS-Signal der Fernbedienung schwach ist. Wenn die Rückkehr ausgelöst wird, überprüfen Sie, ob der Home-Punkt der neueste Standort der Fernbedienung ist.

5.4 Sensorsystem



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Omnidirektionale Sichtsensoren | 3. 3D-Infrarotsensoren |
| 2. Zusatzbeleuchtung | 4. Nach vorne gerichteter LiDAR |

Die omnidirektionalen Sichtsensoren arbeiten am zuverlässigsten bei idealen Lichtverhältnissen und klar definierten oder konturierten Hindernissen. Wenn sich das Fluggerät im Normalmodus oder Cine-Modus befindet und in DJI Fly die **Maßnahme zur Hindernisvermeidung** auf **Umleitung** oder **Bremsen** eingestellt ist, dann werden die omnidirektionalen Sichtsensoren automatisch aktiviert. Die Positionierungsfunktion kann bei schwachen oder nicht verfügbaren GNSS-Signalen verwendet werden.

Die Zusatzbeleuchtung an der Unterseite des Fluggeräts kann die abwärts gerichteten Sichtsensoren unterstützen. Sie schaltet sich standardmäßig automatisch bei schlechten Lichtverhältnissen ein, wenn die Flughöhe nach dem Start unter 5 m liegt. Du kannst sie

auch manuell in der DJI Fly App ein- und ausschalten. Bei jedem Neustart des Fluggeräts wird die Zusatzbeleuchtung auf die Standardeinstellung **Auto** zurückgesetzt.



- Wenn die optische Positionsbestimmung und die Hindernisvermeidung deaktiviert sind, verlässt sich das Fluggerät beim Schweben nur auf GNSS, die omnidirektionale Hindernisvermeidung 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 optischen Positionsbestimmung und der Hindernisvermeidung gilt nur für den manuellen Flug, nicht aber für die Rückkehrfunktion, die automatische Landung oder die intelligenten Flugmodi.
- Die optische Positionsbestimmung und die Hindernisvermeidung können in Wolken und Nebel vorübergehend deaktiviert werden oder wenn bei der Landung ein Hindernis erkannt wird. Die optische Positionsbestimmung und die Hindernisvermeidung sollten in normalen Flugszenarien aktiviert bleiben. Die optische Positionsbestimmung und die Hindernisvermeidung sind nach dem Neustart des Fluggeräts standardmäßig aktiviert.

Hinweis



- Achte auf die Flugumgebung. Das Sensorsystem funktioniert nur in bestimmten Szenarien und kann die menschliche Steuerung und Urteilsfähigkeit nicht ersetzen. Achte bei einem Flug immer auf die Flugumgebung und auf Warnhinweise in DJI Fly. Du trägst die Verantwortung für das Fluggerät, also behalte es stets unter Kontrolle.
- Wenn kein GNSS verfügbar ist, unterstützt das abwärtsgerichtete Sichtsensoren-System die Positionierung des Fluggeräts. Es funktioniert am besten, wenn sich das Fluggerät in einer Höhe von 0,5 m bis 30 m befindet. Bei einer Flughöhe von über 30 m musst du besonders vorsichtig sein, 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. Fliege bei einem schwachen GNSS-Signal in solchen Umgebungen vorsichtig.
- Die abwärts gerichteten Sichtsensoren funktionieren unter Umständen nicht ordnungsgemäß, wenn das Fluggerät in der Nähe von Wasser fliegt. Das Fluggerät kann deshalb bei einer Landung dem darunter liegenden Wasser nicht aktiv ausweichen. 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. Das Sichtsensor kann in den folgenden Situationen nicht ordnungsgemäß funktionieren:
 - Beim Fliegen in der Nähe von einfarbigen Oberflächen (z. B. rein schwarz, rein weiß, rein rot, 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, in dem sich die Lichtverhältnisse oft oder drastisch ändern.
 - Beim Fliegen in der Nähe von extrem dunklen ($< 0,1$ Lux) oder hellen (> 40.000 Lux) 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).
- Halte die Sensoren stets sauber. Die Sensoren dürfen NICHT zerkratzt oder manipuliert werden. Das Fluggerät darf NICHT in staubigen und feuchten Umgebungen eingesetzt werden.
- Die Sichtsensoren müssen nach einer längeren Aufbewahrungszeit eventuell kalibriert werden. In DJI Fly wird eine Meldung angezeigt und die Kalibrierung wird automatisch durchgeführt.
- Fliege NICHT bei Regen, Smog oder wenn die Sichtweite weniger als 100 m beträgt.
- Das Sensorsystem darf NICHT blockiert werden.
- Überprüfe vor jedem Abflug Folgendes:

- Sorge dafür, dass sich keine Aufkleber oder andere Verunreinigungen auf dem Glas des Sensorsystems befinden.
 - Verwende ein weiches Tuch zur Reinigung, wenn sich Schmutz, Staub oder Wasser auf dem Glas des Sensorsystems befinden. Alkoholhaltige Reinigungsmittel dürfen NICHT verwendet werden.
 - Wende dich 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 nachts geflogen wird. Fliege vorsichtig.
 - Der nach vorne gerichtete LiDAR kann keine Hindernisse mit einer Reflektivität von weniger als 10 % oder reflektierende Objekte wie Glas erkennen.
 - Der nach vorne gerichtete LiDAR kann in Umgebungen mit zu starker Beleuchtung (>20.000 Lux) nicht richtig funktionieren.
-

5.5 Fortschrittliches Assistenzsystem für Piloten (APAS)

Das fortschrittliche Assistenzsystem für Piloten (APAS) ist im Normalmodus und im Cine-Modus verfügbar. Wenn APAS aktiviert ist, reagiert das Fluggerät weiterhin auf deine Befehle und plant seinen Weg entsprechend den Steuerknüppeleingaben und der Flugumgebung. APAS erleichtert das Umfliegen von Hindernissen und sorgt für eine weichere Kamerafahrt und ein besseres Flugerlebnis.

Wenn APAS aktiviert ist, kann das Fluggerät durch Drücken der Pausetaste an der Fernsteuerung angehalten werden. Das Fluggerät bremst und verweilt drei Sekunden lang im Schwebeflug und wartet auf weitere Befehle.

Um APAS zu aktivieren, öffne DJI Fly, gehe zu ***** > Sicherheit > Maßnahme zur Hindernisvermeidung** und wähle **Umleitung**. Stelle die **Ausweichoptionen** auf **Normal** oder **Elegant** ein. Im **eleganten** Modus kann das Fluggerät schneller, ruhiger und näher an Hindernissen fliegen, wodurch besseres Filmmaterial erzielt wird, während Hindernisse umflogen werden. Das Risiko eines Zusammenstoßes mit Hindernissen steigt allerdings. Flieg vorsichtig.

In den folgenden Situationen kann der **elegante** Modus nicht normal funktionieren:

- Wenn sich die Ausrichtung des Fluggeräts schnell ändert, wenn es in die Nähe von Hindernissen fliegt.
- Beim Durchfliegen enger Hindernisse wie Vordächer oder Büsche mit hoher Geschwindigkeit.

- Beim Fliegen in der Nähe von Hindernissen, die zu klein sind, um sie zu erkennen.
- Beim Fliegen mit dem Propellerschutz.

Hinweis

-
- ⚠ • Stelle sicher, dass du APAS verwendest, wenn die Sichtsensoren verfügbar sind. Stelle sicher, dass sich entlang der gewünschten Flugroute keine Menschen, Tiere, Objekte mit kleinen Oberflächen (z. B. Baumäste) oder transparente Objekte (z. B. Glas oder Wasser) befinden.
 - Stelle sicher, dass du APAS verwendest, wenn die abwärts gerichteten Sichtsensoren verfügbar sind oder das GNSS-Signal stark ist. Es kann sein, dass APAS nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenn das Fluggerät über Wasser oder schneebedecktes Gelände fliegt.
 - Sei besonders achtsam, wenn du in extrem dunklen (<5 Lux) oder extrem hellen (>10.000 Lux) Umgebungen fliegst.
 - Achte auf DJI Fly und vergewissere dich, dass APAS normal funktioniert.
 - APAS funktioniert eventuell nicht ordnungsgemäß, wenn das Fluggerät in der Nähe von Flugbeschränkungen oder in einer GEO-Zone fliegt.
 - Wenn die Lichtverhältnisse nicht mehr ausreichen und das Sichtsensorysystem nur noch teilweise verfügbar ist, wechselt das Fluggerät von der Umleitung von Hindernissen zum Bremsen und zum Schwebeflug. Du musst den Steuerknüppel zentrieren und dann das Fluggerät weiter steuern.
-

Landeschutz

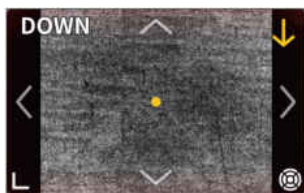
Wenn die **Maßnahme zur Hindernisvermeidung auf Umleitung oder Bremsen** eingestellt ist und du den Schub-Steuerknüppel zur Landung des Fluggeräts nach unten drückst, wird der Landeschutz aktiviert. Wenn das Fluggerät mit der Landung beginnt, wird der Landeschutz aktiviert.

- Wird festgestellt, dass der Boden für die Landung geeignet ist, landet das Fluggerät direkt.
- Wird festgestellt, dass der Boden für die Landung ungeeignet ist, dann verweilt das Fluggerät im Schwebeflug, wenn es auf eine bestimmte Höhe über dem Boden sinkt. Drücke den Schub-Steuerknüppel mindestens fünf Sekunden lang nach unten. Das Fluggerät landet dann ohne Hindernisvermeidung.

5.6 Vision Assist

Die von den Sichtsensordsystemen unterstützte Vision Assist-Ansicht verändert das Bild in der Ansicht der entsprechenden Sichtsensoren je nach Fluggeschwindigkeitsrichtung, um dir bei der Navigation und der Erkennung von Hindernissen während des Fluges zu helfen. Wische auf der Fluglageanzeige nach links, auf der Minikarte nach rechts oder tippe das Symbol in der unteren rechten Ecke der Fluglageanzeige an, um zur Vision Assist-Ansicht zu wechseln.

- ⚠ • Bei der Verwendung von Vision Assist kann es zu einer Verringerung der Qualität der Videoübertragung kommen aufgrund von Einschränkungen der Übertragungsbandweite, der Handyleistung oder der Videoübertragungsaufösung des Bildschirms auf der Fernsteuerung.
- Es ist üblich, dass Teile der Drohne in der Sichtunterstützungsansicht angezeigt werden.
- Es ist üblich, dass Bildnähte oder Helligkeitsunterschiede in der Sichtunterstützungsansicht vorkommen können.
- 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 kannst du zwischen verschiedenen Richtungen der Vision Assist-Ansicht wechseln. Antippen und gedrückt halten, um die Richtung zu fixieren. Tippe auf die Mitte des Bildschirms, um die Ansicht von Vision Assist zu maximieren.

Die Richtung der Linie zeigt die aktuelle Fluggeschwindigkeitsrichtung des Fluggeräts an, und die Länge der Linie zeigt die Fluggeschwindigkeit des Fluggeräts an.

- ⚠ • Wenn keine bestimmte Richtungsansicht fixiert ist, wechselt die Vision Assist-Ansicht automatisch zur Ansicht der aktuellen Flugrichtung. Tippe 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 Richtung der Vision Assist-Funktion auf eine bestimmte Richtung festgelegt ist, tippe auf einen beliebigen anderen Pfeil, um die Ansicht der Vision Assist-Funktion für eine Weile zu wechseln, bevor du zur aktuell festgelegten Richtung zurückkehrst.

Kollisionswarnung

Wenn in der aktuellen Ansichtsrichtung ein Hindernis erkannt wird, zeigt die Vision Assist-Ansicht eine Kollisionswarnung an. Die Farbe der Warnung hängt von der Entfernung des Hindernisses zum Fluggerät ab. Gelb und Rot zeigen die relative Entfernung an, von weit entfernt bis nah.

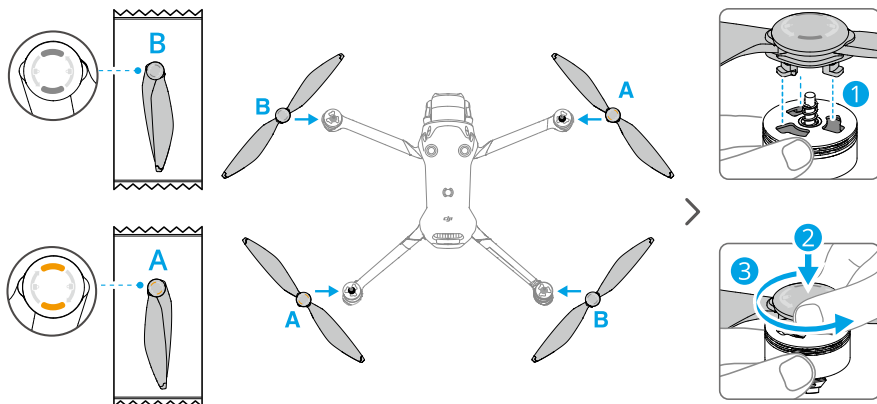


- Das Sichtfeld von Vision Assist ist in alle Richtungen eingeschränkt. Es ist normal, dass Hindernisse im Sichtfeld während einer Kollisionswarnung nicht gesehen werden.
- Die Kollisionswarnung wird nicht durch den Schalter **Radarkarte anzeigen** kontrolliert und bleibt auch sichtbar, wenn die Radarkarte ausgeschaltet ist.
- Kollisionswarnungen werden nur angezeigt, wenn die Vision Assist-Ansicht im kleinen Fenster angezeigt wird.

5.7 Propeller

Propeller anbringen

Die Propeller müssen entsprechend der Farbmarkierungen an den Propellern und Motoren korrekt installiert werden.



Hinweis zu den Propellern

- ⚠ • Die Propellerblätter sind scharf. Gehe vorsichtig damit um, um Personenschäden oder Verformungen des Propellers zu vermeiden.
- Sorge dafür, dass die Propeller und Motoren vor jedem Flug sicher installiert sind.
- Verwende nur offizielle Propeller von DJI. Verwende STETS Propeller des gleichen Typs.
- Die Propeller sind Verbrauchsmaterialien. Kaufe nach Bedarf zusätzliche Propeller.
- Achte darauf, dass alle Propeller vor jedem Flug in gutem Zustand sind. Alte, abgebrochene oder defekte Propeller dürfen NICHT verwendet werden. Bei Fremdkörpern an den Propellern, reinige diese mit einem weichen, trockenen Tuch.
- Halte Abstand von rotierenden Propellern und Motoren, 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.
- Sorge dafür, dass die Motoren sicher befestigt sind und sich frei drehen. Falls ein Motor klemmt und sich nicht mehr frei dreht, lande das Fluggerät unverzüglich.

- Am Motor dürfen KEINE strukturellen Änderungen vorgenommen werden.
- Nach dem Flug sind die Motoren normalerweise heiß und dürfen NICHT mit den Händen oder anderen Körperteilen in Berührung kommen. Es ist normal, dass die vorderen Motoren eine höhere Temperatur haben als die hinteren Motoren.
- Die Belüftungsöffnungen an den Motoren und am Gehäuse des Fluggeräts dürfen NICHT blockiert werden.
- Beim Einschalten müssen die ESCs normal klingen.

5.8 Intelligent Flight Battery

Hinweis



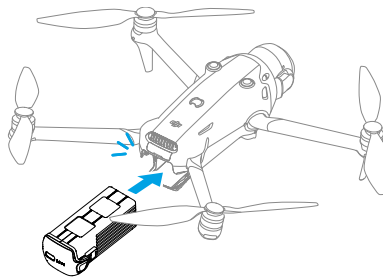
- Lies vor dem Gebrauch des Akkus die Anweisungen in diesem Handbuch, in den „Sicherheitsvorschriften“ und auf den Akkuaufklebern und befolge diese genau. Du übernimmst die volle Verantwortung für alle Vorgänge und den Gebrauch des Geräts.

1. Lade eine Intelligent Flight Battery NICHT unmittelbar nach dem Flug auf. Es kann sein, dass der Akku zu heiß ist. Warte vor dem erneuten Aufladen, bis der Akku auf die zulässige Aufladetemperatur abgekühlt ist.
2. Um Schäden zu vermeiden, lädt sich der Akku nur auf, wenn die Temperatur zwischen 5 °C und 40 °C liegt. Die ideale Ladetemperatur liegt zwischen 22 °C und 28 °C. Wird der Akku im idealen Temperaturbereich aufgeladen, kann die Akkulaufzeit verlängert werden. Der Ladevorgang wird automatisch beendet, wenn die Temperatur der Akkuzellen während des Ladevorgangs 55 °C überschreitet.
3. Hinweis für niedrige Temperaturen:
 - Akkus können in Umgebungen mit extrem niedrigen Temperaturen unter -10 °C nicht verwendet werden.
 - Beim Fliegen in Umgebungen mit niedrigen Temperaturen von -10 °C bis 5 °C ist die Akkukapazität erheblich eingeschränkt. Sorge dafür, dass der Akku vor dem Abheben des Fluggeräts vollständig geladen ist. Lasse das Fluggerät vorübergehend im Schwebeflug verweilen, um den Akku zu erwärmen.
 - Beim Fliegen in Umgebungen mit niedrigen Temperaturen wird empfohlen, den Akku vor dem Abheben auf mindestens 10 °C aufzuwärmen. Die ideale Temperatur zum Aufwärmen des Akkus liegt bei über 20 °C.
 - Die reduzierte Akkukapazität bei niedriger Temperatur verringert die Windwiderstandsfähigkeit des Fluggeräts. Fliege vorsichtig.

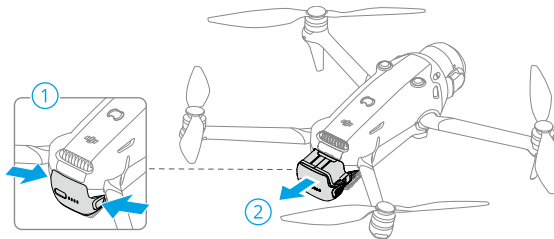
- Gehe beim Fliegen in extremen Höhen bei niedriger Temperatur besonders vorsichtig vor.
4. Ein vollständig geladener Akku entlädt sich automatisch, wenn er eine Zeit lang nicht benutzt wird. Bitte beachte, dass es normal ist, wenn der Akku beim Entladevorgang Wärme abgibt.
 5. Der Akku muss alle drei 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.
 6. 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.

Einsetzen/Entfernen des Akkus

Montage



Entfernen

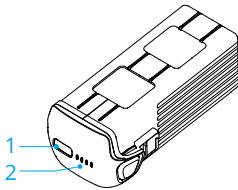


- ⚠ • Um den nach vorne gerichteten LiDAR nicht zu beschädigen, stellen Sie sicher, dass Sie die vorderen Arme der Drohne entfalten, bevor Sie den Akku einsetzen oder entfernen.
- Der Akku darf NICHT eingesetzt oder entfernt werden, wenn das Fluggerät eingeschaltet ist.
- Vergewissere dich, dass beim 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.

Verwendung des Akkus

Akkustand überprüfen

Netztaste einmal drücken, um den aktuellen Akkustand zu prüfen.



1. Netztaste
2. Akkustand-LEDs

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
● ● ● ●	88 bis 100 %
● ● ● ◉	76 bis 87 %
● ● ● ○	63 bis 75 %
● ● ◉ ○	51 bis 62 %
● ● ○ ○	38 bis 50 %
● ◉ ○ ○	26 bis 37 %

Blinkfolge	Akkustand
	13 bis 25 %
	0 bis 12 %

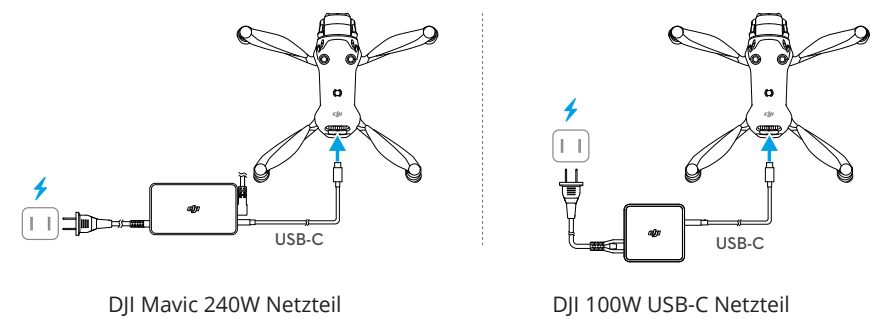
Ein-/Ausschalten

Drücke die Netzta­ste, drücke sie dann erneut und halte sie gedrückt, um das Fluggerä­te ein- oder auszu­schalten. Wenn das Fluggerä­te eingeschalt­et wird, zeigen die Akkustand-LEDs den Akkustand an. Wenn das Fluggerä­te ausgeschalt­et wird, werden die Akkustand-LEDs ausgeschalt­et.

Den Akku laden

Der Akku muss vor jedem Gebrauch vollständig aufgeladen werden. Es wird empfohlen, die von DJI bereitgestellten Ladegerä­te oder andere Ladegerä­te zu verwenden, die das USB-PD-Schnellladeprotokoll unterstützen.

Gebrauch eines Ladegerä­ts



 • Wenn das Fluggerä­te eingeschalt­et ist, kann der Akku nicht aufgeladen werden.

Die nachstehende Tabelle zeigt den Akkustand während des Ladevorgangs.

Blinkfolge	Akkustand
	0 bis 50 %
	51 bis 75 %
	76 bis 99 %
	100 %



- Die Blinkfrequenz der Akkustand-LEDs variiert je nach verwendetem USB-Ladegerät. Wenn die Ladegeschwindigkeit schnell ist, blinken die Akkustand-LEDs schnell.
- Vier gleichzeitig blinkende LEDs zeigen an, dass der Akku beschädigt ist.

Verwendung der Akkuladestation



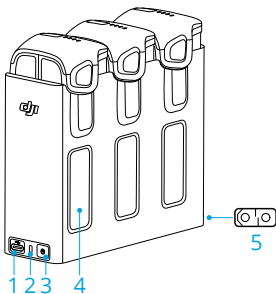
Klicke auf den Link unten oder scanne den QR-Code, um das Tutorial-Video anzusehen.



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

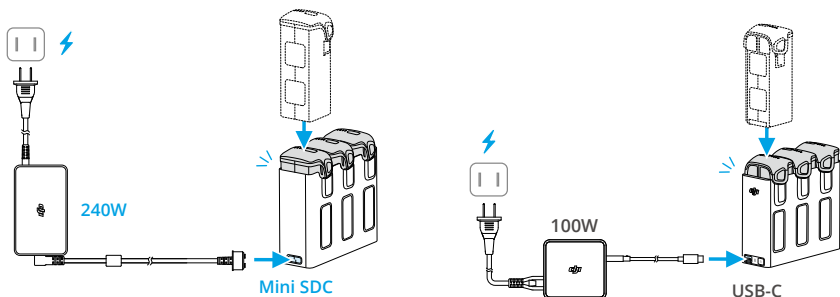


- Die Umgebungstemperatur beeinflusst die Ladegeschwindigkeit. Das Aufladen erfolgt schneller in einer gut belüfteten Umgebung bei 25 °C.
- Die Ladestation ist nur mit einem bestimmten Modell der Intelligent Flight Battery kompatibel. Versuche NICHT, die Akkuladestation mit anderen Akkumodellen zu verwenden.
- Verwende die Akkuladestation nur auf einer ebenen und stabilen Fläche. Stelle sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß isoliert ist, um das Risiko eines Brandes zu vermeiden.
- Berühre NICHT die Metallklemmen an den Akkuschächten.
- Reinige erkennbare Verschmutzungen mit einem sauberen und trockenen Tuch.



1. USB-C-Anschluss
2. Status-LEDs
3. Funktionstaste
4. Akkuanschluss
5. Mini SDC-Port

Ladevorgang



- Verwendung des DJI MAVIC™ 240W Netzteils: Verbinde den Mini-SDC-Anschluss an der Ladestation mit einer Steckdose, um drei Akkus gleichzeitig aufzuladen. Die Ladestation lädt zuerst den Akku mit niedrigem Ladezustand auf den gleichen Akkustand wie die anderen Akkus und lädt dann die drei Akkus gleichzeitig vollständig auf.
- Verwendung des DJI 100W USB-C Netzteils und anderer USB-C-Ladegeräte: Verbinde den USB-C-Anschluss an der Ladestation mit einer Steckdose. Die Intelligent Flight Battery mit dem höchsten Akkustand wird zuerst aufgeladen, dann folgen die übrigen Akkus in absteigender Reihenfolge.

💡 Bei Verwendung des DJI Mavic 240W Netzteils kann die Ladestation auch andere Geräte, die gleichzeitig an den USB-C-Anschluss angeschlossen sind, aufladen. In diesem Fall erhöht sich die Ladezeit der Intelligent Flight Batteries.

Verwenden der Akkuladestation als Powerbank

1. Setze mindestens einen Akku in die Akkuladestation ein. Schließe ein externes Gerät, wie ein Mobiltelefon oder eine Fernsteuerung, über den USB-C-Anschluss an.
2. Drücke die Funktionstaste. Die Status-LED der Akkuladestation leuchtet kontinuierlich grün. Der Akku mit dem niedrigsten Ladezustand wird zuerst entladen, gefolgt von den verbleibenden Akkus, die der Reihe nach entladen werden. Um den Ladevorgang des externen Geräts zu beenden, trennst du die Verbindung zwischen externem Gerät und Akkuladestation.

-
- ⚠️ • Wenn die Restladung eines Akkus weniger als 5 % beträgt, kann der Akku das externe Gerät nicht laden.
- Um zum Aufladen der Intelligent Flight Batteries zu wechseln, schließe das USB-C-Kabel wieder an.
-

Stromakkumulation

1. Setze mehr als einen Akku in die Akkuladestation ein, drücke die Funktionstaste und halte sie gedrückt, bis die Status-LED grün leuchtet. Die Status-LED der Akkuladestation pulsiert grün und die Ladung wird vom Akku mit dem niedrigsten Ladestand auf den Akku mit dem höchsten Ladestand übertragen.
2. Um die Stromakkumulation zu beenden, halte die Funktionstaste gedrückt, bis die Status-LED gelb leuchtet. Wenn die Stromakkumulation beendet ist, drücke die Funktionstaste, um den Akkustand der Akkus zu prüfen.



- Die Stromakkumulation wird in folgenden Situationen automatisch beendet:
 - Der Akku, der Strom erhält, ist vollständig aufgeladen, oder der Ladestand des Akkus, der Strom überträgt, beträgt weniger als 5 %.
 - Ein Ladegerät oder externes Gerät ist während der Stromaufnahme an das Ladehub angeschlossen.
 - Die Stromakkumulation wird aufgrund einer anormalen Akkutemperatur für mehr als 15 Minuten unterbrochen.
- Nach der Stromakkumulation musst du den Akku mit dem niedrigsten Stand so bald wie möglich aufladen, um eine Entladung zu verhindern.

Beschreibung der Status-LED

Blinkfolge	Beschreibung
Leuchtet kontinuierlich gelb	Die Akkuladestation ist inaktiv
Pulsiert grün	Akku wird aufgeladen oder Stromakkumulation läuft
Leuchtet kontinuierlich grün	Alle Akkus sind vollständig aufgeladen oder versorgen externe Geräte mit Strom
Blinkt gelb	Die Temperatur der Batterien oder des 240W Netzteils ist zu niedrig oder zu hoch (keine weiteren Maßnahmen erforderlich).
Leuchtet kontinuierlich rot	Stromversorgungsfehler oder Akkufehler (nimm die Akkus heraus und lege sie wieder ein oder ziehe den Stecker aus der Steckdose und stecke ihn wieder ein)

Akkuschutzmechanismen

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

LEDs	Blinkfolge	Status
	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

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.

5.9 Gimbal-Kamera

Hinweis zum Gimbal

- 
- Vergewissere dich vor dem Abheben, dass sich keine Aufkleber oder andere Objekte auf dem Gimbal befinden. Nach dem Einschalten des Fluggeräts darf der Gimbal NICHT berührt oder gestoßen werden. Hebe immer von einem offenen und flachen Boden aus ab, um den Gimbal zu schützen.
 - Vor der Aktivierung bitte Gimbalschutz entfernen. Die Schutzhülle befestigen, wenn das Fluggerät nicht in Gebrauch ist.
 - Bei einem Zusammenstoß oder Aufprall können die Präzisionsteile im Gimbal beschädigt werden, sodass der Gimbal unter Umständen nicht mehr einwandfrei funktioniert.
 - Halte den Gimbal und besonders die Gimbal-Motoren frei von Staub und Sand.
 - Ein Gimbal-Motor kann in den Schutzmodus übergehen, wenn der Gimbal von anderen Objekten blockiert wird, sobald das Fluggerät auf unebenem Boden oder auf Gras gestellt wird, oder der Gimbal einer übermäßigen externen Kraft ausgesetzt wird, z. B. während einer Kollision. Warte, bis der Gimbal wieder normal funktioniert, oder starte das Gerät neu.
 - Auf den Gimbal darf NICHT mit externer Kraft eingewirkt werden, nachdem das Fluggerät eingeschaltet wurde.

- 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.
 - Beim Flugbetrieb in dichtem Nebel oder bei Bewölkung kann der Gimbal feucht werden. Dies kann zu einem vorübergehenden Ausfall führen. Nach dem Abtrocknen funktioniert der Gimbal wieder einwandfrei.
 - Bei starkem Wind kann es vorkommen, dass der Gimbal während der Aufnahme vibriert.
 - Wenn der Neigungswinkel des Gimbals während des Fluges sehr groß ist und das Fluggerät aufgrund von Beschleunigung oder Verzögerung nach vorne kippt, wechselt der Gimbal in den Begrenzungsschutzmodus und passt den Winkel automatisch nach unten an.
 - Wenn das Fluggerät nach dem Einschalten längere Zeit nicht flach positioniert wird oder wenn es stark erschüttert wird, kann der Gimbal möglicherweise ausfallen und in den Schutzmodus wechseln. In diesem Fall musst du das Fluggerät flach hinlegen und warten, bis es wieder normal funktioniert.
 - Richten Sie die Vorderseite des Gimbals NICHT auf den Boden oder auf scharfe Gegenstände, um Schäden zu vermeiden.
 - Wenn Sie die Kipp- oder Drehfunktion des Gimbals und die Funktion für echte vertikale Aufnahmen bei starkem Wind oder hohen Fluggeschwindigkeiten verwenden, kann der Gimbal seine Bewegungsgrenze erreichen.
 - Benutzen Sie das Flugzeug NICHT bei Regen- oder Schneewetter. Wenn Sie während des Fluges auf Regen oder Schnee stoßen, landen Sie das Fluggerät sofort und reinigen Sie die Oberfläche des Gimbals und des Gimbalmotors umgehend.
-

Gimbal-Winkel

Steuere die Neigung des Gimbals über das Gimbalrädchen an der Fernsteuerung. Alternativ dazu ist dies auch über die Kameraansicht in der DJI Fly möglich. Halte den Bildschirm gedrückt, bis die Gimbaaleinstellungsleiste angezeigt wird. Ziehe an der Leiste, um den Winkel des Gimbals zu steuern.

Der Gimbal ermöglicht eine Winkeleinstellung während der Aufnahme, da er die Rollrotation unterstützt. Klicke auf den Link oder scanne den QR-Code, um die Tutorial-Videos anzusehen.



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

Gimbal-Betriebsmodi

Der Gimbal bietet zwei Betriebsmodi. Wechsle in *** > **Steuerung** zwischen verschiedenen Betriebsmodi.

Folgemodus: Der Rollwinkel des Gimbals bleibt im Verhältnis zur horizontalen Ebene stabil oder behält den zuvor eingestellten Wert bei. Dieser Modus eignet sich für die Aufnahme von stabilen Bildern.

FPV-Modus: Wenn das Fluggerät vorwärts fliegt, passt sich der Gimbal den Rollbewegungen des Fluggeräts an und simuliert dadurch eine Ich-Perspektive (First-Person-View, FPV).

Hinweis zur Kamera

-
- ⚠ • Verwende das Kameraobjektiv NICHT in Umgebungen mit Laserstrahlen, wie z. B. einer Laser-Show, und richte die Kamera nicht über einen längeren Zeitraum auf intensive Lichtquellen, wie z. B. die Sonne an einem wolkenlosen Tag, aus, um Schäden am Kamerasensor zu vermeiden.
 - Sorge dafür, dass die Temperatur und Luftfeuchtigkeit für den Gebrauch und die Aufbewahrung der Kamera geeignet sind.
 - Reinige 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.
 - Die Kameras fokussieren in den folgenden Situationen möglicherweise nicht richtig:
 - ♦ Beim Fotografieren oder Filmen von dunklen Objekten in großer Entfernung.
 - ♦ Beim Fotografieren oder Filmen von Objekten mit sich wiederholenden identischen Mustern und Texturen oder von Objekten ohne klare Muster oder Texturen.

- Beim Fotografieren oder Filmen von glänzenden oder reflektierenden Objekten (z. B. Straßenbeleuchtung und Glas).
 - Beim Fotografieren oder Filmen von blinkenden Objekten.
 - Beim Fotografieren oder Filmen von sich schnell bewegenden Objekten.
 - Wenn sich das Fluggerät/der Gimbal schnell bewegt.
 - Beim Fotografieren oder Filmen von Objekten mit unterschiedlichen Distanzen im Fokusbereich.
 - Wenn Sie die Telekamera manuell fokussieren, kann es vorkommen, dass die Position des Bergsymbols auf der Fokussierleiste in der App nicht mit dem Unendlichkeitspunkt übereinstimmt. Nutzen Sie die Fokus-Peaking-Anzeige, um den präzisen Fokuspunkt zu verifizieren.
 - Das Fluggerät verwendet standardmäßig den SmartPhoto-Modus für Einzelaufnahme, der Funktionen wie Szenenerkennung oder HDR für optimale Ergebnisse umfasst. SmartPhoto muss kontinuierlich mehrere Aufnahmen machen für die Bildsynthese. Wenn sich das Fluggerät oder der Gimbal bewegt, wird SmartPhoto nicht unterstützt und die Bildqualität kann abweichen.
 - Die im Einzelaufnahmemodus aufgenommenen Fotos haben in den folgenden Situationen keinen HDR-Effekt:
 - Wenn sich das Fluggerät oder der Gimbal bewegt oder wenn das Fluggerät aufgrund hoher Windgeschwindigkeiten nicht stabil schweben kann.
 - Wenn der Weißabgleich auf den manuellen Modus eingestellt ist.
 - Die Kamera befindet sich im Auto-Modus und die EV-Einstellung wurde manuell angepasst.
 - Die Kamera befindet sich im Auto-Modus und die AE-Sperre ist eingeschaltet.
 - Die Kamera befindet sich im Pro-Modus.
 - Beim Erfassen einer Lichtquelle mit kleiner Blende ist es normal, dass spezifisch geformte Lichtreflexe erscheinen.
-

5.10 Fotos und Videos speichern und exportieren

Speicher

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“.

Wenn keine microSD-Karte verfügbar ist, dann können Fotos und Videos auch auf dem internen Speicher des Fluggeräts gespeichert werden.

Exportieren

- Verwende QuickTransfer, um das Filmmaterial auf ein Gerät zu exportieren.
- Schließe das Fluggerät über ein USB 3.0-Datenkabel an einen Computer an und exportiere das Bildmaterial aus dem internen Speicher des Fluggeräts oder aus der eingesetzten microSD-Karte. Das Fluggerät muss während des Exports nicht eingeschaltet werden.
- Entferne die microSD-Karte aus dem Fluggerät, stecke sie in ein Kartenlesegerät und exportiere das Bildmaterial auf der microSD-Karte über das Kartenlesegerät.



- 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.
 - Stelle sicher, dass das Fluggerät richtig abgeschaltet wird. Andernfalls werden die Parameter der Kamera nicht gespeichert, und aufgezeichnete Bilder oder Videos könnten beeinträchtigt werden. DJI übernimmt keine Verantwortung für die nicht gelungene Aufzeichnung von Bildern oder Videos, einschließlich einer Aufzeichnung, die nicht maschinenlesbar ist.
-

5.11 QuickTransfer

Führe die folgenden Schritte aus, um Fotos und Videos schnell vom Fluggerät auf dein Mobilgerät herunterzuladen.

1. Schalte das Fluggerät ein und warte, bis die Selbstdiagnose abgeschlossen ist.
Wenn die Funktion „QuickTransfer im Ruhemodus zulassen“ in DJI Fly aktiviert ist (standardmäßig aktiviert), kann QuickTransfer verwendet werden, während das Fluggerät ausgeschaltet ist.

2. Aktiviere Bluetooth und Wi-Fi auf dem Mobilgerät und stelle sicher, dass auch die Standortfreigabe aktiviert ist.
3. Wechsle auf eine der nachstehenden Weisen in den QuickTransfer-Modus.
 - Starte DJI Fly und tippe auf dem Startbildschirm auf „QuickTransfer“.
 - Starte DJI Fly, gehe zum Album und tippe auf  in der oberen rechten Ecke.
4. Nach der Verbindung sind der Zugriff auf die Dateien im Fluggerät und ein schneller Download möglich. Wenn du das Mobilgerät zum ersten Mal mit dem Fluggerät verbindest, halte zur Bestätigung die Ein/Aus-Taste des Fluggeräts gedrückt.

Bei Verwendung von „QuickTransfer im Ruhemodus zulassen“ kannst du nur eine Verbindung zu einem Fluggerät herstellen, das das Symbol „Ruhezustand“ anzeigt.

- Nachdem das Fluggerät und die Fernsteuerung verbunden sind, tippen Sie im DJI Fly Kamerabildschirm auf *** > **Kamera**, um QuickTransfer im Schlafmodus zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- Sobald du „QuickTransfer im Ruhemodus zulassen“ aktiviert hast, wechselt das Fluggerät nach dem Ausschalten in den Ruhemodus, sodass du die QuickTransfer-Funktion nutzen kannst. Der Schlafmodus deaktiviert sich automatisch, wenn 12 Stunden lang keine Aktivität stattgefunden hat oder wenn die Batterie gewechselt bzw. ein USB-C-Kabel mit dem Fluggerät verbunden wird. Um den Schlafmodus wiederherzustellen, vergewissern Sie sich, dass das Fluggerät nicht über USB-C verbunden ist, drücken Sie die Einschalttaste einmal und warten Sie ca. 15 Sekunden.
- Im Zuge der Schlafmodus-Wiederherstellung und beim QuickTransfer im Schlafmodus blinken die Batterie-LEDs 1&2 abwechselnd mit LEDs 3&4. Das Fluggerät wird nicht aktiviert, wenn Sie in dieser Zeit den rechten hinteren Arm des Fluggeräts ausklappen.



- Wenn „QuickTransfer im Ruhemodus zulassen“ aktiviert ist, leuchten nur die LEDs für den Akkustand. Wenn das Mobilgerät und das Fluggerät nicht über Wi-Fi verbunden sind oder die App länger als 1 Minute nicht verwendet wird (und keine Downloads ausgeführt werden), wird QuickTransfer automatisch beendet und das Fluggerät kehrt in den Ruhemodus zurück.

- ⚠ • Die max. Download-Geschwindigkeit kann nur in Ländern und Regionen erreicht werden, in denen die Nutzung der 5,8 GHz-Frequenz gesetzlich erlaubt ist, sofern ein Gerät verwendet wird, welches das 5,8 GHz-Frequenzband und Wi-Fi unterstützt, und in der Umgebung keine Interferenzen oder Hindernisse auftreten. Wenn die Nutzung der 5,8 GHz-Frequenz aufgrund regionaler Vorschriften nicht zulässig ist (etwa in Japan), dein Mobilgerät das 5,8 GHz-

Frequenzband nicht unterstützt oder in der Umgebung starke Interferenzen auftreten, nutzt QuickTransfer das 2,4 GHz-Frequenzband und die max. Downloadgeschwindigkeit wird auf 10 MB/s reduziert.

- Bei Verwendung von QuickTransfer ist es nicht erforderlich, das Wi-Fi-Passwort in den Einstellungen des Mobilgeräts einzugeben, um eine Verbindung herzustellen. Starte DJI Fly, dann wird eine Meldung angezeigt, um das Fluggerät zu verbinden.
 - Verwende QuickTransfer auf einer freien Fläche ohne Hindernisse und Störungen und halte dich von Interferenzen wie kabellosen Routern, Bluetooth-Lautsprechern und -Kopfhörern usw. fern.
-

Fernsteuerung

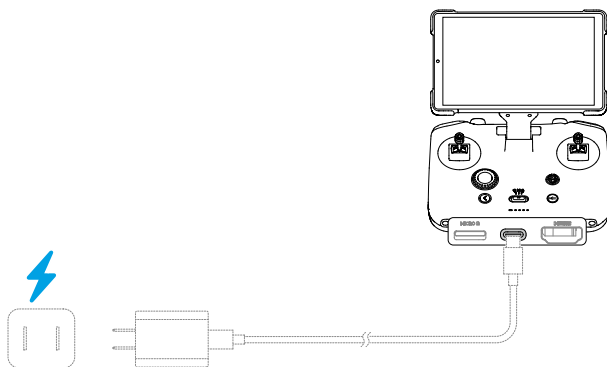
6 Fernsteuerung

6.1 DJI RC Pro 2

Bedienung der Fernsteuerung

Akku aufladen

Schließe das Ladegerät mit dem USB-C-Anschluss an der Fernsteuerung an.

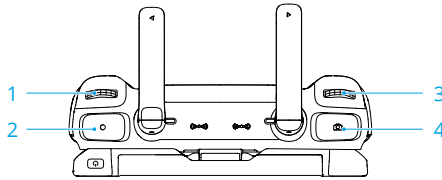


- Lade die Fernsteuerung vor jedem Flug vollständig auf. Die Fernsteuerung gibt bei niedrigem Akkustand einen Alarm aus.
 - Lade den Akku mindestens einmal alle drei Monate vollständig auf, um seine Leistung zu erhalten.
-

DJI Simulator

Üben Sie vor Ihrem ersten Flug das Fliegen mit dem DJI Simulator für Flugsicherheit. Um auf den DJI Simulator zuzugreifen, klicken Sie auf  auf der Startseite von DJI Fly.

Steuerung von Gimbal und Kamera



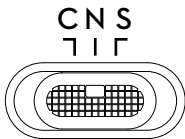
1. **Gimbalrädchen:** Steuert die Neigung des Gimbals.
2. **Aufnahmetaste:** Einmal drücken, um die Aufnahme zu starten oder zu stoppen.
3. **Kamera-Steuerrad:** Verwenden, um standardmäßig den Zoom anzupassen. Das Steuerrad kann individuell angepasst werden, um entweder Brennweite, EV, Verschlusszeit oder ISO einzustellen.
4. **Fokus-/Fototaste:** Drücke die Taste halb herunter, um den Autofokus zu aktivieren, und drücke die Taste ganz herunter, um ein Foto aufzunehmen.



- Das Fluggerät unterstützt sowohl horizontale als auch vertikale Aufnahmen. Drehen Sie den Bildschirm für einen schnellen Wechsel.
- Der Gimbal unterstützt die Rolldrehung. Das Kamerasteuerrad kann so eingestellt werden, dass es die Gimbal Bewegung steuert.

Flugmodusschalter

Mit diesem Schalter kannst du den gewünschten Flugmodus auswählen.

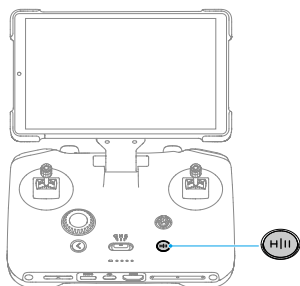


Position	Flugmodus
C	Cine-Modus
N	Normalmodus
S	Sportmodus

Pause-/Rückkehrtaste

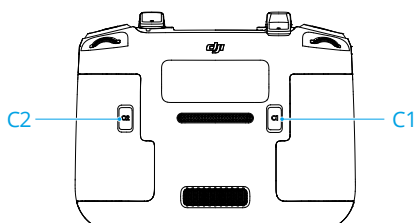
Einmal drücken, damit das Fluggerät bremst und im Schwebeflug verweilt.

Taste gedrückt halten, bis die Fernsteuerung piept und die Rückkehrfunktion startet. Das Fluggerät fliegt zu dem Startpunkt zurück, der zuletzt aufgezeichnet wurde. Taste erneut drücken, um die Rückkehrfunktion abzubrechen und das Fluggerät wieder manuell zu steuern.



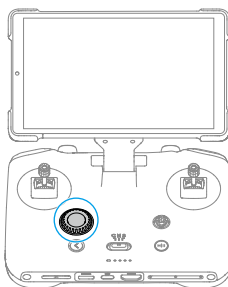
Frei belegbare Taste

Um die Funktion der Taste anzuzeigen und einzustellen,  ffne die Kameraansicht in DJI Fly und tippe auf *** > Steuerung > Tastenbelegung.



-
-  Der Gimbal ermöglicht eine Winkeleinstellung während der Aufnahme, da er die Rollrotation unterstützt. Die Rollbewegung des Gimbals wird standardmäßig mit der C1-Taste und dem rechten Rad gesteuert. Die Rollfunktion des Gimbals kann auch anderen Tasten zugewiesen werden, die Sie selbst festlegen.
-

Rädchen



Wenn die Kamera auf den AUTO-Modus eingestellt ist, drehen Sie das Rad, um den EV-Wert anzupassen.

Wenn die Kamera auf den PRO-Modus eingestellt ist, drücken Sie das Rad, um die Kameraeinstellungen zu wechseln, und drehen Sie, um die Parameter anzupassen.

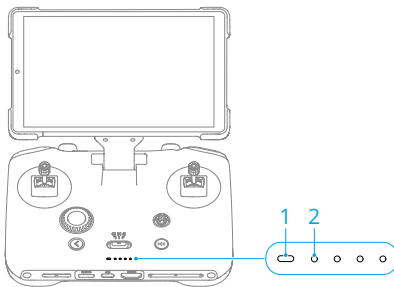
Drehen Sie im Album das Rad, um das Auswahlfeld zu bewegen. Drücken Sie das Rad, um die Bilder oder Videos in der Vorschau anzuzeigen. Drücken und halten Sie das Drehrad, um mehrere Elemente auszuwählen.

Ruhemodus

Klappen Sie den Arm ein oder drücken Sie die Einschalttaste, um den Bildschirm auszuschalten. Die Fernsteuerung wechselt in den Schlafmodus, nachdem der Bildschirm für eine bestimmte Zeit ausgeschaltet ist. Im Schlafmodus trennt sich die Fernsteuerung vom Fluggerät. Um die Fernsteuerung aufzuwecken und die Verbindung wiederherzustellen, klappen Sie den Arm aus oder drücken Sie die Einschalttaste. Wenn sie nicht innerhalb einer bestimmten Zeit geweckt wird, schaltet sich die Fernsteuerung automatisch aus.

Geh zu Einstellungen > Anzeige, um die Timeout-Einstellungen anzupassen.

LEDs der Fernsteuerung



1. Status-LED
2. Akkustand-LEDs

Status-LED

Blinksequenz	Beschreibungen
—	Leuchtet kontinuierlich rot
.....	Blinkt rot
	Vom Fluggerät getrennt.
	Der Akkustand des Fluggeräts ist niedrig.

Blinksequenz	Beschreibungen
 Leuchtet kontinuierlich grün	Mit dem Fluggerät verbunden.
 — Pulsiert blau	Die Fernsteuerung befindet sich im Schlafmodus.
 Blinkt blau	Die Fernsteuerung koppelt sich mit dem Fluggerät.
 — Leuchtet kontinuierlich gelb	Firmware-Aktualisierung fehlgeschlagen.
 — Leuchtet kontinuierlich blau	Firmware-Aktualisierung abgeschlossen.
 Blinkt gelb	Der Akkustand der Fernsteuerung ist zu niedrig.
 Blinkt türkis	Steuerknüppel sind nicht zentriert.

Akkustand-LEDs

Blinkfolge	Akkustand
	76 bis 100 %
	51 bis 75 %
	26 bis 50 %
	0 bis 25 %

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 Fly 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 Netztaste, um den Alarm bei niedrigem Akkustand abubrechen. Wenn der Akkustand kritisch niedrig ist, kann der Alarm nicht abgebrochen werden.

Audioaufnahme über die App

Tippen Sie in der Kamerasicht der App auf *** > **Kamera**, um die App-Aufnahme zu aktivieren. Audio wird mit dem integrierten Mikrofon oder einem angeschlossenen Mikrofon der DJI Mic-Serie aufgenommen, während das Fluggerät ein Video aufnimmt. In der Live-Ansicht wird das Mikrofonsymbol angezeigt.



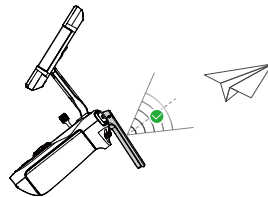
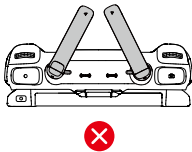
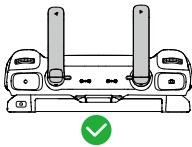
- Schalte während der Aufnahme NICHT den Bildschirm aus oder wechsele zu anderen Apps.



- Die Audioaufnahme kann nur vor der Aufnahme aktiviert oder deaktiviert werden.
- Beim Anzeigen oder Herunterladen der Videos in der Albumansicht in DJI Fly wird der mit der Audioaufnahmefunktion aufgenommene Ton automatisch mit der Videodatei zusammengeführt.

Optimale Übertragungsreichweite

Das Signal zwischen Fluggerät und Fernsteuerung erreicht die höchste Zuverlässigkeit, wenn die Antennen auf das Fluggerät ausgerichtet sind, wie nachstehend dargestellt. Passe bei schwachem Signal die Ausrichtung der Fernsteuerung an oder verringere die Entfernung zwischen Fluggerät und Fernsteuerung.



- Verwende KEINE anderen kabellosen Geräte, die auf derselben Frequenz wie die Fernsteuerung betrieben werden. Ansonsten treten bei der Fernsteuerung Störungen auf.
- Wenn das Übertragungssignal während des Fluges schwach ist, wird in DJI Fly eine Meldung angezeigt. Passe die Ausrichtung der Fernsteuerung entsprechend der Fluglagenanzeige an, um sicherzustellen, dass sich das Fluggerät innerhalb der optimalen Übertragungsreichweite befindet.

Fernsteuerung koppeln

Wenn die Fernsteuerung zusammen mit einem Fluggerät als Combo gekauft wird, ist sie bereits mit dem Fluggerät gekoppelt. Ist dies nicht der Fall, befolge die nachstehenden Schritte, um die Fernsteuerung und das Fluggerät nach der Aktivierung zu koppeln.

1. Schalte das Fluggerät und die Fernsteuerung ein.
2. Starte DJI Fly.
3. Tippe in der Kameraansicht auf *** > **Steuerung > Erneut mit Fluggerät koppeln**. Während der Koppelung blinkt die Status-LED der Fernsteuerung blau, und die Fernsteuerung piept.
4. Halte die Ein/Aus-Taste des Fluggeräts länger als vier Sekunden lang gedrückt. Das Fluggerät piept und seine Akkustand-LEDs blinken abwechselnd, um anzuzeigen, dass es zum Koppeln bereit ist. Die Fernsteuerung piept zweimal, und ihre Status-LEDs leuchten kontinuierlich grün um anzuzeigen, dass die Koppelung erfolgreich war.



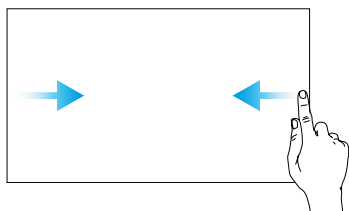
- Achte darauf, dass sich die Fernsteuerung bei der Koppelung in einer Entfernung von 0,5 m zum Fluggerät befindet.
 - Wenn eine neue Fernsteuerung mit demselben Fluggerät verknüpft wird, wird die Verknüpfung der bisherigen Fernsteuerung automatisch getrennt.
-

Bedienung des Touchscreens

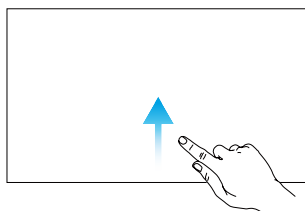


- Beachte, dass der Touchscreen nicht wasserdicht ist. Gehen Sie vorsichtig vor.
-

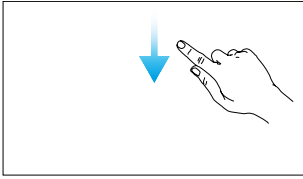
Bildschirmgesten



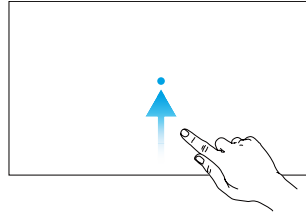
Zurück: Von links oder rechts zur Mitte des Bildschirms wischen, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



Rückkehr zu DJI Fly : Auf dem Bildschirm von unten nach oben streichen, um zu DJI Fly zurückzukehren.



Statusleiste öffnen: Streiche auf dem Bildschirm von oben nach unten, um in DJI Fly die Statusleiste zu öffnen. Die Statusleiste zeigt Folgendes an: Zeit, Wi-Fi-Signal, Akkustand der Fernsteuerung usw.



Wechseln zwischen geöffneten Apps: Streich von unten nach oben und halt den Finger gedrückt, um auf zuletzt geöffnete Apps zuzugreifen, wenn du nicht auf der Startseite bist.

Tastenkombinationen

Einige der häufig verwendeten Funktionen können mithilfe von Tastenkombinationen aktiviert werden. Um Kombinationstasten zu nutzen, muss man lediglich die Zurücktaste gedrückt halten und anschließend die korrespondierende Taste in Kombination drücken.

Tastenkombination	Funktion
Zurücktaste + linkes Rädchen	Helligkeit einstellen
Zurücktaste + rechtes Rädchen	Lautstärke einstellen
Zurücktaste + Aufnahmetaste	Bildschirmaufzeichnung
Zurücktaste + Fototaste	Screenshot
Zurücktaste + 5D-Taste	Nach oben – Startseite; Nach unten – Kurzbefehl-Einstellungen; Nach links – Zuletzt geöffnete Apps

HDMI-Einstellungen

Der Touchscreen kann nach der Verbindung mit dem HDMI-Anschluss der Fernsteuerung mit einem Bildschirm geteilt werden.

Die Auflösung kann unter  > Display (Anzeige) > HDMI festgelegt werden.

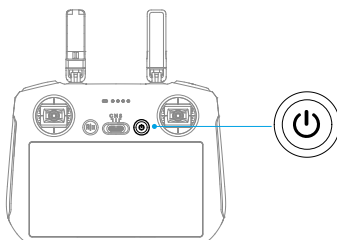
6.2 DJI RC 2

Bedienung der Fernsteuerung

Ein-/Ausschalten

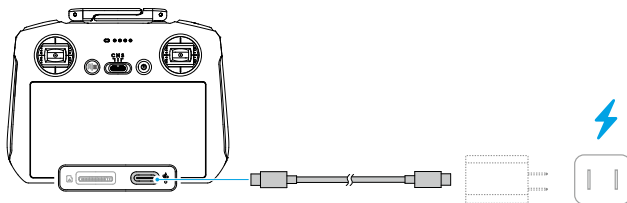
Netztaste einmal drücken, um den aktuellen Akkustand zu prüfen.

Einmal kurz drücken, dann erneut drücken und halten, um die Fernsteuerung ein- oder auszuschalten.



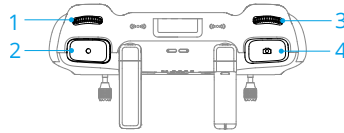
Akku aufladen

Schließe das Ladegerät mit dem USB-C-Anschluss an der Fernsteuerung an.



- Lade die Fernsteuerung vor jedem Flug vollständig auf. Die Fernsteuerung gibt bei niedrigem Akkustand einen Alarm aus.
- Lade den Akku mindestens einmal alle drei Monate vollständig auf, um seine Leistung zu erhalten.

Steuerung von Gimbal und Kamera



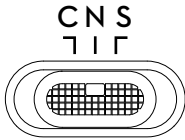
1. **Gimbalrädchen:** Steuert die Neigung des Gimbals.
2. **Aufnahmetaste:** Einmal drücken, um die Aufnahme zu starten oder zu stoppen.
3. **Kamera-Steuerrad:** Verwenden, um standardmäßig den Zoom anzupassen. Das Steuerrad kann individuell angepasst werden, um entweder Brennweite, EV, Verschlusszeit oder ISO einzustellen.
4. **Fokus-/Fototaste:** Drücke die Taste halb herunter, um den Autofokus zu aktivieren, und drücke die Taste ganz herunter, um ein Foto aufzunehmen.



Der Gimbal unterstützt die Rolldrehung. Das Kamerasteuerrad kann so eingestellt werden, dass es die Gimbal Bewegung steuert.

Flugmodusschalter

Mit diesem Schalter kannst du den gewünschten Flugmodus auswählen.

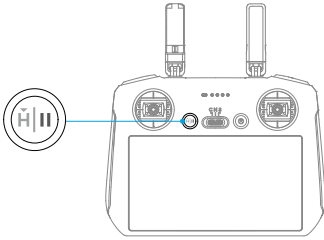


Position	Flugmodus
C	Cine-Modus
N	Normalmodus
S	Sportmodus

Pause-/Rückkehrtaste

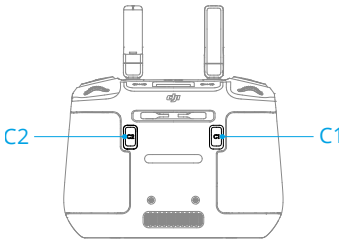
Einmal drücken, damit das Fluggerät bremst und im Schwebeflug verweilt.

Taste gedrückt halten, bis die Fernsteuerung piept und die Rückkehrfunktion startet. Das Fluggerät fliegt zu dem Startpunkt zurück, der zuletzt aufgezeichnet wurde. Taste erneut drücken, um die Rückkehrfunktion abzubrechen und das Fluggerät wieder manuell zu steuern.



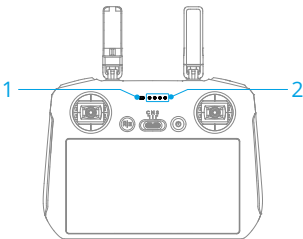
Frei belegbare Tasten

Um die Funktion der Taste anzuzeigen und einzustellen, öffne die Kameraansicht in DJI Fly und tippe auf *** > **Steuerung** > **Tastenbelegung**.



 Der Gimbal ermöglicht eine Winklereinstellung während der Aufnahme, da er die Rollrotation unterstützt. Die Rollbewegung des Gimbals wird standardmäßig mit der C1-Taste und dem rechten Rad gesteuert. Die Rollfunktion des Gimbals kann auch anderen Tasten zugewiesen werden, die Sie selbst festlegen.

LEDs der Fernsteuerung



- 1. Status-LED
- 2. Akkustand-LEDs

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

Akkustand-LEDs

Blinkfolge	Akkustand
	76 bis 100 %
	51 bis 75 %
	26 bis 50 %
	0 bis 25 %

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 Fly 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.

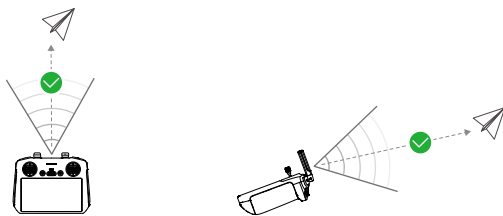
Während der automatischen Rückkehr gibt die Fernsteuerung einen Alarm aus, der nicht abgebrochen werden kann. Die Fernsteuerung gibt bei niedrigem Akkustand der Fernsteuerung einen Alarm aus. Drücke die Netztaste, um den Alarm bei niedrigem

Akkustand abubrechen. Wenn der Akkustand kritisch niedrig ist, kann der Alarm nicht abgebrochen werden.

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 Übertragungsbereichweite

Das Signal zwischen Fluggerät und Fernsteuerung erreicht die höchste Zuverlässigkeit, wenn die Antennen auf das Fluggerät ausgerichtet sind, wie nachstehend dargestellt. Passe bei schwachem Signal die Ausrichtung der Fernsteuerung an oder verringere die Entfernung zwischen Fluggerät und Fernsteuerung.



-
- ⚠ • Verwende KEINE anderen kabellosen Geräte, die auf derselben Frequenz wie die Fernsteuerung betrieben werden. Ansonsten treten bei der Fernsteuerung Störungen auf.
 - Wenn das Übertragungssignal während des Fluges schwach ist, wird in DJI Fly eine Meldung angezeigt. Passe die Ausrichtung der Fernsteuerung entsprechend der Fluglagenanzeige an, um sicherzustellen, dass sich das Fluggerät innerhalb der optimalen Übertragungsbereichweite befindet.
-

Fernsteuerung koppeln

Wenn die Fernsteuerung zusammen mit einem Fluggerät als Combo gekauft wird, ist sie bereits mit dem Fluggerät gekoppelt. Ist dies nicht der Fall, befolge die nachstehenden Schritte, um die Fernsteuerung und das Fluggerät nach der Aktivierung zu koppeln.

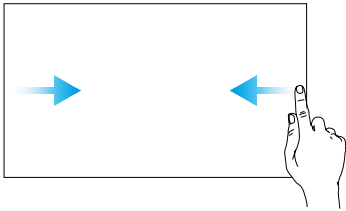
1. Schalte das Fluggerät und die Fernsteuerung ein.
2. Starte DJI Fly.

3. Tippe in der Kameraansicht auf *** > **Steuerung > Erneut mit Fluggerät koppeln**. Während der Koppelung blinkt die Status-LED der Fernsteuerung blau, und die Fernsteuerung piept.
 4. Halte die Ein/Aus-Taste des Fluggeräts länger als vier Sekunden lang gedrückt. Das Fluggerät piept und seine Akkustand-LEDs blinken abwechselnd, um anzuzeigen, dass es zum Koppeln bereit ist. Die Fernsteuerung piept zweimal, und ihre Status-LEDs leuchten kontinuierlich grün um anzuzeigen, dass die Koppelung erfolgreich war.
-
- ☀ • Achte darauf, dass sich die Fernsteuerung bei der Koppelung in einer Entfernung von 0,5 m zum Fluggerät befindet.
 - Wenn eine neue Fernsteuerung mit demselben Fluggerät verknüpft wird, wird die Verknüpfung der bisherigen Fernsteuerung automatisch getrennt.
-

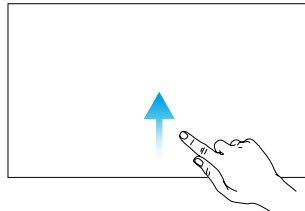
Bedienung des Touchscreens

- ⚠ • Beachte, dass der Touchscreen nicht wasserdicht ist. Sei vorsichtig.

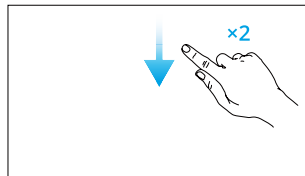
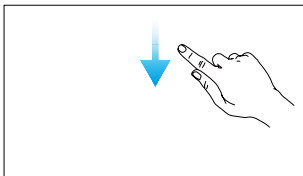
Bildschirmgesten



Zurück: Von links oder rechts zur Mitte des Bildschirms wischen, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



Zurück zu DJI Fly: Auf dem Bildschirm von unten nach oben streichen, um zu DJI Fly zurückzukehren.



Statusleiste öffnen: Streiche auf dem Bildschirm von oben nach unten, um in DJI Fly die Statusleiste zu öffnen. Die Statusleiste zeigt Folgendes an: Zeit, Wi-Fi-Signal, Akkustand der Fernsteuerung usw.

Schnelleinstellungen öffnen: Auf dem Bildschirm zweimal von oben nach unten streichen, um in DJI Fly die Schnelleinstellungen zu öffnen.

Anhang

7 Anhang

7.1 Technische Daten

Weitere Details findest du unter der folgenden Website.

<https://www.dji.com/mavic-4-pro/specs>

7.2 Kompatibilität

Informationen zu kompatiblen Produkten erhältst du auf der folgenden Website.

<https://www.dji.com/mavic-4-pro/faq>

7.3 Firmware-Aktualisierung

Verwende DJI Fly oder DJI Assistant 2 (für Hobby-Drohnen), um das Fluggerät und die Firmware der Fernsteuerung zu aktualisieren.

Mit DJI Fly

Wenn das Fluggerät mit der Fernsteuerung verbunden ist, führen Sie DJI Fly aus, und Sie werden benachrichtigt, wenn eine neue Firmware-Aktualisierung verfügbar ist. Folgen Sie zur Aktualisierung den Anweisungen auf dem Bildschirm. Beachte, dass du die Firmware nicht aktualisieren kannst, wenn die Fernsteuerung nicht mit dem Fluggerät gekoppelt ist. Eine Internetverbindung ist erforderlich.

Mit DJI Assistant 2 (für Hobby-Drohnen)

Verwende DJI Assistant 2 (für Hobby-Drohnen), um das Fluggerät und die Fernsteuerung separat zu aktualisieren.

1. Schalte das Gerät ein. Verbinde das Gerät über ein USB-C-Kabel mit einem Computer.
2. Starte DJI Assistant 2 (für Hobby-Drohnen) und melde dich mit deinem DJI-Konto an.
3. Wähle das Gerät aus und klicke auf der linken Seite des Bildschirms auf **Firmware-Aktualisierung**.
4. Wähle die Firmware-Version aus.
5. Warte, bis die Firmware heruntergeladen ist. Die Firmware-Aktualisierung startet automatisch. Warte, bis die Firmware-Aktualisierung durchgeführt ist.



- Die Akku-Firmware ist in der Firmware des Fluggeräts enthalten. Vergewissere dich, dass alle Akkus aktualisiert werden.

- Stelle sicher, dass du bei der Firmware-Aktualisierung alle Schritte befolgst, andernfalls kann die Aktualisierung fehlschlagen.
- Achte darauf, dass der Computer während der Aktualisierung mit dem Internet verbunden ist.
- Das USB-C-Kabel muss während einer Aktualisierung angeschlossen sein und darf NICHT abgezogen werden.
- Die Aktualisierung der Firmware dauert ca. 10 Minuten. Während des Aktualisierungsvorgangs ist es normal, dass der Gimbal schlaff herunterhängt, die Status-LEDs des Fluggeräts blinken und das Fluggerät neu startet. Bitte hab Geduld, bis die Aktualisierung abgeschlossen ist.

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

<https://www.dji.com/mavic-4-pro/downloads>

7.4 Flugschreiber

Flugdaten, inkl. Flugtelemetrie, Statusinformationen zum Fluggerät und andere Parameter, werden automatisch im internen Datenspeicher des Fluggeräts gespeichert. Die Daten lassen sich über den DJI Assistant 2 (für Hobby-Drohnen) abrufen.

7.5 Checkliste nach dem Flug

- 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.
- Stelle sicher, dass das Kameraobjektiv und die Sichtsensoren sauber sind.
- Verstaue das Fluggerät richtig, bevor du es transportierst.

7.6 Wartungsanweisungen

Bitte beachte Folgendes, um schwere Verletzungen bei Kindern und Tieren zu vermeiden:

1. Kleinteile wie Kabel und Gurte können bei Verschlucken eine Gefahr darstellen. Bewahre alle Teile außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren auf.
2. Lagere die Intelligent Flight Battery und die Fernsteuerung an einem kühlen, trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung, damit der integrierte LiPo-Akku

NICHT überhitzt. Empfohlene Lagertemperatur: zwischen 22 °C und 28 °C bei einer Lagerzeit von mehr als drei Monaten. Lagere sie niemals in Umgebungen außerhalb des Temperaturbereichs von -10 °C bis 45 °C.

3. Die Kamera darf NICHT mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Berührung kommen oder in Wasser oder andere Flüssigkeiten eingetaucht werden. Sollte die Kamera nass werden, trockne sie mit einem weichen, saugfähigen Tuch ab. Das Einschalten eines Fluggeräts, das ins Wasser gefallen ist, kann zu dauerhaften Schäden an den Bauteilen führen. Verwende zum Reinigen und Pflegen der Kamera KEINE Substanzen, die Alkohol, Benzol, Verdünnungsmittel oder andere brennbare Stoffe enthalten. Bewahre die Kamera NICHT in feuchten oder staubigen Bereichen auf.
4. Überprüfe jedes Fluggeräteteil nach einem Absturz oder schweren Aufprall. Wende dich bei Problemen oder Fragen an einen autorisierten DJI Händler.
5. Prüfe regelmäßig die Akkustandsanzeigen, um den aktuellen Akkustand und die allgemeine Akkulaufzeit zu sehen. Der Akku ist auf 200 Zyklen ausgelegt. Es wird nicht empfohlen, ihn danach weiterzuverwenden.
6. Stelle sicher, dass du das Fluggerät mit gefalteten Armen transportierst, wenn es ausgeschaltet ist.
7. Stelle sicher, dass du die Fernsteuerung mit gefalteten Antennen transportierst, wenn sie ausgeschaltet ist.
8. Der Akku wechselt während längerer Lagerung in den Ruhemodus. Lade den Akku auf, um den Ruhemodus zu beenden.
9. Lagere das Fluggerät, die Fernsteuerung, den Akku und das Ladegerät in einer trockenen Umgebung.
10. Entferne den Akku, bevor du das Fluggerät wartest (z. B. beim Reinigen oder Anbringen und Abnehmen der Propeller). Stelle sicher, dass das Fluggerät und die Propeller sauber sind, indem du Schmutz oder Staub mit einem weichen Tuch entfernst. Reinige das Fluggerät nicht mit einem nassen Tuch und verwende kein alkoholhaltiges Reinigungsmittel. Flüssigkeiten können in das Fluggerätgehäuse eindringen, was einen Kurzschluss verursachen und die Elektronik zerstören kann.

7.7 Fehlerbehebung

1. **Wie kann das Driftproblem mit dem Gimbal während des Flugs gelöst werden?**
Kalibrierte die IMU und den Kompass in DJI Fly. 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 Fly 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.

7.8 Risiken und Warnhinweise

Wenn das Fluggerät nach dem Einschalten ein Risiko erkennt, gibt DJI Fly 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.

7.9 Entsorgung



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

Akkuentorgung

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.

7.10 C2-Zertifizierung

DJI Mavic 4 Pro entspricht den Anforderungen der C2-Zertifizierung. Die Verwendung DJI Mavic 4 Pro in EU-Mitgliedstaaten, EFTA-Mitgliedstaaten (wie Norwegen, Island, Liechtenstein und der Schweiz) und Georgien unterliegt bestimmten Einschränkungen.

Modell	L3A, L3B
UAS-Klasse	C2
Höchstzulässige Startmasse (Maximum Take-Off Mass, MTOM)	1085 g
Schallleistungspegel	83 dB
Max. Propellerdrehzahl	8400 U/min

MTOM-Erklärung

Das MTOM von DJI Mavic 4 Pro(Modelle L3A, L3B) beträgt 1085 g, um die C2-Anforderungen zu erfüllen.

Du musst die nachstehenden Anweisungen befolgen, um die MTOM-Anforderungen für die einzelnen Modelle zu erfüllen.

- Füge KEINE Nutzlast zum Fluggerät hinzu, außer der im Abschnitt „Liste der Artikel, inkl. Zubehör“ aufgeführten Artikel.
- Verwende KEINE nicht qualifizierten Ersatzteile wie Intelligent Flight Battery oder Propeller usw.
- Bauen Sie das Fluggerät NICHT um.

Liste der Artikel, inkl. Zubehör

Position	Modell-Nr.	Abmessungen	Gewicht
Propeller	1158F	267×147 mm (Durchmesser × Ge- windesteigung)	11,8 g (pro Stück)
Intelligent Flight Battery	BWX341-6654-14.3 2	62×44×128 mm	Ca. 331 g
microSD-Karte*	n. v.	15×11×1,0 mm	Ca. 0,3 g
DJI Mobilfunk-Dongle 2*	IG831T	43,5 × 23,0 × 7,0 mm	Ca. 11,5 g
nanoSIM-Karte*	n. v.	8,8 × 12,3 × 0,7 mm	Ca. 0,5 g

* Nicht in der Originalpackung enthalten. Informationen zur Installation und Verwendung des DJI Mobilfunk-Dongle 2 finden Sie in dem entsprechenden Dokument.

Liste der Ersatzteile

- DJI Mavic 4 Pro Propeller
- DJI Mavic 4 Pro Intelligent Flight Battery

Direct Remote ID (Drohnenidentifikation)

- Transportmethode: Wi-Fi-Signal.
- Methode zum Hochladen der Registrierungsnummer des UAS-Betreibers in das Fluggerät: Öffne DJI Fly, tippe auf *** > **Sicherheit** > **UAS Remote Identification (UAS-Drohnenidentifikation)** und lade dann die Registrierungsnummer des UAS-Betreibers hoch.

Warnungen an der Fernsteuerung

Die Fernsteuerungs-LED leuchtet rot, wenn die Verbindung zum Fluggerät getrennt wurde. DJI Fly 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.



- Vermeide Interferenzen zwischen der Fernsteuerung und anderen kabellosen Geräten. Schalte die Wi-Fi-Funktion von Mobilgeräten in der Nähe aus. Lande das Fluggerät so schnell wie möglich, wenn Interferenzen auftreten.
- Lass die Steuerknüppel los oder drücke die Pausetaste, wenn eine unerwartete Situation auftritt.

GEO Awareness

GEO Awareness umfasst die unten aufgeführten Funktionen.

UGZ-Datenaktualisierung (Unmanned Geographical Zone): Du kannst die FlySafe-Daten über die Datenaktualisierungsfunktion automatisch aktualisieren oder die Daten manuell im Fluggerät speichern.

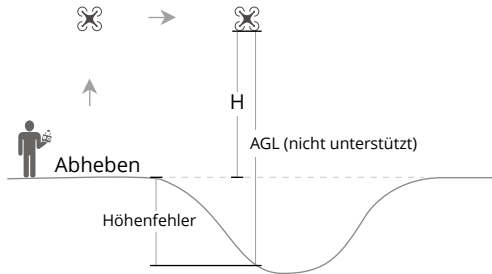
- Methode 1: Öffne die Einstellungen in DJI Fly, tippe auf **Info > FlySafe-Daten > Auf Aktualisierungen prüfen**, um die FlySafe-Daten automatisch zu aktualisieren.
- Methode 2: Besuche regelmäßig die Website deiner nationalen Luftfahrtbehörde, um die neuesten UGZ-Daten abzurufen und in dein Fluggerät zu importieren. Öffne die Einstellungen in DJI Fly, tippe auf **Info > FlySafe-Daten > Import from Files (Aus Dateien importieren)** und befolge dann die Bildschirmanweisungen, um die UGZ-Daten manuell zu speichern und zu importieren.

 Wenn der Import erfolgreich durchgeführt wurde, wird eine entsprechende Meldung in der DJI Fly App angezeigt. Wenn der Import aufgrund eines falschen Datenformats fehlschlägt, befolge die Bildschirmanweisungen und versuche es erneut.

GEO Awareness-Karte: Nachdem die neuesten UGZ-Daten aktualisiert wurden, wird eine Flugkarte mit einem Flugbeschränkungsgebiet in der DJI Fly App angezeigt. Name, Zeit, Höhenlimit usw. können durch Antippen des Gebiets angezeigt werden.

AGL-Erklärung (Above Ground Level)

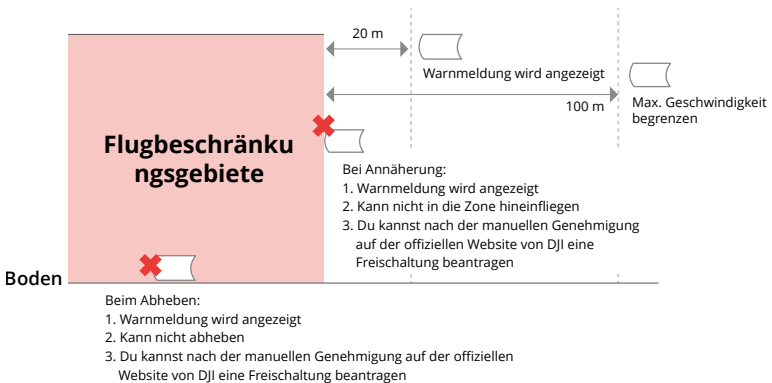
GEO Awareness kann die AMSL-Flughöhe oder die AGL-Höhe zur vertikalen Lagebeurteilung verwenden. Die Auswahl zwischen diesen beiden Referenzwerten geschieht individuell für jede UGZ. Weder die AMSL-Flughöhe noch die AGL-Höhe werden von DJI Mavic 4 Pro unterstützt. Die Höhe H wird in der Kameraansicht der DJI Fly App angezeigt und stellt die Höhe vom Startpunkt des Fluggeräts zum Fluggerät dar. Die Höhe über dem Startpunkt kann als Näherungswert verwendet werden, kann aber für eine bestimmte UGZ mehr oder weniger von der gegebenen Flughöhe/Höhe abweichen. Der Fernpilot bleibt dafür verantwortlich, die vertikalen Grenzen der UGZ nicht zu verletzen.



GEO-Zonen

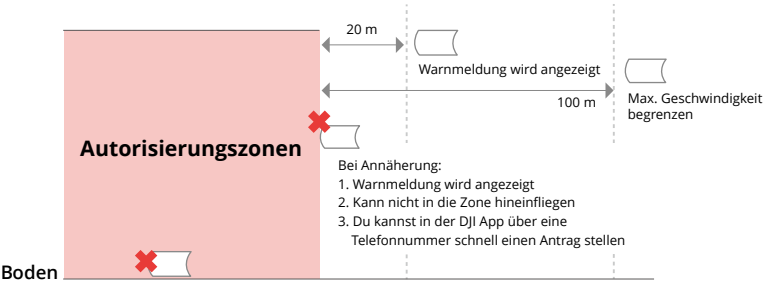
Flugbeschränkungsgebiete

Werden in der DJI App rot angezeigt. Du erhältst eine diesbezügliche Warnmeldung, und das Fliegen wird unterbunden. UA kann in diesen Zonen nicht fliegen oder starten. Flugbeschränkungsgebiete können freigeschaltet werden. Wende dich zum Freischalten an flysafe@dji.com oder gehe unter dji.com/flysafe zu „Zone freischalten“.



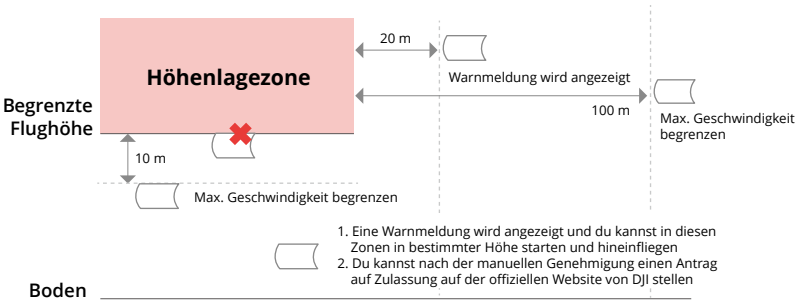
Autorisierungszonen

Werden in der DJI App blau angezeigt. Du erhältst eine diesbezügliche Warnmeldung, und das Fliegen wird standardmäßig beschränkt. UA kann in diesen Zonen nicht ohne Autorisierung fliegen oder starten. Autorisierungszonen können durch autorisierte Piloten über ein verifiziertes DJI Konto freigeschaltet werden.



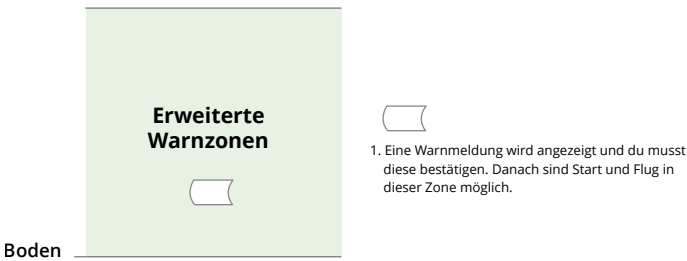
Höhenlagezone

Höhenlagezonen sind Zonen mit begrenzter Flughöhe und werden auf der Karte grau angezeigt. Bei Annäherung wird eine Warnmeldung in der DJI App angezeigt.



Erweiterte Warnzonen

Eine Warnmeldung wird angezeigt, wenn die Drohne den Rand der Zone erreicht.



Warnzonen

Eine Warnmeldung wird angezeigt, wenn die Drohne den Rand der Zone erreicht.



-
- ⚠ • Wenn das Fluggerät und die DJI Fly App kein GPS-Signal abrufen können, funktioniert die GEO Awareness-Funktion nicht. Eine Störung der Fluggeräatantenne oder das Deaktivieren der GPS-Autorisierung in DJI Fly führt dazu, dass kein GPS-Signal abgerufen werden kann.
-

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-notices>

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.

7.11 Informationen zum Kundenservice

Weitere Informationen zu den Kundenservice-Richtlinien, Reparaturservices und zum Support findest du unter <https://www.dji.com/support>.



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 vorliegende Inhalt kann ohne Ankündigung geändert werden.

Die aktuelle Version kannst du hier herunterladen:



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/downloads>

Bei Fragen zu diesem Dokument wende dich bitte per E-Mail an DJI unter DocSupport@dji.com.

DJI und MAVIC sind Marken von DJI.

Copyright © 2025 DJI. Alle Rechte vorbehalten.