

Schwerlast-Drohne

Englisch: Heavy Lift Drone

KAMERA/BEGRIFFE

Schwerlast-Drohne: Große Drohne für Kameras ab 5kg Gewicht — ermöglicht Luftaufnahmen mit professionellen Kamerasystemen.

Technische Details Typische Schwerlast-Drohnen verwenden 6-8 Rotoren (Hexakopter/Oktokopter) und erreichen Nutzlasten zwischen 10-25 kg. Die FreeFly ALTA X trägt bis zu 15,9 kg bei 35 Minuten Flugzeit, während die DJI Matrice 600 Pro 6 kg über 38 Minuten transportiert. Schwerere Modelle wie die Freefly TERO können bis zu 6,8 kg über Distanzen von 40 km befördern. Die Gimbals sind meist 3-Achsen-stabilisiert und kompatibel mit Kameras wie RED Weapon, ARRI Alexa Mini oder Sony FX9. Redundante Systeme bei Motoren, Batterien und Flugsteuerung gewährleisten Ausfallsicherheit.

Geschichte & Entwicklung Der erste kommerzielle Schwerlast-Multikopter für Filmproduktionen war 2012 der MikroKopter OktoXL. FreeFly Systems veränderte 2014 den Markt grundlegend mit der ALTA, die erstmals modulare Gimbal-Systeme bot. 2016 folgte DJI mit der kostengünstigeren Matrice 600. Seit 2020 ermöglichen Hybrid-Antriebe wie bei der Quantum Trinity längere Flugzeiten durch Benzin-Generator-Unterstützung. Aktuelle Entwicklungen fokussieren auf vollautonome Flüge und KI-gestützte Kameraführung. Praxiseinsatz im Film Christopher Nolan setzte für "Dunkirk" (2017) eine FreeFly ALTA mit IMAX-Kameras für Luftaufnahmen der Strände ein. In "1917" (2019) verwendete Roger Deakins Schwerlast-Drohnen für nahtlose Übergänge zwischen Boden- und Luftperspektive.

Typische Workflows umfassen Pre-Visualization mit kleineren Drohnen, gefolgt von präzisen Takes mit der Schwerlast-Einheit. Vorteile: Zugang zu sonst unzugänglichen Locations, keine Hubschrauber-Kosten, leiser Betrieb. Nachteile: Wetterabhängigkeit, begrenzte Flugzeit, strenge Luftfahrt-Regulierungen. Vergleich & Alternativen Abgrenzung zu Consumer-Drohnen erfolgt über Nutzlast und Kamera-Kompatibilität - eine DJI Mini kann keine Cinema-Kamera tragen. Hubschrauber mit Cineflex-Systemen bieten längere Flugzeiten, kosten aber 5.000-15.000€ pro Tag versus 500-1.500€ für Drohnen-Teams. Cable-Cam-Systeme ersetzen Drohnen bei wiederholbaren, linearen Bewegungen. Für extreme Lasten über 25 kg kommen weiterhin bemannte Helikopter zum Einsatz.