

Luftaufnahme

Englisch: Aerial Shot

KAMERA/BEGRIFFE

Aufnahme aus der Vogelperspektive mit Drohne, Helikopter oder Kran — zeigt Schauplätze aus großer Höhe für Establishing Shots.

Technische Details Moderne Drohnen-Luftaufnahmen werden häufig mit 4K-Auflösung (3840×2160 Pixel) bei 24fps bis 60fps realisiert. Professionelle Drohnen wie die DJI Inspire 2 erreichen Flughöhen bis 4.500 Meter bei Windgeschwindigkeiten bis 10 m/s. Helikopter-Systeme verwenden stabilisierte Gimbal-Aufhängungen mit 3-Achsen-Stabilisierung und einer Dämpfung von bis zu 99,8% der Vibrationen. Man unterscheidet zwischen statischen Luftaufnahmen (Fixed Aerial), Kamerafahrten (Tracking Aerial) und kreisenden Aufnahmen (Orbital Shot). Bei Helikopter-Aufnahmen werden Tyler-Mounts oder Cineflex-Systeme eingesetzt, die Kameras bis 50 kg tragen können.

Geschichte & Entwicklung Die erste dokumentierte Luftaufnahme entstand 1909 für den Film "The Count of Monte Cristo". Abel Gance nutzte 1927 in "Napoleon" spektakuläre Helikopter-Aufnahmen aus 150 Metern Höhe. Der technische Durchbruch kam 1958 mit dem Tyler Helicopter Mount, entwickelt von Nelson Tyler. Seit 2010 revolutionierten Multicopter-Drohnen die Branche: Kosteten Helikopter-Luftaufnahmen zuvor 15.000-25.000 Euro pro Drehtag, liegen Drohnen-Produktionen bei 800-3.000 Euro täglich. 2016 führte die Europäische Luftfahrtbehörde einheitliche Drohnen-Regelungen ein, die Flüge bis 120 Meter ohne Sondergenehmigung erlauben. Praxiseinsatz im Film Ridley Scott verwendete in "Gladiator" (2000) 47 verschiedene Luftaufnahmen zur Darstellung des römischen Reichs. Christopher Nolan drehte für "Dunkirk" (2017) mit IMAX-Kameras aus einer Spitfire bei 200 km/h. Der Workflow umfasst Flugplanung mit GPS-Koordinaten, Wetterfenster-Analyse und Backup-Szenarien. Drohnen-Aufnahmen erfordern 15-20 Minuten Setup-Zeit, während Helikopter-Systeme 45-60 Minuten Vorbereitung benötigen. Nachteile: Wetterabhängigkeit, begrenzte Flugzeit bei Drohnen (25-35 Minuten), Lärmbelästigung bei Helikoptern und rechtliche Beschränkungen in urbanen Gebieten.

Vergleich & Alternativen Luftaufnahmen grenzen sich von Crane-Shots durch die Höhe (>30m vs. <25m) und von Establishing Shots durch die spezifische Vogelperspektive ab. Kabel-Kamerasysteme (Cable Cam) erreichen ähnliche Perspektiven bei kontrollierbaren Bewegungen, sind jedoch auf 500-800 Meter Distanz begrenzt. High-Hat-Aufnahmen simulieren niedrige Luftperspektiven am Boden. Virtuelle Luftaufnahmen entstehen zunehmend durch photogrammetrische 3D-Scans und werden in Postproduktion erstellt – kostengünstiger als echte Flüge, aber ohne natürliche Atmosphäre und Lichtbedingungen.