

Funkschärfe

Englisch: Wireless Follow Focus

KAMERA/EQUIPMENT

Funkgesteuerte Schärfenachführung — ermöglicht präzise Fokuskontrolle aus der Entfernung ohne Kabelverbindung.

Technische Details Moderne Funkschärfe-Systeme arbeiten mit einer Latenz von unter 20 Millisekunden und bieten eine Auflösung von bis zu 0,02° Motorwinkel-Präzision. Der Motorantrieb erzeugt ein Drehmoment zwischen 0,8 und 3,5 Nm, wodurch auch schwergängige Cine-Objektive präzise gesteuert werden können. Die Übertragung erfolgt digital verschlüsselt über proprietäre Protokolle oder standardisierte Systeme wie RT Motion (RED) oder CMotion (ARRI). Hochwertige Systeme verfügen über Lens-Mapping-Funktionen, die Fokus-Markierungen millimetergenau speichern und abrufen können.

Geschichte & Entwicklung Das erste kommerzielle Funkschärfe-System entwickelte Heden 1995 für Broadcast-Anwendungen. Preston Cinema Systems etablierte 2003 den MDR-Standard für Kinoproduktionen mit dem FIZ-System (Focus/Iris/Zoom). ARRI setzte 2012 mit dem Wireless Compact Unit (WCU-4) einen neuen Marktmaßstab durch intuitive Handrad-Bedienung und nahtlose Kamera-Integration. Seit 2018 ermöglichen Systeme wie das Teradek RT Motion Echtzeit-Datenübertragung mit Sub-Frame-Genauigkeit für High-Speed-Aufnahmen bis 1.000 fps.

Praxiseinsatz im Film Bei "1917" (2019) koordinierte Kameramann Roger Deakins komplexe Steadicam-Sequenzen über mehrere Fokus-Operatoren mit RT Motion-Systemen. Für Kran- und Drohnenaufnahmen ist die Funkschärfe unverzichtbar – "Skyfall" (2012) nutzte Preston-Systeme für die Istanbul-Motorradverfolgung mit Technocrane-Einsätzen. In beengten Drehsituationen ermöglicht sie dem 1st AC, außerhalb der Set-Grenzen zu agieren. Nachteile: Funkstörungen in elektromagnetisch belasteten Umgebungen und Batterie-Abhängigkeit bei Langzeitaufnahmen.

Vergleich & Alternativen Im Gegensatz zur mechanischen Schärfenziehung über Gestänge (Follow Focus Rod) bietet die Funkschärfe unbegrenzte Bewegungsfreiheit. Kabelgebundene Systeme wie Preston Light Ranger eliminieren Funkstörungen, beschränken jedoch die Reichweite auf 150 Meter. Moderne Alternativen umfassen KI-basierte Autofokus-Systeme (Canon Dual Pixel CMOS AF) und LiDAR-gestützte Entfernungsmessung (DJI LiDAR Range Finder). Funkschärfe bleibt Standard bei professionellen Produktionen mit beweglichen Kamerasystemen, während mechanische Systeme bei statischen Studio-Setups bevorzugt werden.