

Zeitraffer

Englisch: Time-Lapse

KAMERA/BEGRIFFE

Aufnahmetechnik mit verlängertem Zeitintervall zwischen den Einzelbildern — erzeugt stark beschleunigte Bewegungsabläufe.

Technische Details Moderne Kameras bieten Intervallaufnahmen (Intervalometer) von 1 Sekunde bis 24 Stunden. Das Kompressionsverhältnis berechnet sich aus Aufnahmeintervall geteilt durch Wiedergabegeschwindigkeit: Bei 10-Sekunden-Intervallen und 25fps Wiedergabe entspricht eine Sekunde Film 4 Minuten Realzeit. Professionelle Setups verwenden Motion-Control-Systeme für gleichmäßige Kamerabewegungen während der Aufnahme. Digitale Kameras speichern Einzelbilder als RAW-Dateien, die nachträglich zu Videosequenzen zusammengefügt werden. Drei Hauptvarianten existieren: Statischer Zeitraffer ohne Kamerabewegung, Motion-Time-Lapse mit gleichmäßiger Kamerafahrt und Hyperlapse mit extremen Ortsveränderungen zwischen den Aufnahmen.

Geschichte & Entwicklung 1897 entwickelte Georges Méliès die ersten Zeitraffer-Experimente für Pflanzenwachstum. 1912 perfektionierte Arthur C. Pillsbury die Technik für Naturaufnahmen. Der Durchbruch gelang 1929 mit Jean Comandons medizinischen Zeitrafferfilmen. In den 1960ern etablierte sich die Technik durch Dokumentarfilme wie "Powers of Ten" (1968). Die Digitalisierung ab 2000 vereinfachte Aufnahme und Postproduktion erheblich. Praxiseinsatz im Film "Koyaanisqatsi" (1982) nutzte Zeitraffer für 40% der Laufzeit zur Darstellung urbaner Hektik. "Tree of Life" (2011) verwendete die Technik für kosmische Sequenzen. Dokumentarfilme setzen Zeitraffer für Wetterphänomene, Stadtentwicklung oder biologische Prozesse ein. Der Workflow erfordert stabile Stativ, externe Stromversorgung für mehrtägige Aufnahmen und präzise Belichtungsautomatik für wechselnde Lichtverhältnisse. Vorteile: Komprimierung langer Prozesse, visuell spektakuläre Effekte. Nachteile: Hoher Zeitaufwand, wetterabhängig, begrenzte Nachbearbeitungsmöglichkeiten.

Vergleich & Alternativen Zeitlupe (Slow Motion) zeigt mehr Bilder pro Sekunde als wiedergegeben. Hyperlapse erweitert Zeitraffer um extreme Ortswechsel zwischen Aufnahmen. CGI-Simulationen ersetzen zunehmend aufwendige Zeitraffer-Produktionen bei Naturphänomenen. Echtzeit-Zeitraffer (Live Time-Lapse) ermöglicht sofortige Vorschau während der Aufnahme, während traditioneller Zeitraffer erst in der Postproduktion sichtbar wird.