

Berthon/Keller-Dorian-Verfahren

Englisch: Berthon/Keller-Dorian Process

KAMERA

Frühes Farb-Kinematografie-Verfahren (1908) — additive Farbmischung mit Farbrastern in Kamera und Projektor. Konkurrenz zum Kinemacolor, aber technisch aufwendiger und kommerziell weniger erfolgreich.

Um 1908 herum versuchten französische Ingenieure — allen voran Édouard Berthon und Daniel Keller-Dorian — das Problem der Farbaufzeichnung zu knacken. Ihr Ansatz basierte auf additiver Farbmischung: Statt Farben chemisch in die Emulsion einzubrennen, legten sie ein feines Farbraster direkt auf das Filmmaterial. Das Raster bestand aus winzigen roten, grünen und blauen Linien oder Punkten — ähnlich dem Kinemacolor-Prinzip, aber mit einer entscheidenden Unterscheidung in der technischen Umsetzung. In der Praxis funktionierte das Verfahren so: Bei der Aufnahme saß das Raster zwischen Linse und Film. Jeder Bildpunkt registrierte nur die Lichtmenge, die durch seine jeweilige Rasterfläche drang. Bei der Projektion musste exakt das gleiche Raster vor das Projektionslicht — synchron zum bewegten Film — positioniert werden. Ein fehlerhafter Sitz oder Synchronisationsproblem zerstörte die gesamte Farbwirkung sofort. Das war die Achillesferse: Während Kinemacolor mit zwei Farben arbeitete und damit toleranter war, forderte Berthon/Keller-Dorian konstante mechanische Präzision über die gesamte Projektor-Filmkette. An modernen Sets würde man von Zero-Margin-Toleranz sprechen. Warum setzte sich das Verfahren nicht durch? Die Antwort liegt in Kosten und Zuverlässigkeit. Kinobesitzer mussten ihre Projektoren mit speziellen Rastern ausrüsten. Der Film selbst war teuer — das Raster erforderte präzise Fertigung. Und in der Praxis: Eine verschmutzte oder verschobene Rasterplatte führte zu Farbflimmern oder Farbstichen, die Zuschauer störten. Kinemacolor war einfacher, robuster, günstiger — deshalb dominierte es den Markt für additive Farbverfahren in den 1910er-Jahren, bis später subtraktive Verfahren wie Technicolor das Feld übernahmen. Aus kameratechnischer Sicht interessant: Das Berthon/Keller-Dorian-System zwang schon beim Setup zu einem Denken wie im Projektor. Die Rasterposition war nicht Schnitt-Variable, sondern Hardware-Konstante. Es gab keine Flexibilität wie später bei Mehrschicht-Verfahren. Wer damit arbeitete — und das waren primär französische und britische Studios in der frühen 1910er-Phase — musste jeden Shot zweimal durchdenken: Bildkomposition UND Rasterkompatibilität. Das war ein konzeptioneller Vorläufer zu späteren Format-spezifischen Denkweisen wie VistaVision oder Cinemascope.