

Kohlenbogenlicht

Englisch: Carbon Arc Light

LICHT

Hochintensive Lichtquelle mit zwei Kohleelektroden und 5000+ K, hohem CRI — historisch Standard für Studio und Außendreh. Heute selten, aber sein Spektrum und die Wärmekurve bleiben Referenz für Halogen-Emulation.

Zwei Kohleelektroden — eine positive, eine negative — zünden einander an, der Lichtbogen springt über, und es entsteht eine der intensivsten künstlichen Lichtquellen, die je gebaut wurde. Das Kohlenbogenlicht war jahrzehntelang das Arbeitstier in Studios und bei Außendreh, weil es keine Alternative gab, die so hell und so konstant war. Mit 5000 K liegt die Farbtemperatur im neutralen bis leicht blauen Bereich — für Tageslicht-Matching ideal, wo kein Kunstlicht-Setup gefragt war. Der Color Rendering Index (CRI) war exzellent, die Spektralverteilung sehr vollständig. Das ist der Grund, warum Generationen von Kameramännern damit gearbeitet haben. In der Praxis bedeutete das aber auch: ständiges Nachstellen. Die Kohleelektroden brennen kontinuierlich ab, die Intensität sinkt langsam, die Farbtemperatur driftet. Der Operator musste manuell nachjustieren — mit Zahnstangentrieb oder später mit motorisiertem Vorschub. Bei längeren Takes wurde das zur Geduldsprobe. Dazu kam die Hitzeentwicklung: Ein großes Kohlenbogenlicht strahlte massiv Wärme ab, was bei engen Sets oder in Nahaufnahmen für Schauspieler unangenehm wurde. Am Set roch es auch charakteristisch nach verbrannter Kohle. Dennoch: Sein optisches Verhalten war unerreicht. Das Licht hatte eine natürliche Weichheit durch die relativ große Bogenfläche, ließ sich aber durch Linsen und Reflektoren auch sehr präzise formen. Manche Licht-Setups — etwa bei klassischen Schwarz-Weiß-Produktionen — sind ohne Kohlenbogenlicht nicht richtig nachzubilden. Heute sind sie in aktiven Produktionen nahezu verschwunden, verdrängt durch HMI, LED und moderne Halogenquellen. In alten Kodachrome-Tests aus dem Archiv ist dieses warme, flüssige Licht noch gut erkennbar — es stammte oft von einem Kohlenbogenlicht. Für moderne DoPs ist das Kohlenbogenlicht vor allem historisches Referenzmaterial und ein Maßstab für spektrale Authentizität. Manche Projekte mit bewusst klassischem Look versuchen, diese optischen Eigenschaften durch Kombination verschiedener moderner Quellen zu emulieren. Die Auseinandersetzung mit dem Kohlenbogenlicht liegt heute eher in der Theorie und im Verständnis, wie Licht vor der digitalen Ära funktionierte — im praktischen Einsatz ist es kaum noch anzutreffen. Aktuelles Auch Jahrzehnte nach seinem Bedeutungsverlust hält sich das Interesse an der Kohlenbogenlampe in Kameralaute-Communities: Foren wie *r/cinematography* diskutieren gelegentlich Erfahrungsberichte älterer Kollegen, während Erklärvideos die Funktionsweise für Nachwuchskräfte aufbereiten. Das zeigt, dass die Technik trotz praktischer Bedeutungslosigkeit als historischer Referenzpunkt und Ausbildungsgegenstand fortlebt. Konkrete technische Neuerungen ergeben sich aus den Quellen nicht.