

# Glasfaserkabel

Englisch: Fiber Optic Cable

KAMERA/EQUIPMENT

Datenübertragung übers Lichtwellenleiterkabel — Standard für schnelle Kamera-Fernsteuerung und Video-Übertragung auf lange Distanzen ohne Elektromagnetische Störung. Rote Flagge: Bruchempfindlich.

Glasfaserkabel sind am Set gefragt, sobald über größere Distanzen oder in elektromagnetisch heiklen Umgebungen gearbeitet wird — und das ist häufiger der Fall, als es zunächst scheint. Das Licht wandert durch haarfeine Glasfasern, nicht als elektrisches Signal wie bei Kupferkabeln. Das bedeutet: Null Störanfälligkeit durch Funkmasten, LED-Panels, Radiofunk oder andere RF-Quellen. Gerade bei langen Kameraausfahrten vom Videoassistenten zur DIT-Station oder bei Fernsteuerungen für Roboterarme zeigt sich der Unterschied sofort. Praktische Einsatzszenarien: Filmsets in Industriehallen (Hochfrequenz-Quellen überall), Außendrehs neben Sendetürmen, oder wenn SDI-Signal über 100+ Meter übertragen werden muss — hier wird Glasfaser zum Standard. Manche OBs (Außenübertragungs-Fahrzeuge) arbeiten komplett mit Glasfaser-Backbone. Bei großen Kamerakran-Produktionen läuft die gesamte Fernbedienung häufig über Glasfaser: das Bild bleibt gestochen scharf, kein Jitter, kein Noise wie bei Kupfer über solche Distanzen. Die Schwachstelle ist die Bruchempfindlichkeit. Glas bricht, wenn es geknickt oder zu hart abgelegt wird. Im Gegensatz zu robusten Kupferkabeln erfordert Glasfaser sorgfältigen Umgang. Transport im Kabelbaum, mit Schutzrohren, Spools mit großem Radius. Ein gerissenes Glasfaserkabel ist tot — keine Reparatur am Set. Und der Ersatz kostet deutlich mehr als ein beschädigtes HDMI oder SDI Kupferkabel. Das Setup ist auch komplexer: Benötigt werden optische Konverter an den Enden — kleine aktive Module, die das elektrische Signal (SDI, Ethernet, etc.) ins optische umwandeln und am anderen Ende zurück. Das kostet Zeit beim Aufbau, und die Fehlersuche wird komplizierter, weil nun sowohl die elektrische als auch die optische Seite geprüft werden muss. Die Konverter selbst müssen mit Strom versorgt werden — also auch noch eine zusätzliche 12V-Leitung für die Sicherheit. Wo Glasfaser sich wirklich auszahlt: dokumentarisch lange Übertragungstrecken ohne Signalverlust, stabile Fernsteuerung bei sensiblen Positionen und Umgebungen, in denen RF-Interferenz schlicht NICHT akzeptabel ist. Für kurze Entfernungen (unter 30 Meter) oder unkritische Szenarien ist das meist Overkill — dann reicht robustes SDI oder Ethernet in Kupfer.