6G-SDI

KAMERA/BEGRIFFE

Digitale Video-Schnittstelle (SMPTE ST-2081) mit rund 6 Gbit/s — überträgt unkomprimiertes 4K/UHD bei 30p über ein einzelnes Koaxialkabel mit BNC-Stecker.

Definition 6G-SDI (6 Gigabit Serial Digital Interface) ist ein hochleistungsfähiger digitaler Übertragungsstandard, der für die verlustfreie Übertragung von hochauflösenden Videosignalen in professionellen Film- und Fernsehproduktionen entwickelt wurde. Mit einer Übertragungsrate von 6 Gigabit pro Sekunde ermöglicht 6G-SDI die Übertragung von 4K-Ultra-HD-Signalen (3840×2160 Pixel) bei bis zu 30 Bildern pro Sekunde sowie 2K/Full-HD-Material bei höheren Bildwiederholraten. Der Standard nutzt handelsübliche 75-Ohm-Koaxialkabel (Coaxial Cable) und kann Signale über Distanzen von bis zu 100 Metern ohne Signalverstärker übertragen. 6G-SDI unterstützt unkomprimierte und leicht komprimierte Videodatenströme und überträgt neben dem Bildsignal auch eingebettete Audiosignale sowie Metadaten (Metadata) wie Timecode und Kameraeinstellungen. Anwendung in der Praxis In der deutschen Film- und Fernsehlandschaft hat sich 6G-SDI als Brückenstandard zwischen Full-HD- und 4K-Produktionen etabliert. Moderne Kinokameras wie die RED Epic oder ARRI Alexa Mini nutzen 6G-SDI-Ausgänge zur Weiterleitung des Signals an externe Aufzeichnungsgeräte (External Recorder), Monitore oder Video Villages. Bei Live-Produktionen ermöglicht der Standard die Echtzeitübertragung hochauflösender Bilder zur Bildmischung und -überwachung. Technische Details 6G-SDI arbeitet mit einer Pixeltaktfrequenz von bis zu 297 MHz und unterstützt verschiedene Farbunterabtastungen (Color Subsampling) wie 4:2:2 und 4:4:4. Die Schnittstelle ist abwärtskompatibel zu HD-SDI (1,5 Gbit/s) und 3G-SDI (3 Gbit/s), was flexible Workflow-Integration ermöglicht.