

Professionelle Kamerabedienungen per Funk für Film und TV

Hollywood – ferngesteuert aus Bayern

Actiongeladene Verfolgungsjagden per Steadicam, die Szene scharf im perfekt ausgeleuchteten Bild, Filmästhetik wie auf 35 mm belichtet: Seit der Einführung von HDTV haben in Nordamerika TV-Serien die filmerische Güte entsprechender Kinoproduktionen erreicht. Damit steigen auch die Anforderungen an Aufnahmetechnik und Team. Die zuverlässige Kontrolle über Fokus, Blende und alle weiteren Einstellungen zur perfekten Aufnahme ermöglichen Kamera-Funksteuerungen – meist aus bayerischer Produktion.

Die Revolution des hoch auflösenden Fernsehens kommt derzeit durch die Hintertür. Natürlich ist es die Qualität, die steigt. Zumindest unter ästhetischen Gesichtspunkten: Die hohe Qualität des HDTV-Standards bietet den Filmemachern kreative Möglichkeiten, wie sie bislang nur für die große Leinwand umzusetzen waren.

Hollywood und (HD-)TV wachsen zusammen

Schon kleinste Patzer bei Schärfe oder Helligkeit fallen im HD-Fernsehen ins Gewicht. Dennoch schaffen die Produktionen den Spagat, bei immer höherer Qualität – zumindest in visueller Hinsicht - im engen Budgetrahmen der wöchentlichen Produktionen zu bleiben. Vor allem bei Action-haltigen Produktionen geht heute deshalb ohne technische Unterstützung auch für den TV-Kameramann nichts mehr. Während jener etwa mit der Handkamera beschäftigt ist, die korrekten Bildausschnitte einzufangen, steuern Assistenten die weiteren Einstellungen wie Schärfe oder Zoom. Die Umsetzung der ästhetischen Aspekte – wie der schnelle Wechsel der Fokusebene auf unterschiedliche Bildinhalte, um der Aufnahme räumliche Tiefe zu verleihen – bedarf am Set einer dedizierten Steuerung. Diese ist über ein Funkmodul mit der „schwebenden“ Kamera verbunden. Denn zusätzliche Kabel wären nicht nur Stolperfallen, sie würden die Beweglichkeit der Kamera zu nichte machen.

Bei einer Funksteuerung, auf der anderen Seite, hätte aber ein möglicher Aussetzer oder eine „Fehlzündung“ negative Konsequenzen – eine unverwertbare Einstellung durch ein unscharfes Bild kostet schließlich nicht nur Nerven, sondern im Fall aufwendiger Szenen auch beachtliche Summen. Erschwerend kommt hinzu, dass Sprechfunkgeräte, Mobiltelefone und sonstige elektronische Geräte bis hin zum Mikrowellenofen des Caterings das Filmset mit einem dichten „Funkteppich“ überziehen, den es für die Kamera-Fernsteuerung zuverlässig zu durchdringen gilt. Die aktuellen Standards zur digitalen Datenübertragung sind auf Übertragung mit hoher Bandbreite optimiert, nicht auf Zuverlässigkeit. Zum Beispiel beim Internet-Surfen können Datenpakete ja erneut übertragen werden und beim Telefonieren ist ein kurzer Aussetzer auch nicht schlimm. Bei der Kamerasteuerung dagegen schon.

Robuste Funkübertragung im lizenzfreien ISM-Band

Die traditionsreiche Chrosziel GmbH aus Heimstetten bei München setzt bei ihren Objektiv-Fernsteuerungen deshalb seit je her auf Funkmodule des japanischen Herstellers Circuit Design. „Trend-Technologien“ können jenen nicht das Wasser

reichen, beschreibt Heiko Groschupp, Techniker für Entwicklung und Fertigung der Funkfernsteuerungen bei Chrosziel: „Techniken wie Bluetooth oder andere aktuelle Standards im Gigahertz-Bereich sind hier unbrauchbar. Wir benötigen ein robustes Signal, das die relativ wenigen Nutzdaten zur Kamerasteuerung zuverlässig überträgt.“

Die Funkmodule des Low-Power-Funkmodul-Spezialisten Circuit Design bieten genau dies: Sie übertragen die Steuerungssignale auf den zulassungsfreien Frequenzen zwischen 433,05 MHz und 434,79 MHz. In diesem Bereich senden meist nur analoge Geräte, durch eine intelligente Frequenzwahl im Randbereich des Bandes ist eine Überlagerung durch Fremdanwendungen bereits weitestgehend ausgeschlossen. Hinzu kommt, dass die hochwertigen Circuit-Design-Module nicht auf eine günstiger zu realisierende, jedoch störanfällige Amplitudenmodulation setzen, sondern auf eine hochwertige Frequenzmodulation mit einer schmalbandigen Modulationsbreite von nur ± 3 kHz. Inzwischen währt der Einsatz der digitalen Circuit-Design-Technik bei Chrosziel über zehn Jahre, so Groschupp: „Für Circuit Design spricht die gute Zusammenarbeit sowohl als zuverlässiger Lieferant wie auch bei der technischen Entwicklung. Als wir beispielsweise 2002 die Transceiver-Technik für hochpräzise Geräte zur Zoom- und Schärfe-Steuerung eingeführt haben, waren die Hochfrequenz-Eigenschaften der Circuit-Design-Module von entscheidender Bedeutung.“

Seit über zehn Jahren bietet Chrosziel die Fernsteuerungen mit Circuit-Design-Technik an, die die Trennung von Kamera und deren Bedienelemente über relativ weite Distanzen erlauben. „Technisch greifen die Geräte dabei nicht in die Steuerungselektronik der unterschiedlichen Kameras ein, sondern sind als direkte, mechanische Schnittstelle etwa über hoch auflösende Inkrementalgeber realisiert“, erklärt Jürgen Nussbaum, Geschäftsführer der Chrosziel GmbH. Auch die Bedienelemente der Handsteuerungen sind der Mechanik direkt an der Kamera nachempfunden, so Nussbaum: „Etwa die Übersetzung des Handrads an der Fernsteuerung entspricht exakt der Mechanik an der Kamera.“ Durch die eingesetzten sogenannten Fluid-Dämpfer oder die Möglichkeit, Bereiche am Rad auch spreizen zu können, sind mit der Steuerung sogar feinfühlige Justierungen und sauberere Zoomfahrten als mit der direkten mechanischen Übersetzung möglich.

Schon seit 1973 entwickelt und produziert der Spezialhersteller film- und fernsehtechnisches Zubehör und Geräte, die zu allen gängigen professionellen Kameras passen und weltweit von Fernseh- und Filmproduktionen eingesetzt werden. „Ob Oscar-Verleihung in Hollywood, Fernsehspiel oder Fußball-Weltmeisterschaft – nahezu immer, wenn professionell aufgenommen wird, kommen Chrosziel-Produkte zum Einsatz“, resümiert Nussbaum, „in zahlreichen Bereichen ist unser Unternehmen der Weltmarktführer“. Ausgelöst durch den HD-Trend nimmt auch der Bedarf von Fernsteuerungen am Markt stetig zu, weiß Nussbaum: „Die Produktionen für hoch auflösendes Fernsehen benötigen neues Zubehör, das Chrosziel bereits heute auf der Basis erprobter Technik in seinem Programm hat.“