

Im Zentrum des Geschehens

Das revolutionäre Kamera Seilbahnsystem CamCat lässt seit Mitte der Neunziger Jahre das Fernsehpublikum bei Sport- und Kulturveranstaltungen hautnah am Geschehen teilnehmen. Mit Hilfe der Firma Gustav Schindler Mechatronik bringt die CamCat-Systems GmbH die Anlagen steuerungs- und antriebstechnisch mit B&R Technik ins 21. Jahrhundert und gewinnt durch Modularisierung, Flexibilisierung und Gewichtersparnis.

Heute finden wir es bereits fast selbstverständlich: Per Fernsehen begleiten wir die Skispringer über den Schanzentisch, die Reiter in Ascot über die Zielinie und die Balletttänzerinnen auf der Balustrade von Schloss Schönbrunn. Wir schweben durch entlegene Schluchten und über die Gärten und Vorplätze barocker Schlösser. Besser und detailgenauer als die Besucher vor Ort sehen wir alle Details und genießen atemberaubende Blickwinkel, in die jene nicht kommen können. Wettergeschützt, ohne Geruchsbelästigung und erste Reihe fußfrei im eigenen Wohnzimmer nehmen wir hautnah an Sportveranstaltungen oder kulturellen Anlässen teil.

Atemberaubende Blickwinkel

Mit konventionellen Möglichkeiten der Kameraführung könnten uns die Kameraleute diese Bilder nicht liefern. Daher wurde Mitte der 1990er Jahre ein Seilbahnsystem als Träger für ferngesteuerte Kameras entwickelt. Der eigentliche Kameraträger läuft auf zwei Tragseilen und wird mittels eines umlaufenden Zugseiles bewegt. Obwohl sich

das CamCat genannte System bereits in der Grundauführung für schnelle Kamerafahrten und unorthodoxe Winkel eignet, entstanden im Lauf der Jahre Varianten für Spitzengeschwindigkeiten von 130 km/h und eine Streckenlänge von 1.000 m, für Vertikalfahrten sowie als 2D System mit der Möglichkeit, die Kamera gegenüber der Seilebene abzusenken.

Die Kamera kann über den Köpfen des Publikums hinweg fahren und unverstellte Bilder liefern, sie kann an schwer zugänglichen Stellen eingesetzt werden. Billiger als Aufnahmen aus Luftfahrzeugen und besser auch für Nahaufnahmen geeignet als diese, kam CamCat auch für Werbefilme und Kinoproduktionen - etwa zwei der Harry Potter Streifen - zum Einsatz.

Mit 2. Generation in die Zukunft

An die jeweiligen Produktionsunternehmen vermietet und vor Ort zum Einsatz gebracht werden die portablen, TÜV-zertifizierten Systeme von der Firma CamCat-Systems GmbH mit Sitz in Rekawinkel nahe Wien. Dieses 2009

von Thomas Schindler und Alexander Brozek gegründete Unternehmen übernahm das Geschäft von Riha und stellte es sowohl kommerziell wie auch technisch auf neue Beine. „Wichtig war, die Anlagen im Zuge einer umfassenden Forschungs- und Entwicklungsinitiative



Bild 1

Bild 1: Die Steuerung für eine Anlage läuft auf einem Power Panel. Es ist über POWERLINK mit den ACOPOS für die einzelnen Achsen verbunden.

Bild 2: Als seilbahnähnliches Kameraführungssystem mit bis zu 1.000 m Bahnlänge und bis zu 130 km/h Verfahrgeschwindigkeit erlaubt CamCat sensationelle Aufnahmen und hat das Fernsehen revolutioniert.



Bild 2

technologisch auf heutigen Stand zu bringen“, sagt CamCat Geschäftsführer Thomas Schindler. „Bis zum Jahreswechsel 2011/2012 wird die gesamte Steuer-, Regel- und Antriebstechnik aller Systeme neu entwickelt.“

Handlungsbedarf war ausreichend gegeben, denn die Steuerungs- und Antriebstechnik in den CamCat Systemen war nicht nur bereits hoch betagt und zum Teil Marke Eigenbau, viele Ersatzteile waren auch schon nicht mehr lieferbar.“ Mit der Durchführung der technischen Entwicklungen betraute Thomas

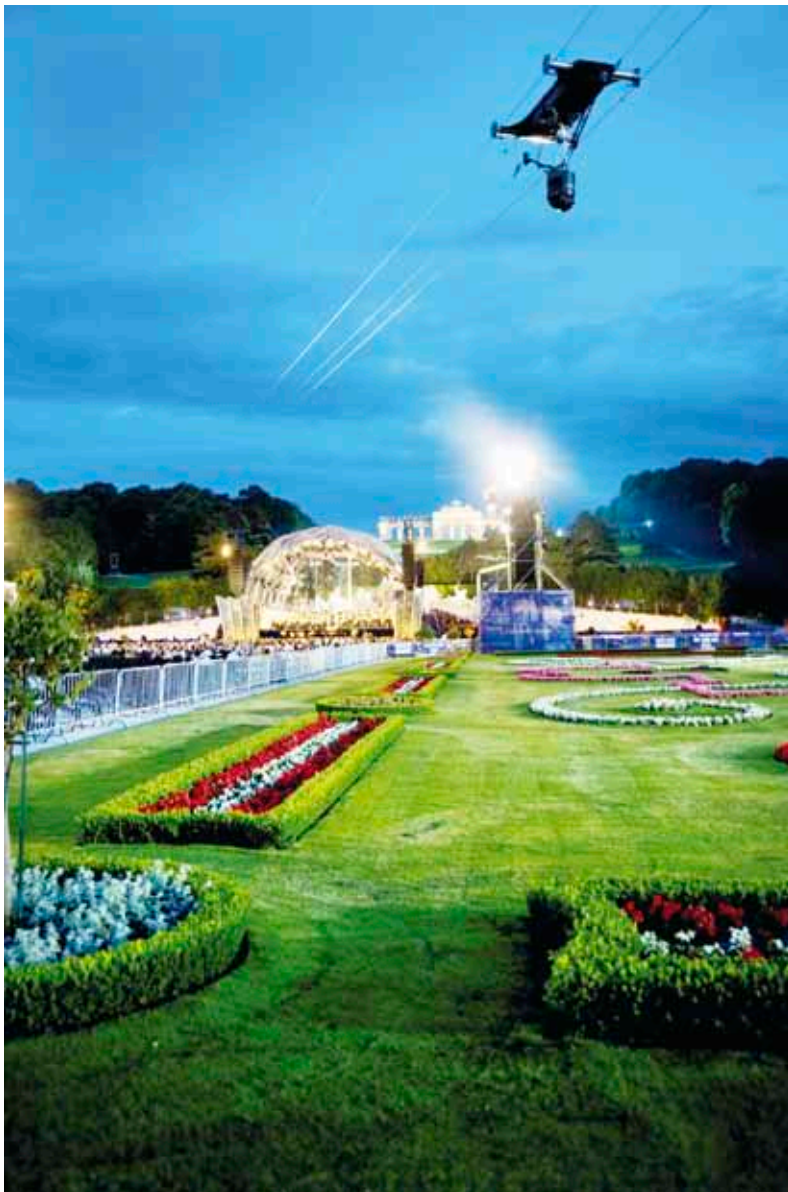
Schindler das Entwicklungsbüro Firma Gustav Schindler Mechatronik in Vösendorf. Dabei handelt es sich nicht nur um das Unternehmen seines Vaters. Dieser kann auch auf 15 Jahre Erfahrung in der Planung, Programmierung, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur von Automatisierungsanlagen, Visualisierungen und Leitsystemen zurückgreifen.

Vereinheitlichung als Motiv

Technologisch vollzieht sich ein Wechsel von teilweise analogem zu vollständig digitalem Aufbau der gesamten Elek-

tronik. „Die wichtigste Neuerung an der aktuellen Generation ist jedoch die Tatsache, dass wir alle unsere verschiedenen spezialisierten Systeme mit einer einheitlichen Steuerung betreiben“, nennt Gustav Schindler eines seiner vordringlichsten Entwicklungsziele. „So unterscheiden sich CamCat® Standard vom CamCat® Highspeed Mk2 im Wesentlichen nur durch die Anzahl der Motoren, Antriebe und Stromversorgungsmodule.“ Diese Modularität wird nach Beendigung der Redesignphase alle Ausprägungen der CamCat Systeme umfassen. „Das ist nicht nur im »

Hinblick auf die technische Seite vorteilhaft, etwa durch reduzierte Aufwände für die Programmierung, für die Softwarewartung und die Instandhaltung“, ergänzt Thomas Schindler. „Das senkt auch die Kapitalbindung, da wir nicht mehr mehrere vollständige Systeme jeder Ausführung vorhalten müssen, sondern diese aus einem Modulbaukasten anwendungsspezifisch zusammenstellen können.“ So wird durch Hinzufügen eines Add-on-Modules aus dem Standard System wahlweise Highspeed oder 2D. Wie bisher wird jede Bewegungsachse als losgelöste Einheit in einem widerstandsfähigen Transportkoffer ausgeführt. Dass viele davon durch die nunmehr eingesetzte Digitaltechnik



Als einziges derartiges System verfügt CamCat über die für die schnelle Bewegung der ferngesteuerten Kamera über den Köpfen des Publikums erforderliche TÜV Zertifizierung.

kleiner und leichter werden, ist angesichts des vorherrschenden Lufttransports natürlich auch kein Nachteil.

Industriestandard als Norm

„Angesichts des hohen Integrations- und Miniaturisierungsgrades heutiger Elektronik ist die Produktauswahl schon die halbe Miete“, sagt Gustav Schindler. „Die Anforderungen von CamCat an Dynamik, Zuverlässigkeit und Robustheit sind ähnlich wie im industriellen Umfeld, zudem brauchen wir eine hohe Funktionsdichte und gute Entwicklungsunterstützung.“ Aus seiner Vorerfahrung mit Steuerungs- und Automatisierungsprodukten verschiedener Hersteller stand für ihn B&R als passender Partner für diese Aufgabenstellung fest, denn er hatte bereits wiederholt Gelegenheit gehabt, die Systeme des oberösterreichischen Herstellers auf ihre Tauglichkeit für raue Umgebungsbedingungen zu prüfen.

Die Steuerung selbst läuft auf Power Panels. Obwohl von B&R auch in kundenspezifischer Anpassung erhältlich, wählte CamCat wegen der Erfahrungen aus der ersten Systemgeneration bewusst das unveränderte Standardprodukt. In den völlig neu gestalteten Schaltschränken arbeiten ACOPOS Servoverstärker, die mit diesem über POWERLINK kommunizieren, was den Verkabelungsaufwand minimiert und die für die sichere Fahrt mit 130 km/h über den Köpfen des Publikums erforderliche Reaktionsgeschwindigkeit gewährleistet. Ebenso über POWERLINK kommuniziert eine X20 CPU mit dem Power Panel, die ausschließlich für die Bewegungssteuerung per Joystick zuständig ist. Zwischen den einzelnen Schaltschränken erfolgt die Kommunikation ebenfalls per POWERLINK. Zusätzlich dazu besteht eine Modbus Verbindung, um die Protokolle für zusätzliche Beschaltungen sauber getrennt zu führen und die 2ms Zykluszeit am ACOPOS nicht zu gefährden.

Mit Hilfe der Steuerungs- und Antriebstechnik von B&R holten wir das Kameraführungssystem technologisch ins 21. Jahrhundert“, sagt CamCat Geschäftsführer Thomas Schindler. „In kurzer Zeit schufen wir mit CamCat Mk.2 ein zukunftssicheres System, das durch Modularität und einfache Handhabung zudem wirtschaftlicher wurde.“

Thomas Kimme, Geschäftsführer CamCat

Betreuung gibt zusätzliche Sicherheit

„In diesem Geschäft ist es oft erforderlich, bereits lange im Voraus verbindliche Zusagen zu machen“, sagt Thomas Schindler. „Deshalb ist es hilfreich und entspannend, dass die Softwareerstellung effizient und gut planbar ist“, zeigt sich Gustav Schindler zufrieden. „Dafür sorgt die einheitliche Umgebung Automation Studio, in der Änderungen an nur einer Stelle durchgeführt werden müssen und die es dem Entwickler daher schwer macht, etwas zu vergessen.“ Und Thomas Schindler ergänzt: „Im Bedarfsfall ist der B&R Support schnell und kompetent zur Stelle. Von dem hatten wir stets das Gefühl, er entwickelt im Hintergrund mit.“

Erste Bewährungsproben haben die Systeme der neuen Generation bereits zur Winter Universade 2011, beim berühmten Pferderennen in Ascot und beim Formel 1 - Rennen in Silverstone bravourös bestanden. „Das stimmt uns zuversichtlich für die kommende große internationale Sportgroßveranstaltung im Sommer 2012, bei der mehrere CamCat Systeme im Einsatz sein werden“, sagt Thomas Schindler. „Erstmals wird dabei stützenfrei eine Länge von 1,8 Kilometern befahren.“ ■

CAMCAT®

WWW.CAMCAT-SYSTEMS.COM

Branche: Multimedia

Standort: Rekawinkel (AT)

www.camcat-systems.com

News

POWERLINK Bus Controller: Maßgeschneidert für jede Anwendung



Höchste Freiheitsgrade in der Parametrierung machen den neuen POWERLINK X67 Bus Controller in IP67 von B&R zum unverzichtbaren Automatisierungsstandard in anspruchsvollen Applikationen. Ausgestattet mit 12 digitalen Kanälen, die wahlweise als Ein- oder Ausgang konfigurierbar sind, kann das Modul an jede Aufgabenstellung optimal angepasst werden. Ein analoger Kanal für 0..20 mA erweitert den umfassenden Einsatzbereich des POWERLINK Bus Controllers. Der frei parametrierbare Eingangsfilter sorgt für zusätzliche Flexibilität in der Projektumsetzung. Darüber hinaus kann ein Eingang als Zählengang für einen Ereigniszähler genutzt werden. Alle Anschlüsse sind für M12 Standardstecker ausgeführt.

Das POWERLINK Modul verfügt über zwei Netzwerk Steckverbinder und unterstützt dadurch Daisy-Chain Verkabelung.

Flexibel erweiterbar

Mittels dezentraler Backplane ist der POWERLINK Bus Controller mit zusätzlichen X67 oder X20 Modulen beliebig und über weite Distanzen erweiterbar. Dem Anwender stehen somit vielfältige Möglichkeiten in der Systemgestaltung offen. ■