

Temporäres Drahtlos-Kameranetzwerk in Kaiserslautern

WM-erprobt on Air



High Speed Dome Kameras in der Kaiserslauterner Innenstadt: ein temporäres Funk gestütztes Videosystem sorgte für den Überblick während der Fußball-WM. Bilder: Securitas Systems

Vier Wochen lang drehte sich in Deutschland alles um den Fußball. Runde für Runde sorgten die 32 Mannschaften immer wieder für neue Überraschungen. Zu den Austragungsorten zählte auch die Stadt Kaiserslautern. Dank der Sicherheitsvorkehrungen des Organisationskomitees und der Sicherheitsbehörden, die bereits zwei Jahre im Voraus mit den Abstimmungen ihrer Konzepte begannen, konnten etwa eine halbe Million Fußball-Fans und Gäste aus aller Welt in ausgelassener und friedlicher Stimmung in der Stadt feiern.

Wichtiger Bestandteil des Kaiserslauterner Sicherheitskonzeptes war neben sichtbarer Polizeipräsenz, Zivilstreifen und bereitstehenden Eingreifkräften die stationäre Videoüberwachung. Das Fritz-Walter-Stadion, die Stadionzufahrten sowie die Public Viewing Plätze in der Innenstadt wurden komplett kameraüberwacht. Zu den bereits bestehenden achtzig Kameras im Fußballstadion sollten noch einmal rund vierzig Kameras in der Innenstadt hinzukommen. Da die Überwachung in der Innenstadt jedoch nur für die Dauer

der WM betrieben werden sollte, fiel die Entscheidung, die Kameras drahtlos auf ein neues WM-Lagezentrum der Polizei aufzuschalten. Entstanden ist ein digitales DES¹-verschlüsseltes Funknetzwerk mit Übertragungswegen von bis zu vier Kilometern. Installiert hat das komplexe System Securitas Systems.

Temporäres Funknetzwerk


Technisch realisiert wurde das temporäre Funknetzwerk durch die Verwendung von Subscriber-Modulen², Access Points³ und Backhaul-Modulen⁴. Vierzig hochauflösende High Speed Dome Kameras in vandalismusgeschützten Gehäusen wurden zunächst an verschiedenen strategischen Plätzen in der Stadt auf Masten und Gebäuden positioniert. Die Kameras verfügten jeweils über einen Netzwerkvideosever, der digitale Datensignale verschicken und Steuersignale empfangen kann. Der Versand der Videosignale erfolgte über ein gekoppeltes Subscriber-Modul auf einer vorgehaltenen Bandbreite von zwei Megabit an den nächstgelegenen Access Point. Die Access Points wiederum bündelten die empfangenen Videosignale mehrerer Subscriber-Module

und sendeten diese entweder direkt oder über ein Backhaul-Modul auf Funkstrecken mit Bandbreiten von bis zu 300 Megabit an das WM-Lagezentrum.

Leichter koordinieren

Das ebenfalls nur für den WM-Zeitraum betriebene Lagezentrum der Polizei wurde mit Netzwerkrecordern ausgerüstet, die mit einer speziellen Aufzeichnungs- und Steuerungssoftware ausgestattet waren. Jede Kamera ließ sich mit dieser Software ansteuern und schwenken, neigen und zoomen. Die Bedienung der Software erfolgte über eine einfach zu handhabende grafische Oberfläche mit Maus oder Joystick. Jeder Kamera wurden Zielpositionen, zum Beispiel Straßennamen, zugeordnet, so dass die Polizei die Kameras durch Anklicken des entsprechenden Namens einfach und schnell bedienen konnte. Die Kamerabilder wurden 48 Stunden zwischengespeichert und anschließend gelöscht. Zugriff auf die Live-Bilder hatte auch die Einsatzleitzentrale der Polizei, welche ihre Einsatzkräfte somit zielgerichtet koordinieren konnte. Im nächsten Schritt erfolgte die Vernetzung des WM-Lagezentrums und der Verkehrsleitstelle in der Innenstadt mit der Stadionleitstelle auf dem Betzenberg. Über Standleitungen mit Bandbreiten von zwei Megabit konnten alle Leitstellen gleichzeitig auf die Live-Bilder zugreifen.

Funkstrecke bleibt

Der Großteil des gewaltigen Kameranetzes in der Innenstadt wurde nach der WM wieder abgebaut. Die vorhandenen Funkkapazitäten werden nun genutzt, um die Verbindung zwischen Stadion- und Polizeileitstelle auf Funkstrecken mit Bandbreiten von jetzt 20 Megabit zu realisieren. Lediglich die Überwachung des Bahnhofes und der Verbindung von der Innenstadt zum Stadion soll bestehen bleiben, um auch für zukünftig stattfindende Fußballspiele und Veranstaltungen eine hohe Sicherheit zu gewährleisten. 

Securitas Systems GmbH,
www.securitassystems.de

1) Data Encryption Standard; 2) Netzteilnehmermodul
3) Netzzugangspunkt; 4) untergeordneter Netzknoten