

Die ständige Zunahme des Strassenverkehrs und das zeitlich unterschiedlich grosse Verkehrsaufkommen fordern flexible Lösungen für einen möglichst reibungslosen Verkehrsfluss. Modernste Überwachungssysteme und anspruchsvolle individuelle Lösungen bieten Sicherheit auf der A7 bei Hannover.

Dynamische Bandbreitenanpassung mit dem barox Video over IP-Netz

Verkehrssicherheit dank Überwachung

Um den Verkehrsfluss in Zeiten hohen Verkehrsaufkommens zu erhöhen werden in einzelnen Bundesländern Deutschlands die Standstreifen für den Verkehr temporär freigegeben. Zur Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer müssen die betreffenden Streckenabschnitte vor der Freigabe sicher befahrbar gemacht werden.

Die TVI Lederer GmbH hat hierfür auf der A7 bei Hannover ein Videosystem installiert. Dieses liefert Videobilder von 95 Kameras, die entlang der Autobahn in bestimmten Abständen montiert wurden. Eine Kamera überprüft jeweils den Streckenabschnitt des Standstreifens bis zur nächsten Kamera. Die Kameras sind in dynamischen Schwenk-Neigeinheiten (der Marke ARGOVISION) verbaut und können von drei verschiedenen Standorten aus bedient werden.



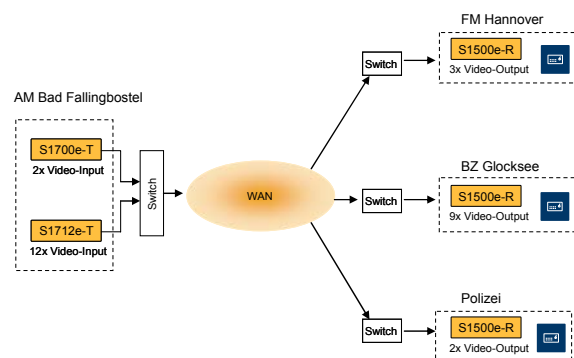
Verkehrszentrale Niedersachsen

Systemübersicht

Die Videobilder von 14 Kameras werden über grosse Distanzen mittels WAN übertragen. In diesem Video over IP-Netz werden die ankommenden analogen Bilder von S1700e-T, bzw. S1712e-T Videoencodern digitalisiert und

mit MPEG4 komprimiert übertragen. S1500e-R-Decoder transformieren bei den drei Überwachungsstandorten die ankommenden Daten in analoge Videobilder. Die Kameras können von einem Bedienpult aus gesteuert werden.

Für die Anbindung der barox Video over IP-Geräte an das bestehende Netz sind hochwertige barox Layer3-Switches im Einsatz.

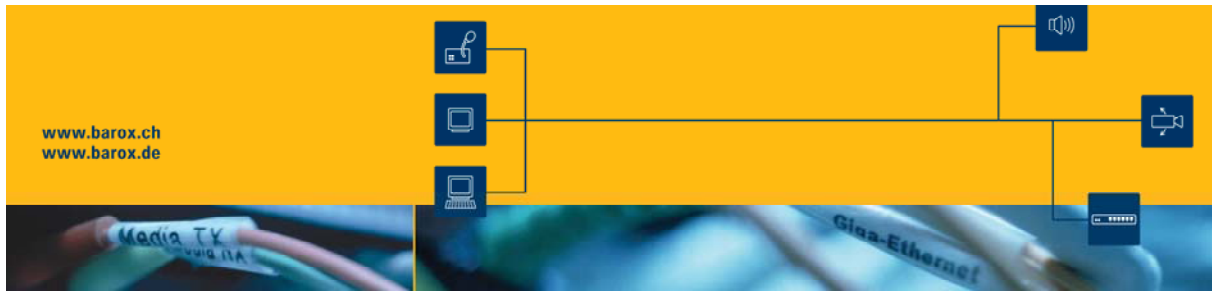


Das Video over IP Netz im Überblick

Herausforderung

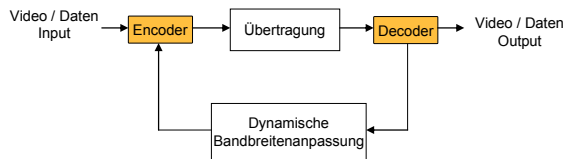
Das WAN hat nicht immer gleich viel Bandbreite zur Verfügung. Die Netzkapazität ist zeitweise und nicht vorhersehbar für den Datentransport reduziert. Im Normalfall werden pro Encoder 4Mbit/s pro Bild übertragen, im Fall der Bandbreitenbeschränkung nur 300KBit/s. Bei Engpässen erhält der Decoder somit nicht die Datenmenge, die er erwartet und kann deshalb nicht die übliche hohe Bildqualität produzieren. Die so entstandenen Bilder können im Extremfall bis zur Unbrauchbarkeit schlecht sein.

Das Netzwerk selber kann die Beschränkung in der Übermittlung der Bilder nicht weitermelden.



Lösung von barox

Um diese Schwankungen in der Netzwerkkapazität zu erkennen und zu überbrücken, setzt barox eine dynamische Bandbreitenanpassung über einen grossen Bereich ein.



Dynamische Übertragungsanpassung für optimale Bilder

Diese Funktion vergleicht die vom Encoder gesendete Datenmenge mit der beim Decoder ankommenden Datenmenge. Weichen die gemessenen Werte voneinander ab, wird der Encoder mittels Parameter so gesteuert, dass die übertragene Bitrate der jeweils zur Verfügung stehenden Übertragungsdatenrate entspricht.

Dank diesem Automatismus können die Decoder zu jeder Zeit die optimalen Bilder erzeugen, unabhängig von der jeweiligen Netzkapazität.

Für die Anwender in den Überwachungszentralen bedeutet dies, dass ihnen jederzeit die bestmöglichen Bilder automatisch zur Verfügung gestellt werden. Dies ist gerade im Bereich der Verkehrssicherheit, wo eine zuverlässige und lückenlose Überwachung lebensnotwendig sein kann, von enormer Wichtigkeit.

Die barox bietet...

...wegweisende Verbindungen überall dort, wo Video-, Sprach-, oder Datensignale prompt und sicher transportiert werden müssen. Zum Beispiel an den Flughäfen von Dubai, Genf und Zürich, im Tunnel San Bernardino, auf Autobahnen in der Schweiz und Deutschland, auf vielen Bergbahnen wie Titlis, Schilthorn etc., im Kantonsspital Liestal, in den Bahnhöfen Genf, Zürich und Bern, im KKL Luzern oder an der Uni Zürich. Bei barox finden Sie ein umfassendes Sortiment optischer Module und Systeme. Wir planen, koordinieren und liefern einfache Punkt-Punkt-Verbindungen genauso wie ausgedehnte Netzwerke. Unser erfahrenes Beratungsteam steht Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.



barox Kommunikation AG
 Systeme für Kommunikationstechnik
 Zürcherstrasse 59
 CH-5400 Baden
 Tel. ++41 56 210 45 20
 mail@barox.ch
 www.barox.ch

barox Kommunikation GmbH
 Systeme für Kommunikationstechnik
 Marie-Curie-Strasse 8
 D - 79539 Lörrach
 Tel. ++49 7621 5500 280
 mail@barox.de
 www.barox.de