

Sicher durch Videoüberwachung im weltweit längsten Tunnel.

Videoüberwachung kann Leben im Gotthard-Basistunnel retten.



Kunde/Anwender:

Schweizerische
Bundesbahnen (SBB)

Niederlassung:

Schweiz

Branchensegment:

Verkehr

Applikation:

Sicherheit,
Videoüberwachung

Axis Partner:

Securiton AG

Anforderung

Im Dezember 2016 wurde der fertig gestellte Gotthard-Basistunnel nach gut 17 Jahren Bauzeit und mit 57 Kilometern der längste Eisenbahntunnel der Welt in den fahrplanmäßigen Betrieb der SBB aufgenommen. Die zwei Eisenbahntunnelröhren liegen rund 40 Meter auseinander und sind alle 325 Meter durch Querstollen miteinander verbunden.

Lösung

Ein Videosystem überwacht strategisch wichtige Standorte im Innern des Tunnels und hilft im Ernstfall den lebensrettenden Überblick zu bewahren. Zwei Multifunktionsstellen bilden neuralgische Punkte im Tunnelsystem und um diese stets im Auge behalten zu können, werden sie komplett videoüberwacht.

Die Securiton AG installierte zu diesem Zweck 160 Axis-Kameras. Die Kameras haben besonders robuste Schutzgehäuse, um den stark wechselnden Wetterverhältnissen, dem hohen Luftdruck und den Vibrationen im Tunnel standhalten zu können, schließlich donnern die Züge mit 200 km/h vorbei.

Ergebnis

Die SBB betreibt unter dem Namen „Multi Media Rail City“ (MMRC) bereits an sämtlichen Schweizer Bahnhöfen eine ähnliche Video-Plattform, die sich bewährt hat. Mit dem im Gotthard-Basistunnel eingesetzten Videoüberwachungssystem vertraut sie nun schweizweit auf eine bewährte Lösung.

“Der Gotthard-Basistunnel stellte uns vor deutlich komplexere Herausforderungen, da die Lichtbedingungen ebenso wie die Witterungsbedingungen vor Ort herkömmlichen Kameras große Probleme bereiteten. Daher fiel unsere Wahl auf Axis, deren Kameras speziell auf solche Bedingungen ausgelegt sind.”

Thomas Adler, Leiter Business Development Video Security bei Securiton AG.

Im Sommer 2016 eröffneten die SBB feierlich den fertig gestellten Gotthard-Basistunnel in der Schweiz. Nach gut 17 Jahren Bauzeit und weiteren Monaten im Testbetrieb nahmen die Schweizerischen Bundesbahnen den längsten Eisenbahntunnel der Welt im Dezember 2016 schließlich in den fahrplanmäßigen Betrieb auf. Der neue Gotthard-Basistunnel besteht aus zwei 57 km langen einspurigen Röhren, von Erstfeld im Kanton Uri nach Bodio im Kanton Tessin.

Damit der Bau der Tunnelröhren an mehreren Punkten gleichzeitig stattfinden konnte, wurden mehrere Zugangsstollen in Amsteg, Sedrun und Faido angelegt. Die zwei Eisenbahntunnelröhren liegen rund 40 Meter auseinander und sind alle 325 Meter durch Querstollen miteinander verbunden. Mit sämtlichen Verbindungs- und Zugangsstollen sowie Schächten misst das gesamte Tunnelsystem über 152 Kilometer.

Die zwei Multifunktionsstellen in Faido und Sedrun unterteilen die beiden Tunnelröhren in drei ungefähr gleich lange Abschnitte. Bei beiden strategisch wichtigen Standorten befinden sich Nothaltestellen und je zwei Spurwechsel. Sie ermöglichen, dass die Züge bei Bedarf von der einen Röhre in die andere wechseln können. Auch das Abluftsystem sowie zahlreiche technische Anlagen für den Bahnbetrieb befinden sich hier.

Ein Videosystem des Axis-Partners Securiton überwacht relevante Standorte im Innern des Tunnels und hilft im Ernstfall den lebensrettenden Überblick zu bewahren. Die Securiton AG installierte insgesamt 160 Axis-Kameras. 48 AXIS Q1604-VE im Fahrbereich und an den beiden Nothaltestellen Sedrun und Faido sowie 112 Stück AXIS P3384-V in den Seitenstollen.

Die Kameras haben besonders robuste Schutzgehäuse, um den stark wechselnden Wetterverhältnissen, dem hohen Luftdruck und den Vibrationen im Tunnel standhalten zu können, schließlich donnern die Züge mit 200 km/h vorbei. Die hochauflösenden Kameras mit WDR (Wide Dynamic Range) passen sich zudem den verschiedenen Lichtverhältnissen an und liefern so stets gestochen scharfe und optimal ausgeleuchtete Bilder. Alle eingesetzten Produkte sind Netzwerk-Kameras, die durch PoE (Power-over-Ethernet) den Strom über das Ethernet-Kabel beziehen und dadurch keine zusätzlichen Stromkabel und Netzgeräte benötigen. Dank der hohen Bildauflösung liefern die Kameras die bestmögliche Bildqualität. Um den höchsten Sicherheitsansprüchen zu genügen, werden die Videostreams und Bilddaten an zweigeografisch getrennten Videomanagementsystemen verarbeitet und ausgewertet.

Die beiden Multifunktionsstellen spielen im Notfallkonzept der Tunnelbetreiberin SBB eine äußerst wichtige Rolle. Im Ernstfall, beispielsweise bei einem Brand, kann der Zug dort anhalten und die Zuginsassen können sich via Flucht-Seitenstollen in die benachbarte Röhre begeben, wo ein Evakuierungszug sie aus dem Tunnel bringt.

Die SBB betreiben unter dem Namen „Multi Media Rail City“ (MMRC) bereits an sämtlichen Bahnhöfen eine Video-Plattform von Securiton. Mit dem im Gotthard-Basistunnel eingesetzten Videoüberwachungssystem vertrauen sie nun schweizweit auf die bewährte Lösung.



**Erfahren Sie mehr über die Lösungen von Axis unter www.axis.com/transportation
Finden Sie einen Händler für Axis-Produkte und -Lösungen unter
www.axis.com/where-to-buy**

©2019 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ETRAX, ARTPEC und VAPIX sind in verschiedenen Jurisdiktionen eingetragene sowie angemeldete Marken von Axis AB. Alle weiteren Firmen und Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Firmen. Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigungen vorzunehmen.

AXIS
COMMUNICATIONS