



TRANSPORT & INFRASTRUCTURE / TUNNEL

CLEM 7 Tunnel Brisbane / Fallstudie



6,8 km Maut-Autobahn

über 25.000 Durchfahrten pro Tag

mehr als 450 Notfall-Telefone

1 Lösung von Commend

SIMPLICITY meets POWER



SECURITY AND COMMUNICATION

CLEM 7 TUNNEL BRISBANE

Kommunikation auf Knopfdruck



Bilder: CLEM7

Projektdetails

Kunde

Nord-Süd-Umfahrungstunnel (CLEM7), Brisbane, Australien

Art des Projekts

Straßentunnel - Notfall-Telefone für Kraftfahrer, Feuerwehr, Betriebs-/Wartungsdienst und Behinderten-Stützpunkte über grafische Benutzeroberfläche (GUI) ComWIN.

Technische Ausführung

14 x GE 700 Intercom Server, vernetzt über redundantes LAN

3 x Digitale Hauptleitstellen EE 811A

SIP-Schnittstelle zu IP PABX (Fremdanbieter)

5 x Leitstand-Telefon-Anschlusstellen

Grafische Benutzeroberfläche (ComWIN & ComREPORTER)

AudioCOM Multi Audio Engine Software (Meldung, Protokollierung und Wiedergabe)

Dual RS 232 / IP Modbus Schnittstelle zu Tunnel-Leitwarte für Kommunikationssystem-Statusanzeige

Hauptleitstellen für dynamische Kommunikation mit gleichzeitig bis zu 5 Telefonen in OpenDuplex®-Modus

Behinderten-Notfalltelefone (DET-ET 811A) mit automatischer Meldungswiedergabe

Die Herausforderung

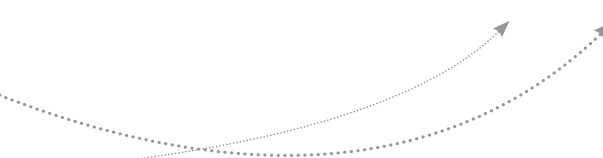
Das Projekt erforderte eine Kommunikationslösung mit Unterstützung für mehr als 450 bestehende Notfall-Telefone mit verschiedenen Funktionen für Kraftfahrer, Feuerwehr, Betriebs-/Wartungsdienst und Behinderte. Die Hauptanforderung bestand darin, ein hoch verfügbares, über neun Standorte verteiltes System für die Notfall-Kommunikation im Tunnel bereit zu stellen.

Die Telefon-Sprechstellen und deren Betriebs- und Bereitschaftsstatus mussten auf einer grafischen Benutzeroberfläche visualisiert werden. Sollte am Leitstand ein Notfall eintreten, kann die gesamte Anlage von einem zweiten, geographisch separaten Standort aus gesteuert werden. Sonderanforderungen umfassten u. a. Fähigkeiten zur Gesprächsaufzeichnung, Ereignisprotokollierung, Mehrkanal-Konferenzschaltung, Unterstützung von Behinderten-Notfalltelefonen (Disabled Emergency Telephones = DET) und die Einbindung der IP-basierten PABX für Verwaltungszwecke und des MODBUS MIMIC Panels.

Die Lösung

Das System umfasst 14 Stück GE 700 Intercom Server, die über neun Standorte verteilt und per IP-Netzwerk verbunden sind. Ein einwandfreier, stabiler Betrieb wurde u. a. durch die ineinander greifende Struktur der Verkabelung erreicht.

Die Telefone wurden abwechselnd von den jeweils gegenüber liegenden GE Kommunikations-Standorten eingespeist. Mit dieser Architektur wird sichergestellt, dass im Fall eines weitreichenden Standortausfalls jedes zweite Telefon in Betrieb bleibt. Außerdem wird auch der Systemstatus über eine RS 232 / IP Modbus High-Level-Schnittstelle an das grafische Mimic Panel an der Tunnel-Leitwarte übertragen. Der Bereitschafts- und Betriebsstatus aller Notfall-Telefone wird an jeder Bedienerposition auf der ComWIN Benutzeroberfläche und auf einem großen Mimic Panel dargestellt, das Fehler über eine redundante Leitung zur Tunnel-Leitwarte rot markiert anzeigt falls die Modbus-Hauptleitung unterbrochen ist. Jede Tunnelsteuerungs-Bedieneinheit ist mit einer EE 811A Hauptleitstelle





und ComWIN GUI ausgestattet; auf dieser sind mehr als 50 Pläne und 500 Icons hinterlegt, die sämtliche Telefone im Tunnel und auf den Zufahrtswegen abdecken. Auf der Benutzeroberfläche wurden Hyperlinks angelegt, um AudioCOM zur Wiedergabe aufgezeichneter Gespräche rasch und einfach aufrufen zu können. Die Commend-Lösung verbindet IP-, Digital- und Analog-Technologien im nahtlosen Zusammenspiel von Kraftfahrer-Notfallkommunikation, DET, Feuerwehr-Funk und O&M-Telefonen auf den GE 700 Servern. An den Leitstellen wurden auch Vorkehrungen zur Unterstützung von Feuerwehr-Telefonen getroffen. Dadurch können sich die Feuerwehr-Einsatzkräfte unabhängig um Notfallsituationen in den Tunnels kümmern.

Der Bediener hat außerdem die Möglichkeit, bis zu 5 Feuerwehr-Telefone dynamisch in ein Open Duplex®-Gespräch einzubinden.

Das Behinderten-Notfalltelefon (DET - Disabled Emergency Telephone) kann vorprogrammierte Meldungen an die GUI am Leitstand absetzen. Diese kann daraufhin eine eigene vorprogrammierte Meldung an den Rufer senden. Über das DET kann aber auch eine normale Rufanforderung an den Bediener abgesetzt werden.

Zur Lösung gehört auch die SIP-Integration zwischen dem Commend

Notfall-Kommunikationssystem und der IP-basierten Verwaltungs-PABX (Private Automatic Branch Exchange - privates automatisches Nebenamt). Dadurch ist über die O&M-Telefone das Verwaltungsbüro erreichbar und umgekehrt. Der Bediener am Leitstand kann außerdem eine Rufverbindung zwischen den Notfall-Telefonen für Kraftfahrer, Feuerwehr oder DET und einer PSTN-Leitung zu einem beliebigen externen Telefon herstellen.

Kurzprofil von CLEM7 Tunnel Brisbane

Der Nord-Süd-Umfahrungstunnel, der heute nach dem früheren Bürgermeister Clem Jones „CLEM7“ heißt, ist eine 6,8 km lange Schnellstraße, die durch den 4,7 km langen Tunnel unter dem Brisbane River führt und stark zur Verminderung von Staus auf der Brisbane CBD stadtauswärts Richtung Südost-Autobahn und anderen Verkehrsadern beiträgt.

Kundenstimmen

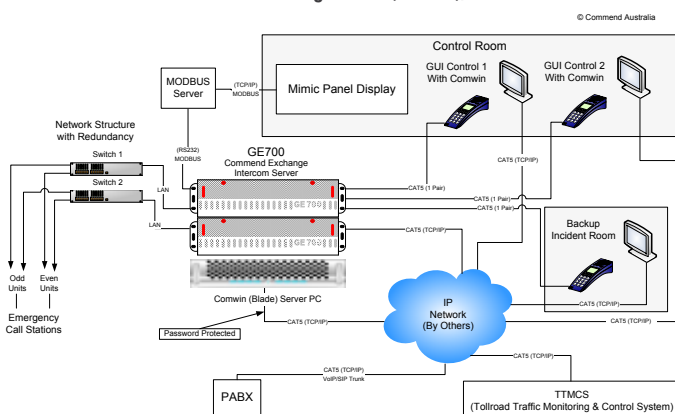
Andrew Watters / Systemintegrator bei Austdac

„Auf einer einzigen hoch verfügbaren Plattform ein System praktisch wie vier Einzelsysteme zu betreiben war eine große Herausforderung. Commend hat diese Aufgabe im Handumdrehen durch dem Einsatz ihrer Standardprodukte gelöst. Die Zusammenarbeit zwischen Austdac und Commend bei der Umsetzung dieser beeindruckenden, wirtschaftlich effizienten Lösung war ganz ausgezeichnet.“

Greg Connolly / Tunnel-Leitstelle, CLEM 7 Tunnel

„Wirklich beeindruckend, dass wir de facto vier völlig eigenständige Notfall-Systeme unabhängig von einander auf einer gemeinsamen Plattform betreiben können. Die Benutzung ist intuitiv und die Sprachqualität hervorragend, selbst bei Gesprächen aus den sehr lauten Tunnelabschnitten.“

Nord-Süd-Umfahrungstunnel (CLEM7), Brisbane



COMMEND

Ein starkes Netzwerk | Weltweit

Weil jede Sekunde entscheiden kann, brauchen die Menschen eine Technologie, die nicht nur funktioniert, sondern zu 100 Prozent sicher ist – an jedem Ort und 24 Stunden am Tag. Wir von Commend sind uns unserer Verantwortung bewusst. Denn jeden

Tag vertrauen Millionen von Menschen weltweit auf uns. Ob in der U-Bahn von London, im Parkhaus in Frankreich oder im Krankenhaus in den USA: Weil jedes Wort zählt, spricht alles für Lösungen von Commend.

Europa

SCHWEIZ :	Commend AG
LIECHTENSTEIN :	Tel. +41-44-955 02 22
:	www.commend.ch
FRANKREICH :	Commend France S.A.S.
:	Tel. +33-149 18 16 40
:	www.commend.fr
SPANIEN :	Commend Ibérica S.L.
PORTUGAL :	Tel. +34-91-395 24 98
:	www.commend.es
ITALIEN :	Commend Italia s.r.l.
:	Tel. +39-035-95 39 63
:	www.commend.it
NIEDERLANDE :	Commend Benelux B.V.
BELGIEN :	Tel. +31-76-200 01 00
LUXEMBURG :	www.commend.nl
ÖSTERREICH :	Commend Österreich GmbH
SLOWENIEN :	Tel. +43-1-715 30 79
RUSSLAND :	www.commend.at
UNGARN :	
KROATIEN :	Commend Adria d.o.o.
SERBIEN :	Tel. +385-1-369 11 23
BOSNIEN-HERZEGOWINA :	www.commend.hr
MONTENEGRO :	
MAZEDONIEN :	
KOSOVO :	
ALBANIEN :	
SLOWAKEI :	Commend Slovakia spol. s r.o.
TSCHECHIEN :	Tel. +421-2-58 10 10 40
:	www.commend.sk
VER. KÖNIGREICH :	Commend UK Ltd
IRLAND :	Tel. +44-1279-87 20 20
:	www.commend.co.uk
SCHWEDEN :	Commend Business Hub Nordic
NORWEGEN :	JNT Sound System AB
FINNLAND :	Tel. +46-8-99 30 60
DÄNEMARK :	www.commend.se
ISLAND :	
TÜRKEI :	Commend Business Hub Turkey
:	www.commend.com.tr
POLEN :	C&C Partners Telecom Sp.z o.o.
:	Tel. +48-65-525 55 55
:	www.ccpartners.pl
DEUTSCHLAND :	Schneider Intercom GmbH
:	Tel. +49-211-88285-333
:	www.schneider-intercom.de

Amerika

USA :	Commend Inc.
KANADA :	Tel. +1-201-529-2425
LATEINAMERIKA :	www.commendusa.com

Asien – Pazifik

AUSTRALIEN :	Commend Australia
NEUSEELAND :	Tel. +61-3-9729-3700
:	www.commend.com.au
CHINA :	Commend Business Hub China
:	Tel. +86-21-52 13 19 28
:	www.commend.cn
INDIEN :	Commend India
:	Hinditron Corporate Systems Pvt Ltd
:	Tel. +91-22-4218 1000
:	www.commendindia.com
ISRAEL :	Sberlophone Ltd
:	Tel. + 972-4-834 10 32
:	www.sberlophone.co.il
MALAYSIA :	Commend Business Hub Malaysia
:	Isolectra (M) Sdn Bhd
:	Tel. +603-7846-9988
:	www.commend.my
SINGAPUR :	Commend Business Hub Asia
:	Isolectra Far East Pte. Ltd
:	Tel. +65-6272-2371
:	www.commend.com.sg

Afrika

SÜDAFRIKA :	Commend Business Hub South Africa
:	www.commend.co.za
ALGERIEN :	Commend France S.A.S.
TUNESIEN :	Tel. +33-149 18 16 40
MAROKKO :	www.commend.fr

Andere Länder

:	Commend International GmbH
:	Tel. +43-662-85 62 25
:	www.commend.com

Commend ist ein eingetragenes Warenzeichen der Commend Holding GmbH. Andere erwähnte Produkte und Firmennamen sind Markenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer. Mögliche Druckfehler und Irrtümer, technische oder sonstige Änderungen sowie Änderungen in der Verfügbarkeit einzelner Produkte sind ausdrücklich vorbehalten.