



COMMEND
SICHERHEIT IM TUNNEL

Notruf- und Gefahrenmanagement für Tunnel



ALARMIEREN



KOORDINIEREN



INFORMIEREN

SECURITY AND COMMUNICATION

Sicherheitslösungen für Tunnel

DIE PLATTFORM FÜR BESTE UNTERSTÜTZUNG VOR ORT

Tunnel, ob über- oder unterirdisch zur Überwindung von Hindernissen ausgeführt, sind nicht einfach nur Schächte durch Berge, Böden oder unter Wasser sondern hochkomplexe Bauwerke mit einem Herz aus Hightech-Architektur. Aber nicht nur die Bautechnik ist extrem anspruchsvoll, sondern auch die Systeme zur Bewirtschaftung und – noch weit wichtiger – zur Erhaltung der Sicherheit im Tunnelbereich.

Kommt es zu einem Zwischenfall, beginnt ein Wettlauf mit der Zeit, der nur mit Sofortmaßnahmen zu gewinnen ist. Kommunikation ist dabei entscheidend – meist lebensentscheidend: Rettungskräfte und Kraftfahrer müssen informiert, Betroffene versorgt und der Tunnelbereich schnellstmöglich evakuiert werden. Für lange Erklärungen oder Rückfragen aufgrund der ungünstigen Tunnelakustik bleibt keine Zeit. Mit perfekt abgestimmtem Notfall- und Gefahrenmanagement tragen Commend's Speziallösungen für Tunnelkommunikation dazu bei, in solchen Situationen das Schlimmste zu verhindern.

Von den Toren und Schranken an den Tunnelzufahrten bis zu den Notrufstationen, Lärmsensoren und den speziell auf die Tunnelakustik abgestimmten Lautsprechern und Verstärkern – alles läuft übersichtlich und

komfortabel bedienbar am Leitstand zusammen – nach dem Prinzip „Alarmieren – Informieren – Koordinieren“. Besonders wichtig ist hier die einfache und nahtlose Einbindung des Commend Sicherheitskommunikations-Systems in die übergreifende Tunnelsteuerung wie Ventilationssysteme, Beleuchtung, Verkehrsanzeigen, Brandmelder und Videoüberwachung. Unser breites Angebot an standardisierten, anpassungsfähigen Schnittstellen sorgt hier für einen reibungslosen Betrieb sowohl vor Ort als auch von externer Stelle aus. Aus diesem Grund tragen Commend Systeme nicht nur zu einem effizienten Alltagsbetrieb bei, sondern helfen bei Notfällen, im Wettlauf gegen die Zeit einen möglichst großen Vorsprung für eine sichere Evakuierung der Betroffenen herauszuholen.

Dem Sicherheitspersonal gibt der Leitstand eine gezielte Auswahl passender Funktionen an die Hand: Kommunikation mit den Notfallsprechstellen, Durchsagen, direkte Einbindung ins Funknetz der Einsatzkräfte oder sogar die direkte Aufschaltung von Durchsagen ins Autoradio: für alles ist in Sachen Kommunikation vorgesorgt, um geltenden Normen und Sicherheitsvorschriften Genüge zu tun. Denn Sicherheit hat auch im Tunnel immer Vorrang.

STRASSENTUNNEL

Diese sorgen zumeist auf Autobahnen oder Schnellstraßen für schnelle Direktverbindungen über natürliche Hindernisse wie Berge, Flüsse und sogar Meere. Erforderliche Informationen, Warnungen und Anweisungen gelangen hier als Durchsagen mittels Beschallung, über die Notruf-Sprechstellen oder via Audio-Aufschaltung ins Autoradio zu den betroffenen Personen. Fahrzeuge vor der Tunneleinfahrt gilt es rechtzeitig zu warnen und zu stoppen. Ein nahtloses Zusammenspiel der Sicherheitseinrichtungen kann hier lebensrettend sein.

EISENBAHN- UND U-BAHN TUNNEL

Schienenfahrzeugen höhere Steigungen zu ersparen ist ein Hauptzweck für diese Unterführungen von bergigem Gelände. U-Bahnen nutzen diese auch für Direktverbindungen zur raschen Unterquerung dicht besiedelter Städte. Kommunikation ist auch hier entscheidend, von Informations-Durchsagen bis zur Bereitstellung von Notruf-Sprechstellen und der Steuerung von Sicherheitssystemen wie Fluchtwegbeleuchtung oder CCTV-Kameras. Auch eventuell vorhandene Fluchttunnel wollen für den Ernstfall mit Sprechstellen und Beschallungsmöglichkeiten versorgt sein.

PERSONENTUNNEL

Hier geht es in erster Linie um sicheres Geleit für Fußgänger abseits des Verkehrs bzw. auf dem Weg zu U-Bahn oder Tiefgarage. Wichtig ist es daher, z. B. mit dem Vorhandensein von Sicherheitseinrichtungen wie Notruf-Audio/Video-Sprechstellen mit Notfall-Geräuscherkennung und Lautsprecher-Verbindung aus der Sicherheitszentrale für ein beruhigendes Gefühl der Sicherheit zu sorgen. Ergänzend kann auch Musikbeschallung die Stimmung heben und Panik vermeiden helfen.

Licht am Ende des Tunnels

COMMEND SICHERHEITS- UND NOTFALLKOMMUNIKATION

Commend bietet mit seinem Intercom-System eine Audio basierende Überwachungs- und Sicherheitsplattform für den täglichen Betrieb aber auch für unvorhersehbare Stress- und Notsituationen. Straßenverkehrsteilnehmer in Notsituationen werden per Knopfdruck mit der zentralen Leitstelle verbunden und erhalten direkt persönliche Unterstützung. Ein zentraler Arbeitsplatz, die Vernetzung beliebig vieler Standorte und die einfache Integration von Fremdsystemen ermöglicht Betreibern eine lückenlose Überwachung und Kontrolle bei Notsituationen.

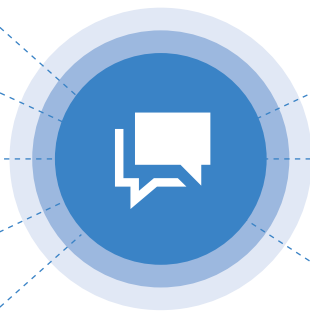
Schutz und Sicherheit für Menschen

Schützt Bauwerk und Technik

Unterstützt Einsatzkräfte

Reibungslose Prozesse

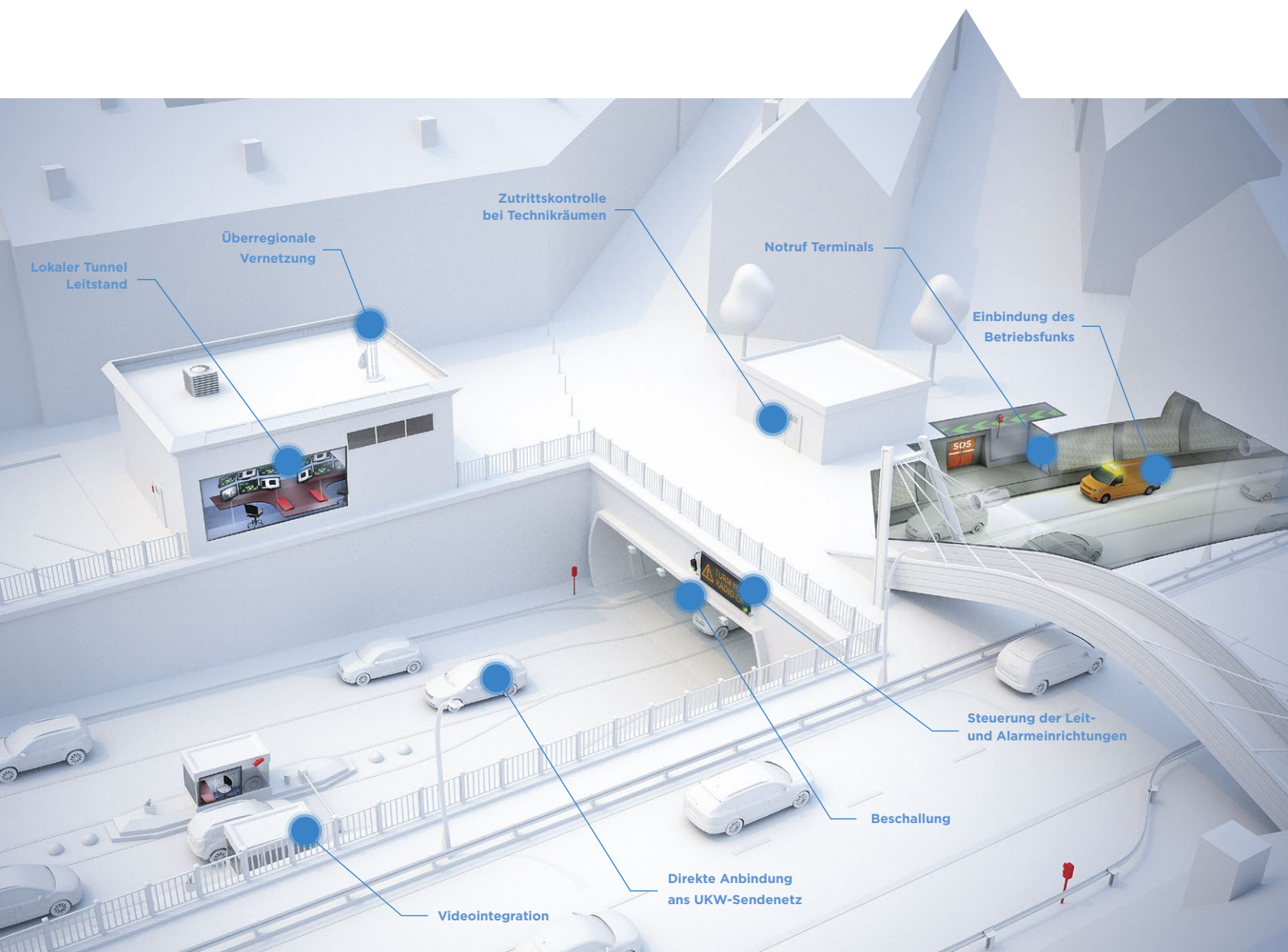
Unterstützt die Mitarbeiter bei ihrer täglichen Arbeit



Einheitliche Kommunikationsplattform

Cybersichere Kommunikation

Schnell reagieren und handeln in jeder Situation.





ALLE BEREICHE MITEINANDER VERBINDEN

Die Tunnelröhre ist ein Teil einer komplexen Anlage, aber sie soll dennoch keine abgekapselte Inseln sein. Command Lösungen verbinden diese mit der „Außenwelt“. Ob im Technikraum oder im Verwaltungsgebäude, alle können miteinander kommunizieren und wichtige Informationen und Anweisungen weitergeben. Es gibt eine Menge weiterer Anwendungen, durch die Unternehmen von der Command Lösung profitieren.



Tunnelnotruf zur Erfüllung der gesetzlichen Vorschriften



Sprechstellen an Ein- und Ausfahrten



Türsprechstellen an Eingängen, Technikräumen, ...



Zutrittskontrolle zu sicherheitskritischen Bereichen



und Vieles weitere mehr

Hilfe auf Knopfdruck – 24/7

Fahrzeugpannen und Unfälle im Tunnelbereich sind höchst gefährlich. Zudem sind diese Umgebungen ständig starkem Lärm, Staub und Feuchtigkeit ausgesetzt. Notrufsprechstellen können nicht immer hinter schalldichten Türen installiert werden; Sickerwasser und der regelmäßige Einsatz von Tunnelwaschvorrichtungen erfordern außerdem von allen Tunnelleinrichtungen höchste Wasserdichtheit. Notrufsprechstellen von Comrend trotzten diesen Widrigkeiten und bieten höchste Ausfallsicherheit unter allen Bedingungen.

SOFORT VERBUNDEN

Viel schneller als jedes andere System (z.B. Telefone)

IMMER VERFÜGBAR

Automatische Funktionsüberwachung der Systemkomponenten (Lautsprecher, Mikrofon, Leitung, ...)

ROBUSTES DESIGN

NIRO Frontplatte, Stocherschutz und Sabotagekontakte



PERFEKTE SPRACHVERSTÄNDLICHKEIT

Die Funktion IVC passt die Lautstärke automatisch an die Umgebungslautstärke an.

DYNAMISCHE HINTERGRUNDGERÄUSCHUNTERDRÜCKUNG

für optimale Verständlichkeit auch bei hohem Fahrzeuginlärm.

HÄNDEFREIE KOMMUNIKATION

Kommunikation mit der Leitstelle ohne in einer Stresssituation die Hand permanent auf der Ruftaste halten zu müssen.



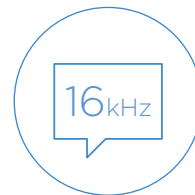
JEDER RUF KOMMT AN – 24/7

Höchste Ausfallsicherheit unter allen Bedingungen, dank robustem Design und permanenter Selbstüberwachung.



DURCHSAGEN – INDIVIDUELL, AUTOMATISCH ODER KOMBINIERT

Neben individuellen Durchsagen können aufgezeichnete Durchsagen per Tastendruck vom Leitstand wiedergegeben werden.



PERFEKTE SPRACHQUALITÄT

Hintergrundgeräuschkompensation, Automatische Lautstärkenanpassung (IVC) und 16 kHz Audio-Qualität (umfasst das gesamte Spektrum der menschlichen Stimme).



STARKER SCHUTZ

Gegen Vandalismus geschützt – dafür sorgen die Frontplatte aus NIRO 1.4571, Stocherschutz, Spezialschrauben und Sabotagekontakte.



ERFÜLLT JEDE ANFORDERUNG

Große Auswahl an Sprechstellen bis hin zu kundenspezifischen Sprechstellen für nationale Anforderungen.



VANDALENSICHERER HANDHÖRER

Ermöglicht die zuverlässige Kommunikation bei extremen Verkehrslärm ohne Notrufrkabine. Der Notruf wird beim Abnehmen des Hörers ausgelöst.



NOTRUFSPRECHSTELLE

2-Draht- und VoIP-Sprechstellen mit gut sichtbarer oranger (RAL 2004) NIRO Frontplatte.



NOTRUFSPRECHSTELLE MIT HANDHÖRER

2-Draht- und VoIP-Sprechstellen mit gut sichtbarer oranger (RAL 2004) NIRO Frontplatte und vandalensicheren Handhörer.



NOTRUFSPRECHSTELLE MIT HANDHÖRER

Full Duplex fähige SIP-Sprechstellen mit NIRO Frontplatte und vandalensicheren Handhörer. Designed nach EU Anforderungen.



NOTRUFSPRECHSTELLE

VoIP-Sprechstellen mit gut sichtbarer, oranger (RAL 2004) NIRO Frontplatte Seitenaufprallschutz und robustem Polycarbonat Gehäuse.



NOTRUFSPRECHSTELLE MIT KIPPHEBEL

VoIP-Sprechstellen mit Kipphebel, gut sichtbare oranger (RAL 2004) NIRO Frontplatte, Seitenaufprallschutz und robustem Polycarbonat Gehäuse.



HANDHÖRER-SPRECHSTELLE

4-Draht Handhörersprechstelle mit Schutzklasse IP 65, automatischer Rufaufbau beim Abheben.



Notfall-Gefahren-Reaktions-System (NGRS)

RASCHE REAKTION IM NOTFALL

Stör- oder Notfälle, harmlos bis lebensgefährlich: Im hektischen Verkehrswesen lauern Gefahren. Ob ein menschlicher Fehler der Auslöser ist oder ein technisches Gebrechen: **In einem Notfall muss man schnell und professionell reagieren, da zählen die Sekunden.** Die Kommunikationssysteme von Commend lösen Alarm aus und verschaffen Überblick. Sie setzen wichtige Prozesse in Gang, unterstützen den Supervisor in der Leitstelle und legen buchstäblich die Leitung zu den internen und externen Einsatzkräften.

PRÄVENTION

Klare, einfache und verständliche Kommunikation ohne Missverständnisse hilft Unfälle zu vermeiden.



VERIFIZIERUNG

RASCH REAGIEREN

Der Bediener an der Leitwarte behält dank Visualisierung und Videoanzeige den Überblick. Alarmer können über Sprachkommunikation verifiziert und damit teure Fehlalarme ausgeschlossen werden.

MASSNAHMENPLAN

REDUZIERT STRESS

Je nach Situation unterstützt die Lösung den Leitstandmitarbeiter mit einem definierten Maßnahmenplan. Das hilft dem Leitstandmitarbeiter dabei, die richtigen Aktionen zu setzen und reduziert den Stresslevel



ALARMIERUNG

ZEIT SPAREN

Notrufe können schnell und einfach über Sprechstellen, Taster und mobile Geräte manuell oder auch automatisch (z. B. über Sensoren) ausgelöst werden.



REAKTION / DEESKALATION

RICHTIG REAGIEREN

Schnelle Verbindung zu internen und externen Interventions- und Rettungskräften zur Übermittlung wichtiger Informationen.

AKTIONSKETTE

ABHÄNGIG VON DER SITUATION

Eine Kette von Aktionen kann automatisiert ausgeführt werden.

- Durchsagen mit Sprachkonserven in den verschiedenen Beschallungszonen (auch direktes Einsprechen ins UKW-Netz möglich)
- Steuerung von Gewerken wie z.B. Ampelanlagen, Schranken oder Beleuchtung
- Die Display-Sprechstellen wechseln in den Notfall-Modus und zeigen entsprechend dem Notfallplan Anweisungen an (Fluchtweg, Sammelpunkte und mehr)
- Aktivierung von visuellen und akustischen Alarmen

ANALYSE UND EVALUIERUNG BESTEHENDER HANDLUNGSKONZEPTE

Das Commend System kann jedes einzelne Ereignis nahtlos protokollieren und optional auch alle Gespräche aufzeichnen und einschließlich dem dazu passenden Videostream. Dadurch ist eine genaue Analyse und ein unvoreingenommener Blick auf die Ereignisse möglich. Man weiß, was ist vorher passiert, wie und wie schnell reagiert wurde. Auf dieser Grundlage können bestehende Handlungskonzepte evaluiert und weiterentwickelt werden, um präventive Maßnahmen für die Zukunft einzuleiten.

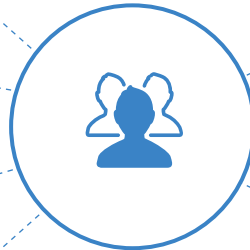
Sind im Falle eines Worst-Case-Szenariums Menschen zu Schaden gekommen, prüfen die Ermittlungsbehörden unter anderem, ob alles Menschenmögliche getan wurde, um die Gefahren abzuwenden und die Schäden zu minimieren. Mit der Commend Lösung kann man belegen, dass die richtigen Maßnahmen getroffen wurden und man über das entsprechende Risikomanagement verfügt.

UNFÄLLE VERMEIDEN DURCH VERBESSERTE INFORMATION

MEHR SICHERHEIT FÜR PERSO-
NAL UND VERKEHRSTEILNEHMER

SCHNELL UND RICHTIG IN
NOTSITUATIONEN REAGIEREN

HILFT, DAS SCHADENSAUSMASS
BEI UNFÄLLEN EINZUGRENZEN



KLARE ANWEISUNGEN,
KLARE KOMMUNIKATION

NOTFALL-GEFAHREN-
REAKTIONS-SYSTEM (NGRS)



Der Assistent für Überblick und Kontrolle

HÖREN, SEHEN UND RICHTIG HANDELN AM LEITSTAND

Er ist die erste Anlaufstelle, die (Sicherheits-)Zentrale, hier bündeln sich die Fäden: der Leitstand. Von hier aus wird **koordiniert, überwacht und organisiert**. Der Supervisor muss sich dabei nicht nur auf seine Ohren verlassen. Die visualisierten Lösungen mit Tunnelplänen und Videoanzeigen helfen ihm dabei, Situationen rasch richtig einzuschätzen. Sollte sich ein Notruf als Notfall herausstellen, hilft das Notfall-Gefahren-Reaktionssystem von Commend, die richtigen Maßnahmen einzuleiten. Das geschieht auf Wunsch nach einem gemeinsam entwickelten Maßnahmenplan und zum Teil auch vollautomatisch!



Visualisierung
ComWIN



Videointegration
ComVIDEO



Protokollierung
ComREPORT



Audioaufzeichnung
ComREC



**Zeitliche Planung
und Steuerung**
ComSCHEDULE

PLÄNE, ICONS UND BUTTONS

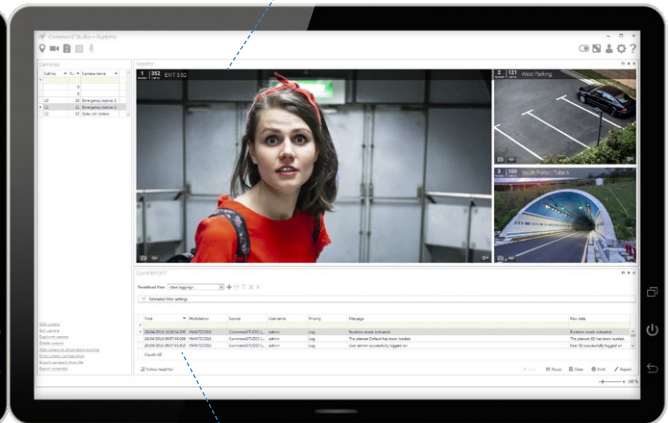
- Tunnelbauwerke und deren Bereiche/Röhren werden in 3D/2D-Plänen visuell dargestellt. Icons stellen die verschiedenen Systemkomponenten dar. Buttons dienen zum schnellen Aufruf von Funktionen wie Rufaufbau, Durchsage oder Videoaufschaltung.
- Ereignisse lassen sich auf Plänen mit Hilfe der Icons umfassend lokalisieren. Ein automatischer Wechsel zum jeweiligen Plan, auf dem ein kritisches Ereignis stattfindet, unterstützt den Bediener bei der Fokussierung auf das gerade dringlichste Ereignis.

VIDEO

Automatische Videozuschaltung zum aktiven Ruf und Anzeige von mehreren Videoquellen



PLANNAVIGATOR

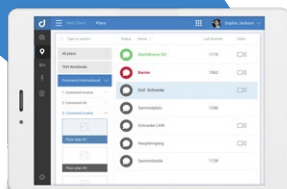


DURCHSAGEN UND BESCHALLUNG

- Zonenselektion, individuelle Durchsagen, Wiedergabe von Sprachkonserven.
- Dynamische Durchsagen Klick für Klick - Verknüpfen von vordefinierten Sprachkonserven für Durchsagen, die perfekt auf die jeweilige Situation abgestimmt sind.
- Geplante Durchsagen, die zu bestimmten Terminen und Zeiten abgespielt werden sollen.

PROTOKOLLIERUNG UND AUSWERTUNG

- Alle Ereignisse im System werden protokolliert und können ausgewertet werden.
- Anwender können am Desktop oder unterwegs am Tablet sämtliche Ereignisse und Daten im Intercom System in Echtzeit mitverfolgen, live filtern und analysieren



LEITSTAND FÜR UNTERWEGS

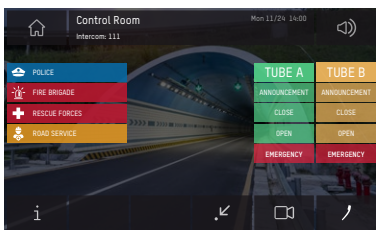
Dank Webclient ist keine lokale Softwareinstallation nötig. Sie greifen blitzschnell über Ihren Browser auf alle nötigen Daten zu - egal, ob am Laptop oder Tablet. Auf diese Weise nehmen Sie Rufe schnell an und leiten sie gezielt weiter, erhalten auf Wunsch auch Live-Videos zum Gespräch aufgeschaltet und steuern Fremdsysteme wie etwa Alarmanrichtungen oder Lüftung.



Duetto

WANDELBAR UND VIELSEITIG

Duetto unterstützt den Bediener in der Rufbearbeitung und gibt ihm schnelle Kontrolle über alle Funktionen. Am Display wird das passende Videobild bei Gesprächen genauso angezeigt wie Videobilder von Überwachungskameras.



Gestaltbare Benutzeroberfläche

Die Oberfläche lässt sich einfach über das Webinterface an Ihre Anforderungen anpassen und unterstützt Sie im Alltag. Stellen Sie eine eigene Bedienoberfläche zusammen und platzieren Sie Buttons für Kurzwahl und zum Aufruf von oft benötigten Funktionen per Fingertipp.



Integrierte Videokamera

Smart und kompakt

Touchscreen für schnellen Zugriff auf Funktionen (Rufaufbau, Beschallung, Steuerung)

Optional mit Handset

Anchlussmöglichkeit für Headset

IP (IoIP/ SIP)

FLEXIBLE RUFWEITERLEITUNG



Ist die zentrale Leitstelle nicht besetzt oder gerade nicht erreichbar, werden Rufe automatisch nach einer festgelegten Reihenfolge weitergeleitet (Sprechstellen, Telefone, Mobil). Die Rufweiterleitung kann auch an mehrere Teilnehmer gleichzeitig erfolgen, damit die Rufe so schnell wie möglich entgegengenommen werden können.

LEITSTAND EE 900



- Kompaktes Design
- Optional mit Handhörer
- Variante mit Schwanenhalsmikrofon
- IP (IoIP)

LEITSTAND EE 380



- Modulares Design - Basissprechstelle lässt sich um ein Schwanenhalsmikrofon, Handhörer, zusätzlichen Lautsprecher und bis zu 4 Zielwahltastenmodule erweitern.
- Zielwahltastenmodule mit Multifunktions-LEDs zur Statusanzeige.
- Digital

LEITSTAND CONDUCTOR

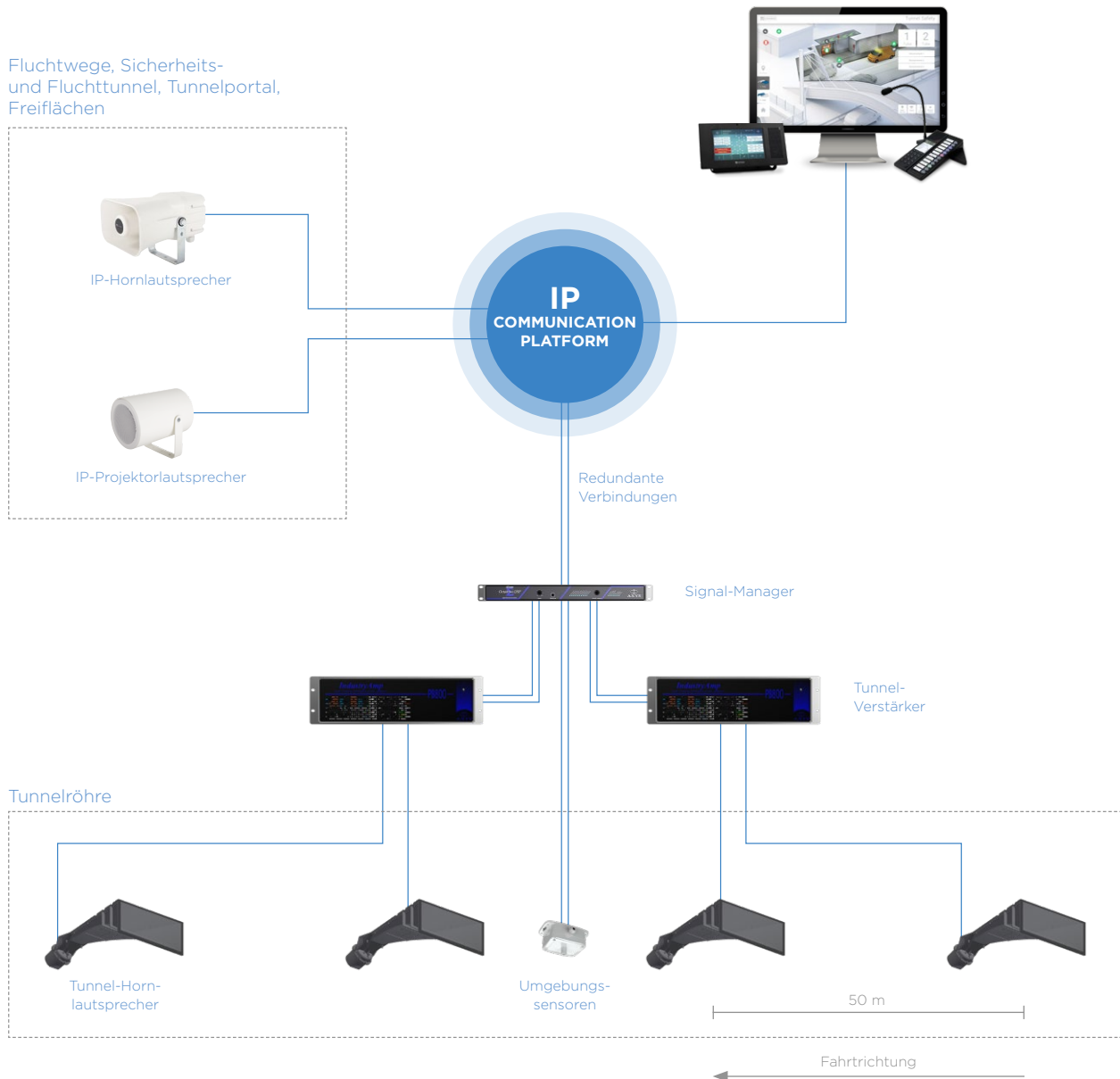


- Modulares Design - Basissprechstelle lässt sich um Schwanenhalsmikrofon, Handhörer und bis zu 3 Zielwahltastenmodule erweitern.
- Zielwahltastenmodule mit Multifunktions-LEDs zur Statusanzeige.
- TFT-Videodisplay.
- IP (IoIP)

Informationen kommen an – laut und deutlich

BESCHALLUNGSLÖSUNGEN FÜR TUNNEL UND FREIFLÄCHEN

Commend Beschallungslösungen ermöglichen die zielgerichtete und sichere Übermittlung von Warnungen und Informationen – ob Evakuierungsanweisungen in der Tunnelröhre, Sicherheitshinweise am Tunnelportal oder Personensuche. In Notsituationen dienen sie zur raschen Alarmierung und im Extremfall zur Evakuierung. Die Information muss laut und deutlich in allen Bereichen ankommen, damit Personen rechtzeitig gewarnt sind und deren Gesundheit und Leben geschützt wird.



SIGNAL-MANAGER AXYS' Octadrive-DSP



- Die Schnittstelle zwischen Audiomatrix und Verstärkern
- Leistungsstarker Signalprozessor
- DSP Funktionalität
- 16 x 8 Audiomatrix
- Fernüberwachung von DSP, Lautsprechern, internem Lüfter, Mikrofon usw.

TUNNEL-VERSTÄRKER AXYS' PB400 / PB800

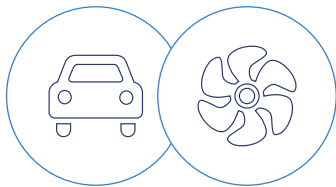


- 4-Kanal (PB400) und 8-Kanal (PB800) Variante
- Leistungsstarker DSP für eine optimale Signalverarbeitung
- Zentral und Dezentral einsetzbar
- Redundante Netzwerkverbindung
- Pro Tunnel-PA-Lautsprecher ein Kanal
- Permanente Leitungsprüfung

TUNNEL-HORNLAUTSPRECHER AXYS' ABF-260/100W

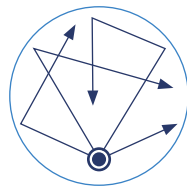


- Speziell für Tunnel entwickelter Lautsprecher
- Keine Phasenverschiebung zwischen direktem und reflektiertem Schall
- Leistung 100 W / 100 V
- Max. Schalldruckpegel 119 dB (bei 4m Messabstand)



INTELLIGENTE LAUTSTÄRKENREGELUNG

Sie misst über Sensoren stetig den Lärmpegel von Verkehrs- und Betriebsgeräuschen und sorgt mit dynamisch angepasstem Schalldruck für perfekte Verständlichkeit unter allen akustischen Bedingungen.



NACHHALL ELIMINIERUNG

Mit ihrer speziellen Bauform verhindern die speziellen Tunnel-Hornlautsprecher den architektonisch bedingten Widerhall, der Durchsagen sonst bis zur Unverständlichkeit verzerren würde.



BRILLANTE AUDIOQUALITÄT

Um bei Durchsagen „Schallwellensalat“ aufgrund der Schallverzögerung zu verhindern, senden zwischengeschaltete Signal-Manager die Audiosignale zeitgesteuert an den Verstärker für die präzis positionierten Lautsprecher.

INTELLIGENTE LAUTSPRECHER

INTERCOM INTEGRIERT

Lautsprecher mit integriertem SIP/loIP Intercom Modul, individuell adressierbar bzw. konfigurierbar

BRILLANTE SPRACHQUALITÄT

Dank Funktionen wie automatische Lautstärkenanpassung an Umgebungsgeräusche

HOHE LAUTSTÄRKE

Integrierter 10 Watt Class-D Verstärker mit PoE-Spannungsversorgung (bis zu 118 dB)



BIDIREKTIONALE BESCHALLUNG

Integriertes Mikrofon für Gegen- und Rücksprechfunktionalität

INDIVIDUELLE DURCHSAGEN

über die Beschallungsanlage, inkl. Zonen-Auswahl

DURCHSAGEN MIT HILFE VON AUFGEZEICHNETEN SPRACHNACHRICHTEN

GEWERKE STEuern

Steuern von integrierten Ausgängen (z.B. Ampelanlagen, Türschließer, ...)

Werte Schützen

ZUTRITTSKONTROLLE UND PERIMETERSICHERUNG

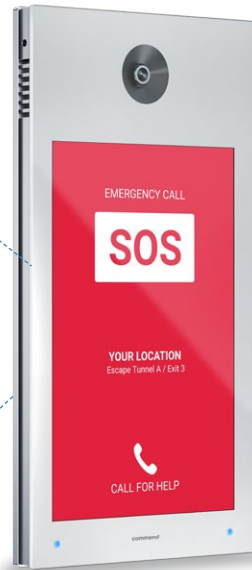
Systemlösungen von Commend erweisen sich auch als sprichwörtliches Schlüsselerebnis: Sie ermöglichen Zutrittskontrollen, verlässlichen Rundumschutz sicherheitsrelevanter Technikbereiche und ein entsprechendes Management. Nicht berechtigten Personen bleibt der Einlass verwehrt – was die Gefahr von sabotage und Vandalismus an Tunnel und Technik bedeutend reduziert. Die IP-basierten Commend Systeme bieten dabei intelligente Interaktionen und eröffnen so die Möglichkeit, proaktiv und automatisch auf das Geschehen vor Ort zu reagieren.

Starker Schutz

Die Sprechstellen sind gegen Vandalismus geschützt. Dafür sorgen robuste Materialien, Stocherschutz, Spezialschrauben und Sabotagekontakte.

Notfall-Modus

Im Ernstfall geben die Sprechstellen den Einsatzkräften automatisch den direkten Weg zur Einsatzstelle frei und ermöglichen dadurch optimale Hilfe.



VERHINDERT UNBE-
RECHTIGTEN ZUTRITT

SCHÜTZT TUNNEL UND TECHNIK

UNTERBINDET SABOTAGE
UND VANDALISMUS

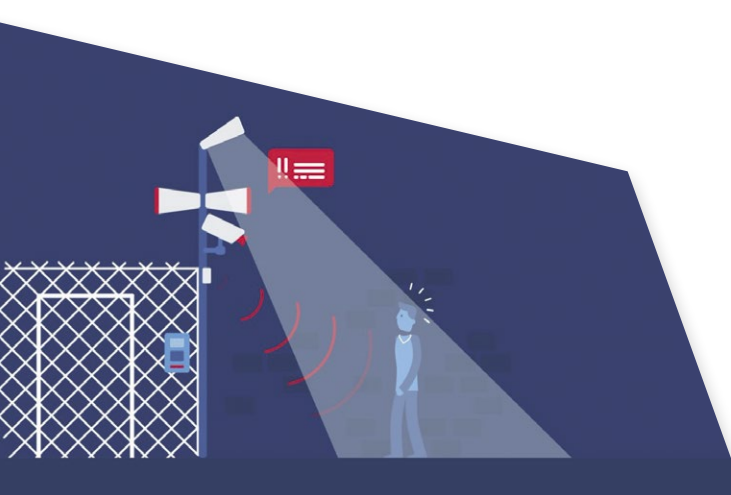
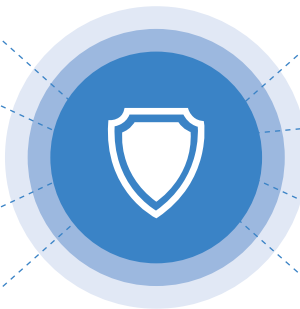
UNTERSTÜTZT SICHERHEITSPERSONAL

ZUTRITTSMANAGEMENT
UND KONTROLLE

INTERCOM UND
VIDEOÜBERWACHUNG

BETRIEBSKOMMUNIKATION

PERIMETERSCHUTZ



Selbsttätiges Warnsystem

Nähert sich eine Person dem gesicherten Bereich, gibt ein eigenständiger, sensorgesteuerter IP-Lautsprecher automatisch eine frei definierbare Sprachkonserve aus.

Automatische Warndurchsage, Licht, Video

Am Echtsystem lösen IP-Lautsprecher ebenfalls sensorgesteuert automatische Events aus, z.B. Licht einschalten, Ruf zum Leitstand und Videokamera aufschalten.

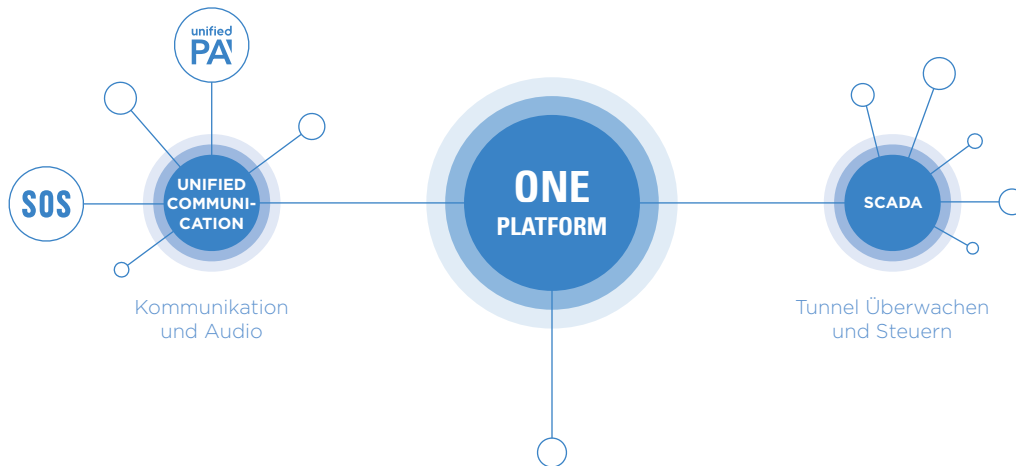
Lokalisierung und pro-aktive Intervention

Der Bediener am Leitstand erhält den Ruf samt Anzeige von Lageplan und Videobild. Über die Intercom-Sprechstelle spricht er die Person vor Ort direkt an und trägt so pro-aktiv zur Klärung der Lage bei.

Smarte Systeme arbeiten zusammen

SCHNITTSTELLEN ZUM ERFOLG

In Sicherheits- und Kommunikationssystemen ist es enorm wichtig, dass verschiedene Systeme zusammenspielen. Gemeinsam mit stetigem Austausch von Daten, Video und Audio schöpfen diese Systeme das volle Potenzial aus und ermöglichen perfekte integrierte Lösungen für den Kunden.



ZERTIFIZIERTE UND UNTERSTÜTZTE SCHNITTSTELLEN

Commend Intercom Systeme unterstützen Standards wie SCADA, OPC-UA, SIP, TETRA, DMR, Modbus, KNX, SNMP etc. und bieten eine Vielzahl an bestehenden und getesteten Schnittstellen zu Systemen anderer Hersteller.

Video	Audio Beschallung PAGA	Gebäude/- Tunnel-Management SCADA / Modbus / KNX / ...
VoIP/SIP-Server	VoIP/SIP-Telefone Analoge Telefone Mobiltelefone	Öffentliches Telefonnetz
Eingänge überwachen und Ausgänge steuern	Zutrittsmanagement für Schranken und Türen	Digitale und analoge Funksysteme
Signalleuchten, Displays und visuelle Alarme	Sensoren	SDK Flexible Schnittstellen und andere Fremdsysteme



Integrieren

Verbinden Sie verschiedene Systeme über Schnittstellen oder offene Standards.



Automatisieren

Systeme tauschen automatisch Daten aus. Definieren Sie Auslöser und Aktionen über Systeme hinweg.



Profitieren

Erstellen Sie automatisierte Prozesse um die Effizienz zu erhöhen oder den Schutz von Mitarbeitern zu verbessern.



PROJEKTE

Australien – Umfahrungstunnel Brisbane // **Belgien** – Frans Thijsmans Tunnel
Niederlande – Eerste en Tweede Coentunnel // **Norwegen** – Innfjord Tunnel
Russland – Majskij Verkehrstunnel in Sotschi // **Schweiz** – Betriebstunnel Valle di Lei
Indien – Eisenbahntunnel Qazigund // **Tunnel weltweit** – Notrufprechstellen,
Beschallungslösungen, Leistandsysteme, ...

SICHERE KOMMUNIKATIONS- SYSTEME VON COMMEND

Können Sie sich ein System vorstellen, auf das sich tagtäglich Millionen Menschen verlassen und bei dem es auf jedes Wort ankommt? Das ist die Welt von COMMEND! Sichere, zuverlässige Kommunikation ist unsere Leidenschaft. Als weltweiter Marktführer mit über 45 Jahren Innovationserfahrung in der Sprachübertragung ermöglichen wir nicht nur die Verbindung von Intercom und Video gemeinsam mit Schnittstellen zu Fremdsystemen, sondern schaffen mit unseren Produkten auch viele neue Möglichkeiten für integrierte Lösungen. Commend ist weltweit die erste Wahl, wenn es um sichere und professionelle Kommunikationssysteme geht.

Wollen Sie mehr über unsere
Tunnellösungen erfahren?
Setzen Sie sich einfach mit uns
in Verbindung.

commend.com



Qualitätsgeprüft. Verlässlich.
Durchdacht. COMMEND-Produkte werden von Commend International in Salzburg, Österreich entwickelt und produziert. Unsere Entwicklungs- und Fertigungsprozesse sind nach EN ISO 9001:2015 zertifiziert.

Technische Daten dienen lediglich der Produktbeschreibung und sind keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinn. IoIP®, OpenDuplex® und Commend® sind eingetragene Warenzeichen von Commend International GmbH. Alle anderen Markenbezeichnungen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Besitzer und wurden nicht ausdrücklich gekennzeichnet.