



Klare Kommunikation
für freie Fahrt

Menschen bewegen. Menschen schützen.

Kommunikation für anspruchsvolle Umgebungen

Zenitel sorgt mit zuverlässigen und robusten Kommunikationslösungen in Straßentunneln und an Autobahnen für ein sicheres Gefühl. Geben Sie Ihrer Notfallkommunikation eine kristallklare Stimme und stellen Sie sicher, dass Sie jederzeit hören, gehört und verstanden werden.

Unsere Kommunikationslösungen sind so konzipiert, dass sie auch den größten akustischen Herausforderungen standhalten. Egal wie lang die Tunnel sind – Zenitel Systeme liefern verständliche und klare Sprache, wo es am wichtigsten ist.



Smartes Design. Kosteneffiziente Lösungen.

Zenitel bietet hocheffiziente und modulare Kommunikationssysteme, die sowohl stromsparend als auch kostengünstig sind. Diese Lösungen sind so konzipiert, dass sie den vorhandenen Raum optimal ausnutzen – sie sind daher ideal für Tunnelinstallationen geeignet, bei denen Platzbeschränkungen die Regel sind.

Unsere SAA-/ELA-Lösungen bieten flexible Montageoptionen, einschließlich typischer Rack- oder Wandhalterungen. Diese Vielseitigkeit gewährleistet eine schnelle und einfache Lieferung, vereinfacht den Installationsprozess und ermöglicht eine effiziente Bereitstellung des Kommunikationssystems.

Robust und zuverlässig

Zenitel kennt die besonderen akustischen und umgebungsbedingten Herausforderungen, die bei Installationen in Tunneln und an Autobahnen auftreten. Unsere Lösungen wurden sorgfältig entwickelt, um den rauen Bedingungen in diesen Umgebungen standzuhalten, wie z. B. Staub, Feuchtigkeit, Nässe und Temperaturschwankungen. Selbst in stark halligen Bereichen wie Betontunneln ermöglichen unsere Lösungen eine klare und verständliche Kommunikation.

Ausgestattet mit Echtzeit-Fehlerüberwachung und integrierter Redundanz, gewährleisten unsere Kommunikationslösungen einen 24/7-Betrieb mit nahezu null Ausfallzeiten.

Weltweites Vertrauen in unsere Lösungen

Túnel de la Línea
Kolumbien

Tunelový Rozhlas,
Slowakien

Hornberg Tunnel,
Deutschland

Pragtis Midan Tunnel
Indien

Optimieren Sie Ihre Kommunikation mit Zenitel

Verständliche Kommunikation – auch in den lautesten und schwierigsten akustischen Umgebungen

Die Audiolösungen von Zenitel liefern eine außergewöhnliche Klangqualität in Tunneln und an Autobahnmutstellen. Sie sind dafür ausgelegt, diese sicherheitskritischen Umgebungen optimal mit Kommunikation zu versorgen und so die Sicherheit zu steigern.

Mit einer Kombination aus anwendungsspezifischen Lautsprechern, Zenitels fortschrittlicher DSP-Verarbeitung und präziser Zeitverzögerungen sind unsere Systeme so ausgelegt, dass sie in dieser einzigartigen Umgebung die bestmögliche Leistung bringen.

Kompakte und flexible Anlagen um Ihre Kosten zu senken

Die Systeme von Zenitel tragen dazu bei, den Verkabelungsaufwand und damit die Gesamtkosten zu reduzieren, und bieten die Möglichkeit, ein verteiltes System mit näher an den Lautsprechern platzierten Verstärkern zu implementieren.

Geringere Installationskosten und ein deutlich kleinerer Platzbedarf als ein typisches 19"-Rack: das kompakte INTEGRA PAVA-Wandsystem von Zenitel ist ideal für Tunnel, in denen der Installationsplatz begrenzt ist. Gleichzeitig ist es extrem leistungsstark.

Wir bieten sowohl zentrale als auch dezentrale Lösungen für Sprachalarmanlagen, Beschallungsanlagen und Sprechstellen, die auf die speziellen Anforderungen Ihrer Installation zugeschnitten sind.

Unsere Tunnellösung ist für moderne Bauverfahren optimiert, bei denen die Tunnel in Abschnitten vorgefertigt und vor Ort montiert werden. Die Zenitel Integra PAVA Lösungen können in jedem Abschnitt einfach vorinstalliert und bei der Installation vor Ort nahtlos in ein einziges System integriert werden.

Betrieb rund um die Uhr. Praktisch keine Ausfallzeiten.

Ausgestattet mit doppelter Stromversorgung, doppeltem Ethernet-Anschluss, im laufenden Betrieb austauschbaren Verstärkermodulen und Hardwire-Bypass-Modus bieten unsere Systeme erweiterte Redundanz. Diese redundante Architektur, kombiniert mit modernster Technologie, stellt sicher, dass Ihr Betrieb unterbrechungs- und wartungsfrei bleibt.

Darüber hinaus bietet die iVENCs Managementplattform von Zenitel eine umfassende Steuerung und Überwachung aller Audioanlagen im Tunnel. Sie ermöglicht automatische und manuelle Kontrolle über die Beschallung. Mit iVENCs können Sie den Betrieb des Tunnels von einem oder mehreren Arbeitsplätzen aus effizient verwalten und überwachen.

Verbesserte Sicherheit von Straßentunneln und Mautstellen

Zenitel-Lösungen sorgen für klare Kommunikation in den anspruchsvollsten Umgebungen



SAA-/ELA-Lösungen

Die SAA- und ELA-Lösungen von Zenitel sorgen dafür, dass Fahrer informiert und sicher sind, auch wenn sie sich Hunderte von Metern unter der Erde befinden.



Notfallkommunikationslösungen

Die glasklare Kommunikation hilft den Fahrern, Auffälligkeiten im Verkehr oder schwere Unfälle im Tunnel zu melden, was der allgemeinen Tunnelsicherheit zugute kommt.



Lösungen zur Sicherheitskontrolle

Zentrale Verwaltung und Überwachung Ihrer gesamten Tunnelsicherheitsysteme über eine einzige GUI.

Robuste Durchsagepunkte

Die strapazierfähigen Durchsagepunkte in IP67-Gehäusen sind für anspruchsvolle Umgebungsbedingungen ausgelegt und eignen sich ideal für Tunnel. Sie gewährleisten eine sichere Kommunikation und ermöglichen das effiziente und zuverlässige Management spontaner Herausforderungen.



Tunnel-Lautsprecher

Diese Tunnel-Druckkammerlautsprecher wurden entwickelt, um klaren und verständlichen Klang über große Entfernungen zu projizieren. Durch die effektive Fokussierung und Ausrichtung des Schalls reduzieren sie die Gesamtzahl der Lautsprecher, die für eine gute Audioabdeckung im Tunnel benötigt werden. Dies vereinfacht nicht nur die Installation, sondern minimiert auch die mit der Positionierung und Wartung der Lautsprecher verbundenen Kosten.



IP-Audio-Modul

Mit unserem IP-Audio-Modul können Sie Ihre vorhandenen Feuerwehrsprechstellen, Funkgeräte und andere Komponenten nahtlos in die Zenitel PAVA-Lösungen integrieren.



Vandalismusgeschützte Help-Points

Die vandalismus- und wassergeschützten Help-Points ermöglichen eine glasklare Zwei-Wege-Kommunikation zwischen Fahrern und Leitstellenmitarbeitern in einer Notsituation.



Feuerwehrsprechstellen

EN 54-16 Handbediengerät, Wandmontage mit bis zu 50 physischen Tasten



Robuste Notruftelefone

Gewährleisten Sie unvergleichliche Audioqualität für kritische Kommunikation in rauen Umgebungen wie in Straßentunneln und an Autobahnen. Die robusten, wasser- und staubgeschützten (IP66) Telefone sind mit den fortschrittlichen Netzwerk- und Sicherheitsfunktionen von Zenitel und hervorragender Audiotechnologie wie aktiver Geräuschfilterung, Echounterdrückung und leistungsstarken Audioausgängen ausgestattet.



Kompakte Beschallung und Sprachalarm

Unsere Systeme bieten Ihnen große Flexibilität und Vielseitigkeit mit einer breiten Palette von Installationsoptionen. Die Hardware kann in einem herkömmlichen 19"-Schrank oder in einem kompakten Wandgehäuse von Zenitel montiert werden. Letzteres spricht für geringere Systemkosten und damit eine höhere Rentabilität.



SAA- und ELA Lösungen

Systeme von Zenitel sorgen dafür, dass Fahrer informiert und sicher sind, auch wenn sie sich Hunderte von Metern unter der Erde befinden.



Anforderungen

Sorgen Sie für hervorragende Audioqualität in schwierigen Umgebungen	Effektiver Betrieb rund um die Uhr – keine Ausfallzeiten	Skalierbare und flexible Lösungen für zukünftige Erweiterungen	Einfache Migration und nahtlose Integration	Kosten senken: Sparen Sie beim Equipment
Unsere Lösungen sind mit einem Umgebungsgeräuschsensor und einer Technologie zur Geräuschkompensation ausgestattet. Zudem bietet die digitale Signalverarbeitung von VIPEDIA hochentwickelte EQ-Regelungen. Das Ergebnis: perfekte Durchsageverständlichkeit und optimierte Audioqualität in Echtzeit, angepasst an die variierenden Umgebungsgeräuschpegel.	Wir entwickeln zuverlässige Systeme mit eingebauter Redundanz. Die dezentrale Architektur von VIPEDIA und automatische Hot-Standby-Systeme gewährleisten eine hohe Verfügbarkeit. Mit unserer exklusiven "Hardwire-Bypass"-Funktion bleiben lokale Notrufmikrofone auch dann betriebsbereit, wenn die zentrale Steuerung nicht verfügbar ist.	Unsere Kommunikationslösungen basieren auf der zukunftssicheren Audio-over-IP-Architektur von VIPEDIA und verfügen über einen modularen Aufbau, der eine einfache Installation und hervorragende Skalierbarkeit gewährleistet. Wenn sich Ihre Anforderungen ändern, können Sie Ihre Lösungen einfach und schnell anpassen, indem Sie neue Module hinzufügen.	Wir entwickeln Kommunikationslösungen mit hervorragender Interoperabilität. Unsere Produkte arbeiten mit Ihren bestehenden Beschallungssystemen anderer Anbieter zusammen. Managen Sie Risiken auf vorhersehbare Weise und installieren Sie unser System bereits problemlos in einer Umstellungsphase oder dauerhaft.	Mit VIPEDIA erhalten Sie Kommunikations-, Informations- und Unterhaltungsübertragungen in einer einzigen zuverlässigen, umfassenden und kostengünstigen Lösung. Dieses System wurde entwickelt, um Ihnen einen sicherheitskritischen Sprachalarm sowie Hintergrundmusik und Beschallungsanwendungen in hoher Qualität zu bieten.

Notfallkommunikation Lösungen

Die glasklare Kommunikation hilft den Fahrern, Auffälligkeiten im Verkehr oder schwere Unfälle im Tunnel zu melden, was der allgemeinen Tunnelsicherheit zugute kommt.



Stellen Sie eine verständliche Echtzeit-Kommunikation mit hilfsbedürftigen Person her	Erfüllen Sie lokale und internationale gesetzliche Anforderungen	Erfüllen Sie die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderungen
Zuverlässige Notrufkommunikation: Zenitel Help-Points bieten eine hervorragende Audio- und Videoqualität und ermöglichen ihren Mitarbeitern so, hilfsbedürftige Personen optimal zu unterstützen. Unsere automatische Lautstärkeregelung überwacht kontinuierlich die Umgebungsgeräusche und passt den Ton auf intelligente Weise an. Zudem reduziert unsere Funktion zur aktiven Geräuschunterdrückung Hintergrundgeräusche, so dass jedes Wort klar verständlich ist.	Mit den Lösungen von Zenitel erfüllen Sie internationale und lokale (Bau-)Vorschriften. Dank unserer Audio- und Video-IP-Kits können Sie Notrufsäulen ganz nach Ihren individuellen Anforderungen aufsetzen. Die Kits bieten dieselben fortschrittlichen Audio- und Videofunktionen wie unsere Standard- Help-Points – sie sind äußerst leistungsstark und zuverlässig. Mit Zenitel erhalten Sie die ideale Lösung für Ihren Tunnel, ohne Kompromisse bei der Qualität einzugehen.	Bei Zenitel legen wir großen Wert auf Barrierefreiheit. Unsere Help-Points sind nach den Normen für Barrierefreiheit gestaltet und verfügen über Audio-Induktionsschleifen für Hörgeschädigte und spezielle Frontplatten mit Braille-Schrift und eingravierten Symbolen für sehbehinderte Menschen. Darüber hinaus können unsere Anwendungen für Beschallung und Sprachalarmierung problemlos mit Hörschleifen von Drittanbietern integriert werden.

Empfohlene Produkte

Hochleistungs-Druckkammerlautsprecher

- Witterungsbeständiges Design, speziell für den Einsatz in rauen und staubigen Straßentunneln
- Gewährleistet die Übertragung von Sprachdurchsagen mit hervorragender Sprachverständlichkeit und großer Flächenabdeckung
- System nutzt eine minimale Anzahl von Lautsprechern, die einen maximalen durchschnittlichen Schalldruckpegel von 135 dB liefern



Dynamischer Umgebungsgeräuschsensor

- Entwickelt für den Betrieb in rauen Umgebungen mit Schutzart IP65
- DSP-Technologie zur Unterscheidung von Umgebungsgeräuschen und Durchsagen, um die Verständlichkeit der Übertragung kontinuierlich zu optimieren

Durchsagepunkt SAPO3

- EN 54-16 konform
- Ausgestattet mit bis zu 50 Tasten für die Zonenauswahl
- Bietet sowohl Wand- als auch Tischmontageoptionen
- Kann optional mit einem Handmikrofon ausgestattet werden

Integra Kompaktes SAA-System für Wandmontage

- Das extrem leistungsstarke, aber dennoch kostengünstige und platzsparende Integra PAVA-System ist auf Tunnel zugeschnitten, in denen der Installationsraum eine besondere Rolle spielt
- Geringe Größe bedeutet nicht gleich geringe Leistung:
- Unterstützt Verstärker für bis zu zehn Druckkammerlautsprecher-Positionen, mit einer maximalen Gesamtleistung von 2000 W RMS
- Volle Übereinstimmung mit EN 54-16
- Bietet professionelle Klangleistung mit integriertem DSP und EQ
- Ausgestattet mit analogen Ein- und Ausgängen für ältere Systeme

Feuerwehrsprechstelle EMS

- EN 54-16 Feuerwehrsprechstelle mit Handmikrofon und bis zu 50 physikalischen Tasten
- Wandmontage
- Abschließbares IP 30-Gehäuse
- IP oder analoge Konnektivität
- Dual-Hosting und Hardwire-Bypass



Empfohlene Produkte

Vandalismusgeschützte Help-Points

- Vandalismus- und wassergeschützte Endgeräte für den Einsatz in den rauen Umgebungen
- Gehäuse aus Edelstahl (AISI 316L); korrosionsbeständig
- Ausgestattet mit fortschrittlichen Technologien wie aktiver Geräuschfilterung, Breitband-Audiocodec und Hochleistungs-Audioausgängen, die eine unübertroffene Audioqualität gewährleisten



Intelligente Audio-Server

- Entwickelt, um sicherheitskritische Kommunikation in jeder Umgebung zu ermöglichen
- Duale Software-Images für Systemstabilität und geringe Ausfallzeiten bei Software-Upgrades
- Sicheres Booten, Hardware Root of Trust (RoT)
- Multifunktionales System, das Telefongespräche sowie hochwertige, professionelle PA-Übertragungen für das Wartungspersonal im Tunnel ermöglicht

Audio-Module für Ihre individuellen Anforderungen

- Besonders kompaktes IP-Audio-Modul mit zahlreichen Features: Open Duplex, Hintergrundgeräuschunterdrückung und automatische Verstärkeregelung
- Kann in ein bestehendes Funksystem mit Zwei-Wege-Audio über Line-Level-Eingang und -Ausgang integriert werden
- Ideal zur Ausstattung von Fahrer-/Steuerpulten

Robuste Notruftelefone

- Design für die Anforderungen rauer Umgebungen: dickes Aluminiumgehäuse, Edelstahlmaterialien, Schutzart IP66
- Glasklare Kommunikation und hervorragende Sprachverständlichkeit dank HD Voice und fortschrittlicher Zenitel-Audiotechnologien

Tunnel-Überwachung Lösungen

Zentrale Verwaltung und Überwachung Ihrer gesamten Tunnelsicherheitssysteme über eine einzige GUI



Anforderungen

Helfen Sie Ihrem Personal bei der Entscheidungsfindung in Notfällen	Reduzieren Sie die Ausfallzeiten von Geräten	Nutzen Sie eine flexible Lösungsarchitektur
<p>Ihre Mitarbeiter müssen im Notfall schnell reagieren und die richtigen Entscheidungen treffen. Aus diesem Grund bietet Zenitel Sicherheitslösungen mit einer einfachen und intuitiven 3D-Oberfläche, die Alarmereignisse klassifiziert und priorisiert.</p> <p>Mit unserem intuitiven Routing werden alle benötigten Informationen sofort an die zuständigen Mitarbeiter weitergeleitet, so dass sie angemessen handeln können: Sie können die Kamera schwenken, gewünschte Bereiche heranzoomen oder Durchsagen über die ELA- oder SAA-Anlage machen.</p>	<p>Die intelligente Handhabung von Alarmen reduziert die Ausfallzeiten und Wartungskosten unserer Geräte erheblich. Im Falle einer Störung werden bei Bedarf automatisch Notfallpläne eingeleitet. Alle Ausfallwarnungen werden von detaillierten Diagnoseinformationen und Handlungsvorschlägen begleitet. Mit einem einzigen Klick kann der Bediener das betroffene Gerät oder den Standort des Racks sehen.</p> <p>Es stehen zwei Ebenen von Alarminformationen zur Verfügung: detaillierte Informationen auf niedriger Ebene für das Wartungsteam und eine Zusammenfassung für das Betriebspersonal.</p>	<p>Die flexible Hardware-Architektur ermöglicht es uns, unsere Lösungen an alle Ihre spezifischen Anforderungen anzupassen. Unsere iVENCs Tunnelkontrolllösung kann auf einer beliebigen Anzahl von Bedienplätzen mit mehreren redundanten Servern (lokal oder remote) betrieben werden. Außerdem kann unsere Lösung im Rechenzentrum Ihres Unternehmens virtualisiert werden.</p>

Empfohlene Produkte

VIPA-WS

- PAVA-Touchscreen-Arbeitsplatz
- Integrierter Client-Server
- IP-Konnektivität
- Ermöglicht eine flexible Steuerung und Überwachung des PAVA-Systems
- Skalierbar auf bis zu 384 Zonen
- Unterstützung mehrerer Benutzerkonten
- Anpassbare 2D-Tasten oder grafische GUI
- Keine laufenden Lizenzkosten

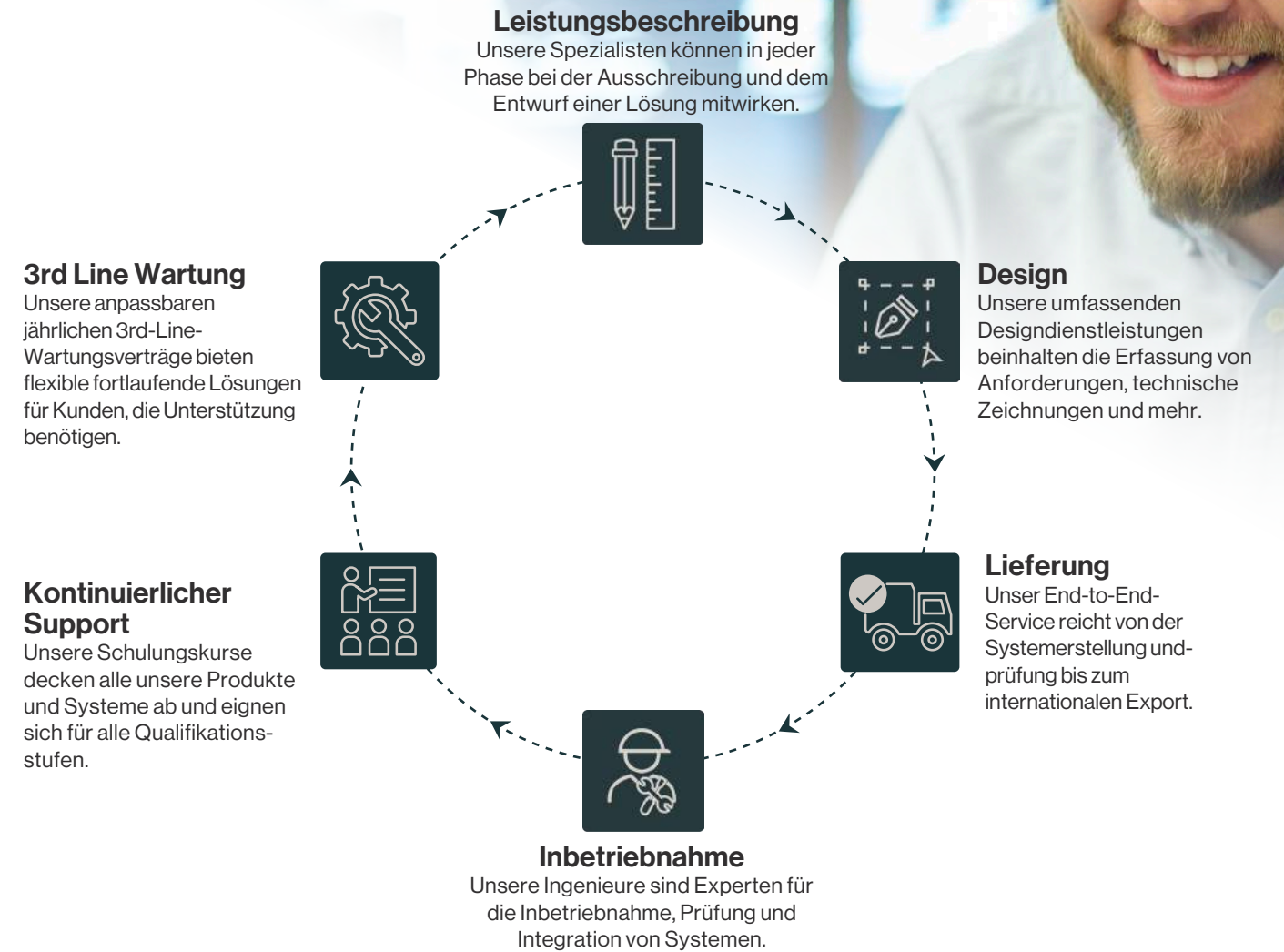


iVENCs

- Preisgekrönte offene, intuitive, integrierte Managementplattform
- Bietet umfassende Kontrolle, Überwachung und Ereignisanalyse über verschiedene Subsysteme – typischerweise über das Beschallungssystem
- Modulare Systemarchitektur; leicht erweiterbar
- IP-Konnektivität
- Anpassbare 2D-GUI oder leistungsstarkes echtes 3D-Modell
- Fernüberwachung des Zustands
- Plattformübergreifende Unterstützung
- Optionale kundenspezifische, standortspezifische Integrationen

Wir unterstützen Sie auf Ihrem Weg

Wenn es um Transportlösungen geht, sind die Zuverlässigkeit sowie die Auswahl und Qualität der Produkte von Zenitel unübertroffen. Was uns aber wirklich von der Konkurrenz abhebt, ist unser umfassendes Angebot an Dienstleistungen und Support.



Scanvest
The CCoIP Company

Starten Sie mit uns durch!

Kontaktieren Sie unser deutsches Center of Excellence:

Scanvest Deutschland GmbH
Berliner Allee 2-4
30855 Langenhagen
0511-90286-0 info@scanvest.de
www.scanvest.de

Ein gutes Gefühl dank bewährter und vertrauenswürdiger Kommunikationslösungen

Mit über 125 Jahren Erfahrung und Tausenden erfolgreichen Installationen von Transportlösungen hat Zenitel eine nachweisliche Erfolgsbilanz bei der Erfüllung von Kundenerwartungen und bei der Gewährleistung der Sicherheit und des Wohlbefindens von Personal und Nutzern.

Wir haben uns einen Ruf als Experte für die Entwicklung robuster und zuverlässiger Produkte und Dienstleistungen erworben. Aus diesem Grund vertrauen viele Tunnelbetreiber weltweit auf Zenitel, um die Sicherheit ihrer Fahrgäste, Mitarbeiter, Anlagen und kritischen Infrastrukturen zu gewährleisten.

Ausgewählte **Referenzen**

Pragtis Midan Tunnel, Indien

Die Notruf- und Beschallungsanlage sorgt für klare Kommunikation in einem hochmodernen Tunnelprojekt.

Tunelový Rozhlas, Slowakei

EN54-konforme Sprachalarmierungslösung für eine anspruchsvolle akustische Umgebung.

Túnel de la Línea, Kolumbien

Klare Kommunikation in diesem 8,5 km langen Tunnel.

Hornberg Tunnel, Deutschland

Erfolgreiche Aufrüstung des Notrufsystems im Tunnel unter Beibehaltung der bestehenden Infrastruktur.