

Gesamtlösungen für Funkssysteme

Ihr Partner für professionelle Lösungen im Bereich der Hochfrequenztechnologie. Unser Kerngebiet umfasst Broadcast-, Betriebsfunk- und Kommunikationssysteme für Bahn- und Strassentunnel, Gebäudeausleuchtung, flächendeckende Freifeldversorgungen und Speziallösungen.



Bei Notruf- und Funksystemen für Rettungskräfte wird der Verlässlichkeit und der Betriebssicherheit des Gesamtsystems eine besondere Bedeutung zugemessen. Das ist eine der Stärken, die Comlab beim Tunnelfunk in der Schweiz zum Marktführer machen, und der Grund, weshalb sich Comlab weltweit als Anbieter von HF-Funksystemen etabliert hat.

Lösungen mit voller Abdeckung

Comlab konzentriert sich seit über dreissig Jahren auf die Hochfrequenztechnik (HF). Wir projektieren, entwickeln, produzieren und installieren schlüsselfertige Hochfrequenz-Funksysteme. Mit unserem umfassenden Know-how und der langjährigen Erfahrung können wir den Kunden im gesamten Problemlösungskreis unterstützen.

Als Schweizer Hochfrequenztechnik-Gesamtanbieter und Unternehmen der Haag-Streit-Gruppe hat sich Comlab über viele Jahre ein immenses Prozess-Know-how erarbeitet. Das erlaubt uns, flexibel auf Kundenwünsche und aktuelle Entwicklungen zu reagieren und auch

in Zukunft innovative Systemtopologien für ein breites Spektrum der Hochfrequenz-Funktechnik anzubieten. Unsere Spezialisten sprechen die gleiche Sprache wie die Kunden, verstehen deren Anliegen und bieten vollständige, individuelle Problemlösungen. Weil wir auf dem Gebiet der Hochfrequenztechnik die Besten sein wollen, gehen wir keine Kompromisse ein. Unsere Systeme entsprechen höchster Schweizer Qualität – sie sind innovativ, zuverlässig, langlebig und bieten eine überlegene Investitionssicherheit, die sich langfristig bezahlt macht.

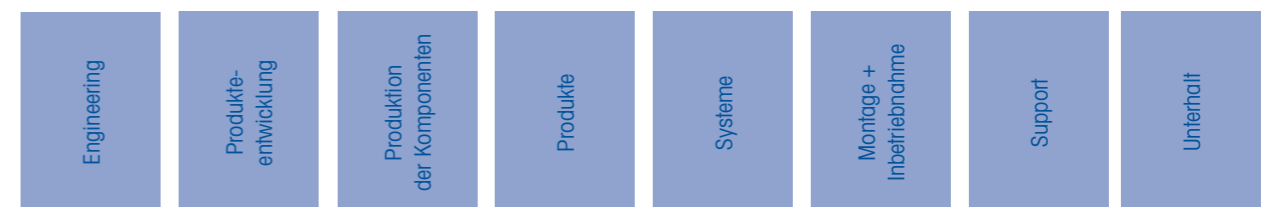


Bild links: GSM-R-Versorgung der Bahnhöfe Beijing und Tianjin, mit bis zu 350 km/h die schnellste fahrplanmässig befahrene Zugstrecke der Welt. Bild rechts: Analoger und digitaler Sicherheitsfunk sowie Ausstrahlung von Broadcast- und Telepage-Diensten für alle Tunnel der A1 und der A5 sowie fast flächendeckend für alle Autobahntunnel der Schweiz.

Know-how um Wellenlängen voraus

Vom Engineering und von der Produkteentwicklung über die Produktion der Bauteile bis hin zu Installation, Support und Unterhalt beherrscht Comlab den gesamten Prozess zur Herstellung und Implementierung von hochwertigen HF-Systemen inhouse. Mit unserem umfassenden Know-how sind wir der Konkurrenz immer einen Schritt voraus.

COMLAB AG



Comlab ist ein spezialisiertes Hochfrequenztechnik-Unternehmen. Wir entwickeln, produzieren und implementieren weltweit professionelle HF-Funksysteme. Dabei beherrschen wir den gesamten Prozess von A bis Z. Bestausgebildete und erfahrene Hochschulingenieure beraten unsere Kunden, planen und

projektieren die Anlagen, entwickeln wo nötig neue Komponenten und garantieren ein innovatives Engineering. Die Produkte werden in hochmodernen Comlab-Werken an verschiedenen Standorten unter Einhaltung strenger Qualitätsstandards gefertigt. Qualifizierte HF-Techniker montieren und implementieren die Systeme vor Ort und sichern langfristig Support und Unterhalt. Wir finden für jede nur erdenkliche Aufgabenstellung die optimale Gesamtlösung und decken den ganzen Lebenszyklus der Systeme langfristig und zuverlässig aus einer Hand ab. Unzählige namhafte Referenzen untermauern unsere technologische Marktführerschaft weltweit.



Bild links: Umfangreiches analoges Rettungsfunksystem für das Fussballstadion und Einkaufszentrum AFG Arena, St. Gallen. Bild rechts: Versorgung mit digitalem Bündelfunk für die Sicherheitsorganisationen im Messturm in Basel.

Die ganze Bandbreite im Angebot

Egal ob Tunnel, Inhouse, Outdoor oder Spezialanwendung – als HF-Gesamtanbieter sind wir Single Point of Contact und entwickeln komplette Lösungen, die genau auf die Kundenanforderungen zugeschnitten sind.

Die Systeme von Comlab bestehen aus modularen Komponenten, die sich einfach in das Gesamtsystem integrieren lassen und perfekt auf die Kundenanforderungen angepasst werden können. Zudem werden dadurch Ausbauten und Nachrüstungen erleichtert. Die Systeme von Comlab umfassen unter anderem folgende Technologien: GSM-R, TETRA, TETRAPOL, UHF, VHF, FM, FM-Info, AM, T-DAB, T-DVB, ISDB-T, GSM-P900, DCS, UMTS.

Strassen- und Bahntunnel

Versorgung von Strassen- und Bahntunnel mit Mobilfunkdiensten, DAB (Digital Audio

Broadcasting), UKW-Programmen, GSM-Railway, Einsprechmöglichkeiten für die Polizei, analogem und digitalem Funk für Rettungsdienste sowie GSM-Dienste für die Fahrgastmobilkommunikation. Verschiedene Technologien können auf einem System gebündelt werden.

Inhouse

Funk- und Broadcastversorgung von grossen Gebäudekomplexen für Kundeninformation und Rettungsdienste. Für Inhouseversorgungen besteht ebenfalls die Möglichkeit der Bündelung verschiedener Technologien auf einem System.

Outdoor

Zuverlässige und qualitativ hochwertige Funk- und Kundeninformationssysteme für Aussenanwendungen.

Speziallösungen

Comlab bietet Lösungen für verschiedenste weitere Spezialgebiete, zum Beispiel militärische Anwendungen, Identifikations- und Ortungssysteme, Richtfunk und Breitbandübertragung.

Hochfrequenzsysteme	Produkte	Dienstleistungen
Tunnel	Kanal- und bandselektive Repeater	Projekt Engineering
Inhouse	Fiberoptische Konverter	Produkte
Outdoor	Funkkabel und Antennen	System Management
Speziallösungen	Basisstationen und Endgeräte	Hardware- und Software-Entwicklung
	Überwachungs-/Konfigurationssoftware	Produktion der Komponenten
		Montage und Inbetriebnahme
		1st / 2nd Level Support und Schulung
		Unterhalt

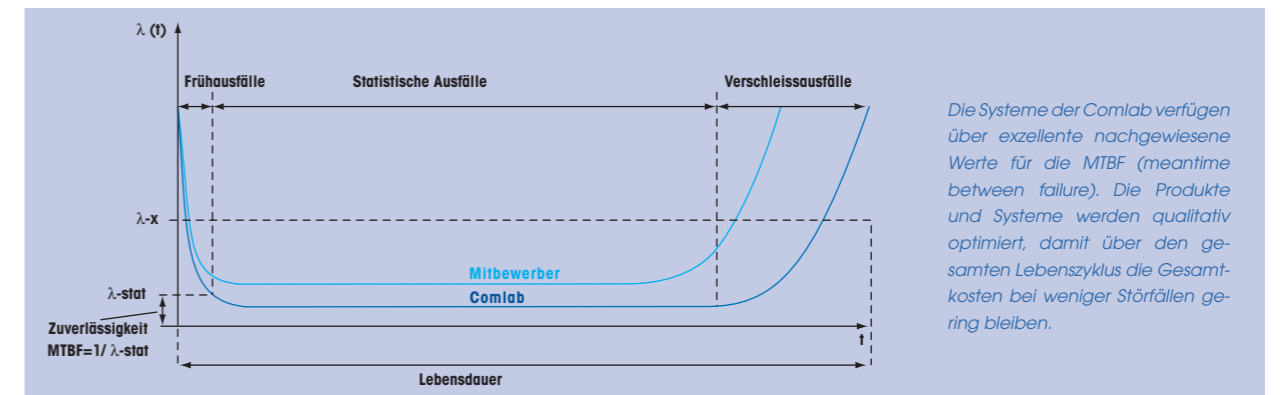
Dienstleistungen, Produkte und Systeme werden auch einzeln angeboten



Bild links: Planung und Ausführung der gesamten Mobilkommunikationssysteme im 34,6 km langen Lötschberg-Basistunnel wie GSM-R-Netzwerk, analoger und digitaler Rettungsfunk sowie GSM-Public900 für die Mobilkommunikation der Fahrgäste. **Bild rechts:** Systemengineering und Repeater für das Kundeninformationssystem und das Sicherheitsfunknetz der Metro M2, Lausanne, der kleinsten automatischen Metro der Welt.

Qualität garantiert ohne Funkstille

Comlab-Anlagen sind bekannt für ihre Langlebigkeit und ihre dauerhafte Belastbarkeit im harten, professionellen Einsatz. Hardware und Software sind ISO-zertifiziert und genügen höchsten Anforderungen an Zuverlässigkeit und Ausfallsicherheit. Beste Referenzen, über 500 km versorgte Bahn- und Strassentunnel sowie unzählige von Comlab realisierte Inhouse- und Outdoor-Anwendungen belegen dies eindrücklich.



Die HF-Systeme und -Produkte von Comlab bieten eine überdurchschnittliche Qualität zu vorteilhaften Kosten. Die Analysen und Berechnungsmethoden zur Zuverlässigkeit der Komponenten basieren auf dem Gesamtkonzept. Wir analysieren mit einer Fehlerbaumanalyse die ganze Produktkette und definieren so die MTBF der Signal-

übertragung. Die MTBF umfasst bei Comlab somit die Zuverlässigkeit, die Verfügbarkeit und die Unterhaltbarkeit des gesamten Systems (RAM) und ist weitreichender als reine MTBF-Angaben pro Produkt, wie sie herkömmlicherweise ausgewiesen werden. Zudem wird die MTBF bei unseren Systemen durch die Aus-

wertung realisierter Projekte ermittelt und nicht, wie sonst üblich, aufgrund vager Schätzungen. Der Kunde erhält dadurch gesicherte Daten als Nachweis für die Qualität und die Ausfallsicherheit der Comlab-Anlagen. Eine Liefer- und Gewährleistungsgarantie von 10 Jahren bietet zudem eine langfristige Investitionssicherheit.

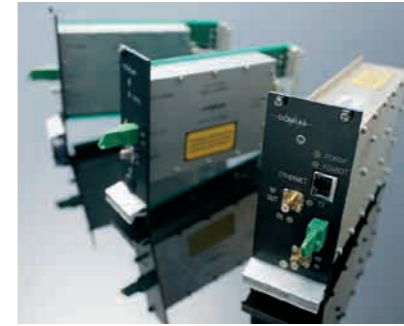


Bild links: Qualitativ hochwertige Komponenten bilden das Rückgrat unserer Anlagen. Bild rechts: Modernste Fertigungsstrassen garantieren eine effiziente und kostengünstige Fertigung der Comlab-Produkte.

Flexibilität weltweit erreichbar

Die optimale Firmengröße von Comlab führt zusammen mit dem umfassenden Prozess-Know-how zu einer enormen Flexibilität, die im Markt ihresgleichen sucht.

Durch die Beherrschung des gesamten Prozesses und das breite Angebot unter einem Dach kann Comlab ihren Kunden eine im Markt einmalige Flexibilität bieten. Selbst Spezialanfertigungen oder die Entwicklung kundenspezifischer Komponenten und Systeme sind kein Problem.

Eine übersichtliche, flache Firmenstruktur, kurze Kommunikations- und Entscheidungswege sowie langfristig gleichbleibende Ansprechpartner führen zu Persönlichkeit und Konstanz in den Kundenbeziehungen. Bestausgebildete und praxiserprobte Spezialisten kümmern sich persönlich um die Anliegen unserer Kunden und kennen deren individuelle Anforderungen und Gegebenheiten vor Ort. Service, Support und Schulung sowie eine schnelle Unterstützung bei allfälligen Problemen sind durch von uns ausgebildete, zuverlässige Partner weltweit sichergestellt.

Die wichtigsten Vorteile auf einen Blick

- Hohes Technologie-Know-how über den ganzen Prozess
- Umfassende Gesamtlösungen aus einer Hand
- Verlässliche Systeme und Komponenten mit in der Praxis nachgewiesener MTBF
- Anlagen in höchstmöglicher Schweizer Qualität zu vorteilhaften Preisen
- Individuelle, auf den Kunden massgeschneiderte Lösungen
- Erfahrene Hochschulingenieure kümmern sich persönlich um die Anliegen der Kunden

wavelengths ahead.

COMLAB AG | Ey 13 | CH-3063 Ittigen | Phone +41 31 924 24 24 | Fax +41 31 924 24 20 | www.comlab.ch | info@comlab.ch