



Richtfunksysteme

Axpo Systems AG bietet Richtfunksysteme verschiedener Hersteller mit Datenraten von 2.5 Gbit/s bis zu 20 Gbit/s. Richtfunksysteme sind sichere, kosteneffiziente und hochverfügbare Punkt-zu-Punkt-Kommunikationsverbindungen. Sie ermöglichen nicht nur einfache und komplexe Standortvernetzungen, sondern auch die Realisierung von redundanten Verbindungsstrecken. Daher eignen sie sich besonders zur Realisierung krisensicherer Kommunikationslösungen.

Richtfunk

Richtfunk ist eine drahtlose Übertragungstechnik, mit der Datenströme von einem Ausgangspunkt auf einen definierten Zielpunkt übertragen werden (Engl. point-to-point). Die Richtwirkung dieser Funkanwendung ergibt sich durch den Einsatz energiegebündelnder Antennen, welche die elektromagnetische Energieübertragung auf die gewünschte Richtung beschränken. Verbindungen über Richtfunk erreichen garantierte Übertragungsraten bis zu 20 Gbit/s. Die Übertragungsbandbreite hängt von der gewünschten Linklänge ab. Richtfunk ist die ideale Alternative für langsame Internetleitungen, sowie fehlende

oder teure Glasfaserverbindungen. Im Vergleich zur Glasfaser nutzen Richtfunkverbindungen ein alternatives Übertragungsmedium (Luft), um optimale Medienredundanz zu schaffen. Sie sind schneller und günstiger zu realisieren als eine Zweigegeföhrung per Glasfaser. Die Benutzung der Sendefrequenz wird beim BAKOM beantragt. Nach Genehmigung steht diese exklusiv zur Verfügung. Störungen und überlastete Frequenzbereiche wie beim WLAN-Richtfunk sind damit ausgeschlossen. Die richtige Planung berücksichtigt die entsprechenden Konzessionsvorgaben und ermöglicht optimale Verbindungsstrecken.

Was wir bieten

Unser umfassendes Produktportfolio bietet Richtfunksysteme verschiedener Hersteller mit Datenraten von 2.5 Gbit/s bis zu 20 Gbit/s und diversen Schnittstellen. Die Systeme sind modular aufgebaut, damit unterschiedliche Dienste und Technologien kombiniert werden können. Mit einer einzelnen Richtfunkverbindung können Entfernungen bis zu 120 km überbrückt werden. Mehrere Strecken nacheinander verlängern die Distanz dementsprechend. Umso grösser die Distanz, desto grössere Antennen werden benutzt. Wir planen Richtfunkverbindungen mit einer Verfügbarkeit von mindestens 99,995%. Das entspricht etwa 26.5 Minuten pro Jahr, in denen nicht die volle Bandbreite zur Verfügung steht. Eine umfassende Funkfeldberechnung bildet die Grundlage, um dies zu erreichen. Zur weiteren Erhöhung der Verfügbarkeit wird die Technik zur adaptiven Modulation angewandt. Hierbei wird je nach Wetterlage zwischen den Modulationsstufen automatisch umgeschaltet. Die Bandbreite reduziert sich bei schlechten Bedingungen, wobei der Link aufrechterhalten wird. Somit bleibt für kritische Anwendungen immer eine Mindestübertragungsrate bestehen.

Grundsätzlich ist eine direkte Sichtverbindung zwischen beiden Endstellen notwendig. Falls dies nicht möglich sein sollte, kann eine aktive oder passive Relaisstelle eingesetzt werden. Wir durften in der Vergangenheit bereits viele solcher Speziallösungen implementieren.

An wen wir uns richten

Unser Angebot richtet sich vor allem an Sicherheitsbehörden und -organisationen sowie an private und öffentliche Unternehmen mit einem erhöhten Bedarf an Sicherheit, Flexibilität und Leistung. Unsere Infrastruktur ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut, wird regelmässig gewartet und aktualisiert.

Ihre Vorteile

- 99,995% Verfügbarkeit mit maximaler Bandbreite
- Kosteneffiziente Kommunikationsverbindungen
- Langjährige Erfahrung bei Planung, Bau und Wartung anspruchsvoller Richtfunksysteme
- Breite Angebotspalette
- Optimale Lösung für Redundanzverbindungen

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Wir beraten Sie gerne kompetent und fundiert zum Thema Richtfunk.

Axpo Systems AG

Gass 1, 5242 Lupfig, Switzerland

T +41 56 268 61 61, sales@axpo-systems.com

axpo.com/cyber-security-connectivity