

Axpo WaveLink Services

WDM-Technologie für höchste Verfügbarkeit

Die Nachfrage nach hohen Bandbreiten bei der Übertragung von Daten, Sprache und Bildern ist in den letzten Jahren stetig gestiegen. Sowohl die Sicherheit als auch die Verfügbarkeit werden dabei immer wichtiger. Das leistungsfähige und krisensichere Datennetz der Axpo zusammen mit einem modernen Netzwerkmanagementsystem ermöglicht unseren Kunden sowohl standardisierte als auch individuelle Verbindungen mit höchster Verfügbarkeit.

Wellenlängenmultiplex-Verfahren

Multiplexverfahren sind Methoden zur Signal- und Nachrichtenübertragung, bei denen mehrere Signale zusammengefasst und simultan übertragen werden. Das Wellenlängenmultiplex-Verfahren (engl. Wavelength Division Multiplexing = WDM) ist ein optisches Frequenzmultiplex-Verfahren, welches bei der Übertragung von Daten über Glasfaserkabel verwendet wird. Beim so genannten Dichten Wellenlängenmultiplex-Verfahren (engl. Dense Wavelength Division Multiplexing = DWDM) liegen die zur Übertragung im Glasfaserkabel verwendeten Wellenlängen (Spektralfarben) besonders nahe beieinander. Die Methode kommt am häufigsten zur Anwendung, um Signale aus dem dritten optischen Fenster (1550 nm) zusammenzufassen und über weite Entfernungen zu übertragen.

Unbegrenzte Übertragungskapazität

Axpo bietet ihren Kunden mit dem optischen Wellenlängenmultiplex-Verfahren die Möglichkeit zur simultanen Übertragung von mehreren breitbandigen Kommunikationsverbindungen über ein einziges Lichtwellenleiterpaar. Die Übertragungskapazität auf der bestehenden Infrastruktur lässt sich mit dem Wellenlängenmultiplex-Verfahren fast unbegrenzt erhöhen. Zum einen können mit dieser Methode grössere Distanzen überwunden werden, zum anderen sind die Datenraten der Signal- und Nachrichtenübertragung individuell und kostenoptimiert. Auf der modernen Infrastruktur der Axpo können derzeit bis zu 80 Wellenlängen mit einer Bandbreite von 100 Gbit/s übertragen werden.

Individuelle Hochleistungsverbindungen

Die WaveLink Services der Axpo als Bestandteil eines krisensicheren Datennetzes richten sich vor allem an Sicherheitsbehörden und -organisationen sowie an private und öffentliche Unternehmen mit einem erhöhten Bedarf an Sicherheit, Flexibilität und Leistung. Durch die dedizierten Verbindungen (redundante Leitungsführung auf der gesamten Strecke) mit den Optionen Equipment Protection, Path Protection oder Equipment und Path Protection können wir eine sehr hohe Verfügbarkeit gewährleisten. Zudem werden die optischen Latenzzeiten des Systems sowohl berechnet als auch gemessen. Die Infrastruktur der Axpo ist nach dem neusten Stand der Technik gebaut und wird regelmässig gewartet und aktualisiert. Unseren Kunden stellen wir die unterschiedlichsten Dienstleistungen, Protokolle und Schnittstellen zur Verfügung.

Ihre Vorteile

- Sowohl standardisierte als auch individuelle Datenetzverbindungen
- Einsatz erstklassiger Produkte und Systeme
- Hohe Verfügbarkeit durch Redundanzen im Backbone und umfassende Netzwerküberwachung
- Kurze Umschaltzeiten bei Störungen (Equipment Protection, Path Protection oder Equipment und Path Protection)
- Sowohl berechnete als auch gemessene optische Latenzzeiten
- Daten werden nur zwischen festgelegten Endpunkten ausgetauscht (Festverbindungen)
- Hoher Investitionsschutz durch internationale Normen

Sprechen Sie mit uns

Welchen Service Sie zum Thema Datennetzdienstleistungen auch benötigen, wir können Sie kompetent und fundiert betreuen. Gerne erläutern wir in einem persönlichen Gespräch, was wir für Sie tun können. Kontaktieren Sie uns unter 056 200 39 39 oder per Mail an: datennetzservices.ch@axpo.com.

Standardeigenschaften

Netzzugang	Glasfaser
Synchrone Verbindungen	<ul style="list-style-type: none"> • E1 / T1 • STM-1 / OC-3 • STM-4 / OC-12 • STM-16 / OC-48 • STM-64 / OC-192 • STM-256 / OC-768
Ethernet- und Fiber-Channel-Verbindungen	<ul style="list-style-type: none"> • Fast Ethernet • Gigabit Ethernet / Gigabit Ethernet Synch-E • 10G LAN / 10G WAN / 10G Synch-E • 40G / 100G Ethernet • 1G / 2G / 4G / 8G / 10G / 16G Fiber Channel • ESCON / FICON
Videoverbindungen	<ul style="list-style-type: none"> • DVB-ASI (270 Mbit/s) • DVB-SDI (270 Mbit/s) • HD-SDI (1,485 Gbit/s) • 3G-SDI (2,970 Gbit/s) • HDTV
Transportverbindungen	OTU-1 / OTU-2 / OTU-2e / OTU-3 / OTU-4
Optische Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> • 850 nm MMF • 1310 nm SMF / 1550 nm SMF • 1470 – 1610 nm SMF (CWDM)
Latenz	~1 ms pro 200 km
Fehlerraten	10 ⁻¹² bis 10 ⁻¹⁵
Störungsannahme	24 Stunden / 365 Tage
Service Level «Standard»	Jahresverfügbarkeit: 99,90% – 99,95% Ausfallzeit: max. 4,4 h – 8,8 h

Optionen

Redundanz	Equipment Protection Path Protection Equipment und Path Protection
Service Level «Redundant»	Jahresverfügbarkeit: 99,95% – 99,98% Ausfallzeit: max. 1,8 h – 4,4 h Voraussetzung: Service muss redundant erschlossen sein.

Axpo

Parkstrasse 23 | CH-5401 Baden
T +41 56 200 39 39 | F +41 56 200 38 91
datennetzservices.ch@axpo.com
www.axpo.com