Mikrowellen Richtfunk

Veröffentlicht: Freitag, 24. Feb 2017

Lizenzpflichtiger Mikrowellen Richtfunk über 20 km mit 2 x 1 Gigabit Datenverbindung.
Ein Kunde kam mit einem sehr interessanten Problem auf uns zu. Er möchte 2 Standorte auf einer Entfernung von über 20 Kilometer Datentechnisch verbinden.
Eine klassische VPN Verbindung über das Internet kam in diesem Fall nicht infrage, da die Übertragungsrate hoch performant sein muss.
Außerdem sind bestimmte Delay Zeiten einzuhalten. Dies macht eine Verbindung mittels VPN unmöglich da niemand genau sagen kann, welchen Weg Datenpakete im Internet nehmen.
Wir prüften die Möglichkeiten zusammen mit dem Kunden um für dieses Problem eine Lösung zu finden.
Der Kunde verfügt auf seinem Gelände über 2 hohe Punkte. Hoch genug, um eine Sichtverbindung herstellen zu können. Dadurch ist der Einsatz einer Mikrowellen Richtfunk Verbindung möglich.
Die Ausarbeitung und Projektplanung konnte beginnen.
Aufgrund der Entfernung sowie der Anfälligkeit ist eine Verbindung über die W-LAN Frequenzen im 2,4 GHz und 5 GHz Bereich nicht zielführend.
Der Einsatz einer professionellen Mikrowellen Richtfunk Verbindung ist unumgänglich.
In unserem Fall entschieden wir uns für eine Anlage mit 13 MHz und einen Parabolspiegel von 120 cm. Für eine optimale Auslastung der Frequenz, die Lizenzpflichtig ist und von der Bundesnetzagentur verwaltet wird, soll sowohl das horizontale, wie auch das vertikale Band benutzt werden.
Nach der Beauftragung wurden alle auf einander abgestimmten Komponenten geordert und die Funklizenzen beantragt.
Die Halterungen mussten genau geplant werden. Die Windlast spielt hierbei eine sehr große Rolle. Kleinste Veränderungen in der Ausrichtung führen zu sehr hohen Auswirkungen auf die Sende und Empfangsqualität.
Der Aufbau stellte dann eine weitere Herausforderung dar. Aufgrund der Höhe konnten nur spezielle LWL Leitungen genutzt werden, die das Gewicht abfangen und nicht auf die Fasern leiten.
Auch der Aufbau selbst war nicht einfach. Die Wetterbedingungen müssen in solchen Höhen stimmen.
Die Ausrichtung aufeinander erfolgte grob über Anhaltspunkte. 20 Kilometer Entfernung sind unmöglich auf Sicht zu peilen. Nachdem der erste Kontakt hergestellt wurde, folgte eine Feinabstimmung. Eine einzige Umdrehung eines normalen M Gewindes reicht, um die Empfangs,- und Sendewerte extrem zu verschlechtern.
Alles zusammen war es ein sehr interessantes und auch aufregendes Projekt, das seines gleichen sucht.

Cookies zulassen, um das Video anzuzeigen

Akzeptieren und anzeigen

Zurück