

SUCCESS STORY

Porto di Locarno: WLAN ahoi!

Die Sertus I.T.S. SA aus Bellinzona machte es sich zur Aufgabe, den Yachthafen von Locarno vom Ufer aus über eine Outdoor-Anlage mit WLAN zu versorgen. Doch eine Fläche von rund 39'000 m² mit stattlichen 370 Bootsliegeplätzen mit WLAN abzudecken ist kein einfaches Unterfangen. Für den Erfolg des Projekts war die Auswahl, Platzierung und Ausrichtung der Aussenantennen entscheidend. Heute ist ein stabiles WLAN-Signal verfügbar – bis zu 120m in den See hinaus!

IT-DIENSTLEISTER



Sertus I.T.S. SA
Via San Gottardo 94
Casella postale 151
6500 Bellinzona 5
www.sertus.ch

Kontaktperson:
Alessio Cassis

SUCCESS STORY

Gute Idee, anspruchsvolle Umsetzung

Zurück vom Törn auf dem Lago Maggiore, die Segel fieren, Fender über Bord, zum Bootslegeplatz tuckern – und per WLAN ab ins Internet! Das war der Traum vieler Hafengäste am Porto di Locarno. Doch war es technisch überhaupt möglich, das riesige Hafengebiet mit WLAN abzudecken? Die Hafenbetreiberin Porto Regionale di Locarno SA wollte es genauer wissen und wandte sich an ihren Informatikpartner Sertus I.T.S. SA in Bellinzona. Ihr Anliegen: eine Fläche von 120m x 330m mit stattlichen 370 Bootslegeplätzen mit WLAN abzudecken. Schnell war klar, dass nur eine Abdeckung vom Ufer aus zum Erfolg führen würde.

Konzept Outdoor-WLAN

Um das Areal des Porto di Locarno optimal zu erschliessen, entschied sich Sertus I.T.S. für den Einsatz von ZyXEL NWA3550-N Outdoor-Dual-Radio-Access-Points. Der erste Access-Point musste direkt am Hafengebäude, welches die gesamte IT-Infrastruktur beherbergt, platziert werden. Da das Gebäude jedoch auf einem Floss über dem Wasser aufgebaut ist, und aus Gründen der Optimierung der Gesamtleistung, entschied sich die Idee einer Erschliessung mit WLAN-Bridges zwischen den Access-Points aus. So wurden zwei weitere Access-Points auf Masten dem Ufer entlang installiert. Wegen der grossen Distanzen wurden diese

über Glasfaserkabel angebunden – zusammen mit Mediakonvertern und PoE-Injektoren von ZyXEL. Blitzschutzvorrichtungen an den Masten rundeten die professionelle Lösung ab.

Antennen-Engineering – das A und O

Die Auswahl, Platzierung und Ausrichtung der Aussenantennen ist entscheidend für die optimale Performance eines Outdoor-WLANs. Am Porto di Locarno gewährleisteten fünf Sektor-Antennen von Wistec mit einem Abstrahlwinkel von je 100° horizontal und 15° vertikal die Abdeckung des ganzen Geländes. So bringen sie einen Gewinn von +15 dBi in die Richtung der Signalverstär-



kung – das heisst bis zu 120m in den See hinaus.

Augenschein vor Ort

In 60m Distanz zur Antenne wurde das WLAN-Signal auf einem Smartphone mit Vollausschlag («sehr gut») angezeigt. Doch wie verhält es sich in die andere Richtung, d.h. wie sieht es mit der beschränkten Sendeleistung des WLAN-Clients im Smartphone aus? Einen guten Eindruck erhält man, wenn man eine Map mit den Fingern aufzoomt. Dies startet eine komplexe Anfrage ins Internet. Im Hafen von Locarno erfolgte der Map-Aufbau ruckelfrei, ohne Verpixelung und Verkachelung der Map, in Echtzeit den Fingern folgend. Die Richtantennen bewirken also nicht nur eine Verstärkung des WLAN-Signals, sondern «hören» das schwache Signal des entfernten Clients mit einer wesentlich höheren Empfindlichkeit.

Mehr Bandbreite für die Zukunft

Die Hafensbetreiberin wünschte vorerst eine Beschränkung der Abdeckung auf das 2,4-GHz-Frequenzband. Um die Gesamtkapazität des WLANs später auf einfache Weise zu erhöhen, können zusätzlich die 5-GHz-Radios in den Access-Points aktiviert und mit der 5-GHz-Version der Sektorantennen versehen werden. Immer mehr Smartphones, Tablets und Notebooks haben Dual-Band-fähige WLAN-Clients. Würde die Anlage zudem um den ZyXEL NXC2500 WLAN-Controller ergänzt werden, könnte dessen Band-Select-Feature für das Load-Balancing zwischen 2,4 und 5 GHz genutzt werden. Dieses sorgt für eine optimale Lastverteilung der verbundenen WLAN-Geräte auf die zwei Frequenzbänder.

PRODUKTE IM EINSATZ



ZyXEL NWA3550-N

Access-Point für Outdoor

- Dual-Radio (2 x 2T2R MIMO)
- Einsatz von -40 C° bis 60 C°



ZyXEL ZyWALL USG 100

UTM-VPN-Firewall

- Hybrid-VPN (IPSec, SSL, L2TP)
- Umfassende Gefahren-Abwehr (AV/IDP/CF als optionale Lizenzen)



ZyXEL P-870H-I

VDSL-Router

- VDSL2-Router für analog oder ISDN (P-870H-I)
- Swisscom-getestet



Studerus AG
Ringstrasse 1
8603 Schwerzenbach
info@studerus.ch
www.studerus.ch

Verkaufsberatung: 044 806 51 00

