WLAN-Gebäudevernetzung: Kaiser Biobäckerei

Wer sich wie die Kaiser Biobäckerei vor über 30 Jahren der Idee verschrieben hat, ein richtig gutes Brot mit regionalen Zutaten und in feiner Handarbeit herzustellen, konnte nicht wissen, dass Begriffe wie ‚Bio' und ‚WLAN' in ferner Zukunft das tägliche Geschäft bestimmen würden.

Dies war nicht einmal vor wenigen Jahren abzusehen, als es um eine Standortentscheidung der Kaiser Biobäckerei ging, die sich später als problematisch erweisen sollte. Denn als das Unternehmen plötzlich schneller wuchs als geplant, waren keine unmittelbar angrenzenden Gebäude für den Ausbau verfügbar. Als es nun darum ging, die drei örtlich getrennten Gebäude mit modernster WLAN-Technik für den täglichen Geschäftsbedarf auszustatten, ohne dass die Kosten dafür ins unermessliche steigen würden, konnten wir von Cyclotron Systems weiterhelfen.

Vernetzung via P2P: wenig Aufwand, geringe Kosten

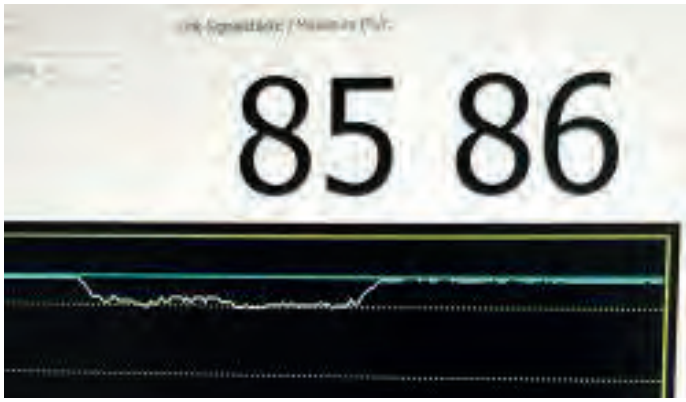
In solchen Fällen gilt es stets, eine zuverlässige, robuste, aber auch wenig kostenintensive Anbindung der neuen Räumlichkeiten oder Gebäude an die bestehende IT-Infrastruktur zu finden. Eine oft geeignete Option ist die Vernetzung per WLAN 5 GHz Punkt-zu-Punkt-Strecke (englisch Peer-to-Peer oder kurz P2P genannt). Der Vorteil: Die WLAN P2P-Technik kann ohne zusätzliche Schaltung weiterer Internetanschlüsse eingesetzt werden, kommt ohne die in der Bandbreite oft stark begrenzten VPN-Technik aus, und erfordert weder Erdbauarbeiten noch die Einrichtung separater Netzwerke. Mit nur geringem Aufwand erlaubt sie stattdessen die direkte Anbindung an die bestehende Infrastruktur mit Bruttodatenraten von bis zu 867 Mbit – und dies über mehrere Kilometer.

Konkret hatte die Kaiser Biobäckerei aus der Region Rhein-Main folgende Anforderungen an Cyclotron Systems:

- 3 Gebäude auf 3 nicht aneinandergrenzenden Grundstücken auf 2 Straßenseiten sollen miteinander vernetzt werden
- alle Gebäude und Netze sollen im Falle eines Ausfalls weiter erreichbar sein (redundante Verbindung)
- geringe Downtime im Fehlerfall (maximal 1 Minute Ausfallzeit)
- hohe Bandbreite (mindestens 200 Mbit/s)
- hohe Verfügbarkeit
- niedrige Ausfallwahrscheinlichkeit
- geringe Wiederherstellungszeit (Desaster Recovery)

Unsere Lösung

Aufgrund der räumlich voneinander getrennten Gebäude sowie basierend auf den weiteren Kundenwünschen, stellte sich die WLAN P2P-Verbindung als beste Option heraus. Denn: Die örtliche Nähe zwischen den 3 Unternehmensgebäuden mit dazwischenliegender Straße und großem Bauhof eines benachbarten Unternehmens behinderten die direkten Funkverbindungen der WLAN-Bridgeantennen nicht.



Daher wurden zunächst neue Masten zur Aufnahme von je 2 Lancom Outdoor Access Point 821 an den Hausfassaden und Dächern montiert. Anschließend wurde die Netzwerkkabel und Dosen gesetzt sowie der Brandschutz in den Gebäuden durch

unseren Elektrikermeister wiederhergestellt, zuletzt die Blitzschutzmodule und Erdung fachgerecht umgesetzt. Jetzt versorgt ein in jedem Gebäude installierter Lancom Gigabit POE Switch GS2310+ je 2 Bridges per LAN-Kabel mit Strom und Daten.

RSTP: schnelle Umleitung statt Störungen

Dass alle Netze selbst im Falle einer Störung weiter erreichbar sein sollen (Redundanzanforderung) wurde durch den Einsatz des Spanning Tree Protocol (STP) erreicht. Das Protokoll erkennt dynamisch die bestehenden Verbindungen im Netzwerk und verhindert das Auftreten eines Loops. Das in diesem Fall für die Kaiser Biobäckerei konfigurierte Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) erkennt eine Störung innerhalb von 30 Sekunden und schaltet die für RTSP konfigurierten Ports zur Verwendung einer alternativen Strecke zuverlässig um.

Die eingesetzten Switche sind per Lichtwellenleiter (LWL) an die in jedem Gebäude vorhandene Infrastruktur verbunden, um zusätzlichen Schutz vor Überspannung durch einen Mediumwechsel zu schaffen.

Der Kunde

Kaiser Biobäckerei

Systemhauspartner

Cyclotron ITK GmbH
Borsigstraße 3
65205 Wiesbaden

Telefon. 0611/94 58 54 10
Fax: 0611/94 58 54 49
E-Mail: info@cyclotron.de
Web: www.cyclotron-systems.de