

CASE STUDY



ÜBERBLICK:

Die wilhelm.tel GmbH ist ein regionaler Anbieter von Telekommunikationsleistungen mit Sitz in Norderstedt. Das Unternehmen wurde 1999 als Tochtergesellschaft der Stadtwerke Norderstedt gegründet und ist zu 100 Prozent im Besitz der Stadt Norderstedt.

HERAUSFORDERUNG:

- Errichtung eines flächendeckenden, zuverlässigen WLAN in Norderstedt und der gesamten Metropolregion Hamburg
- Aufbau einer Infrastruktur, die eine hohe Anzahl gleichzeitiger Nutzer im Freien ermöglicht
- Bereitstellung von Access Points, die sich in das Stadtbild einfügen

LÖSUNG:

- Installation von ZoneFlex 7782 Premium Outdoor und ZoneFlex T300 Access Points
- Errichtung einer zuverlässigen Netzwerk-Lösung mit konsistenter Signalstärke und Performance

VORTEILE:

- Kostenfreier Zugang zum Internet in weiten Teilen Norderstedts und in der Metropolregion Hamburg
- Ausbau der städtischen WLAN-Infrastruktur ohne das Stadtbild zu stören
- Zuverlässiges WLAN auch in High-Density-Bereichen mit vielen gleichzeitigen Nutzern
- Stärkung der Attraktivität Norderstedts als Wirtschaftsstandort und im Tourismus

SMART WIRELESS MACHT NORDERSTEDT ZUR SMART CITY

Der technologische Fortschritt schreitet voran. Auch von Städten wird zunehmend erwartet, dass sie technische Innovationen einsetzen, um ihren Einwohnern das Leben zu erleichtern und höheren Komfort zu bieten. Trotz der Entwicklungen der letzten Jahre und der zunehmenden Digitalisierung ist öffentliches WLAN in Deutschland noch immer eine Seltenheit. Vielen Bürgern ist es jedoch unverständlich, warum es trotz der technischen Möglichkeiten in kaum einer großen Stadt flächendeckenden, öffentlichen Internetzugang gibt. Dabei ist ein frei zugängliches WLAN nicht nur für den Tourismus ein echter Wettbewerbsvorteil, sondern erhöht auch die Attraktivität einer Stadt als Wirtschaftsstandort.

DIE HERAUSFORDERUNG

Das Errichten eines flächendeckenden City-WLANs beinhaltet einige Herausforderungen. Diese reichen von behördlichen Vorschriften zur möglichst unauffälligen Anbringung von Access Points bis hin zu unterschiedlichen Anforderungen durch städtebauliche Gegebenheiten oder der unterschiedlichen Frequentierung einzelner Bereiche. In Norderstedt fallen diese Aufgaben in den Bereich von wilhelm.tel. Die Tochtergesellschaft der Stadtwerke Norderstedt, hat neben dem Ausbau des eigenen Glasfasernetzes in den vergangenen Jahren auch den Aufbau eines flächendeckenden öffentlichen WLAN-Netzes vorangetrieben. Um Norderstedt als Lebensmittelpunkt seiner Bürger und Wirtschaftsstandort noch attraktiver zu machen, entschlossen sich die Verantwortlichen, die Stadt und in einer späteren Phase in Kooperation mit dem Partner willy.tel die Metropolregion Hamburg mit einem City-Wi-Fi-System ausstatten.

„Wir wollen in ganz Norderstedt in allen öffentlichen Bereichen Wi-Fi zur Verfügung haben. Damit soll die Stadt als Standort attraktiver werden, vor allem für den Tourismus. Außerdem können wir so auch unseren Geschäftskunden zusätzliche Dienste wie IoT- und Smart-City-Anwendungen bieten“, sagt Malte Kock, Manager System Engineering bei wilhelm.tel.

Ein WLAN-System muss eine stabile Abdeckung auch in High-Density-Bereichen wie Bahnhöfen sicherstellen, ohne dabei das Stadtbild zu stören. Um die nötigen Genehmigungen für das Anbringen der Access Points zu erhalten, war es in Norderstedt besonders wichtig, bei deren Auswahl auf das Design mit einer möglichst geringen Größe zu achten. Auswahlkriterium war neben der Leistungsfähigkeit der Access Points auch, dass sie in ihrem Umfeld nicht auffallen würden. Eine wichtige Voraussetzung war, dass die Access Points eine konsistente Signalstärke und hohe Performance sicherstellten. Um bei derartigen Herausforderungen ein zuverlässiges High-Speed-WLAN liefern zu können, ist sowohl eine Carrier-Grade-Ausstattung als auch eine fundierte Expertise bei der Implementierung nötig.



„Ruckus bot im Testverfahren die mit Abstand beste Performance. Unter anderem haben wir ausführlich getestet, wie viele User sich innerhalb einer Sekunde im System anmelden können. Dabei konnte Ruckus nicht nur die Lösung mit den meisten gleichzeitigen Nutzern bieten. Da das Ruckus-System ohne Außenantennen auskommt, ist es trotz großer Leistung weiterhin klein und kompakt. Dadurch lassen sich die Access Points installieren, ohne das Stadtbild zu stören“

MALTE KOCK

Manager System Engineering bei wilhelm.tel.

DIE LÖSUNG

Auf der Suche nach einem Anbieter, der diese Anforderungen erfüllen kann, wandte sich wilhelm.tel an seinen langjährigen Partner BMAnetworks. Das IT-Systemhaus, das sich auf den Bereich komplexe IT-Lösungen spezialisiert hat, schlug Ruckus Wireless als Lösungsanbieter für die WLAN-Abdeckung für ein erstes Projekt zur Landesgartenschau 2011 vor. Da die eingesetzte WLAN-Lösung dort voll und ganz überzeugte, war Ruckus auch ein Kandidat für die Bereitstellung eines flächendeckenden WLAN für die Stadt Norderstedt.

„Wir arbeiten seit vielen Jahren erfolgreich mit BMAnetworks zusammen. Es lag daher nahe, auch in dieser Frage mit unserem bewährten Partner zusammen zu arbeiten und gemeinsam die passende Lösung zu finden. Wir stellten unser Konzept dem Wettbewerb und testeten ausführlich, welches System sich für das Projekt am besten eignet. Neben Ruckus Wireless waren auch Aruba und Motorola an dem Projekt interessiert“, kommentiert Malte Kock.

Bei aufwendigen Feld- und Labortests bot Ruckus Wireless mit Abstand die beste Performance. Um die Abdeckung und die hohe Leistung sicherzustellen, hat wilhelm.tel Ruckus Access Points ZoneFlex T300 sowie ZoneFlex 7782 installiert. Die von Ruckus patentierten Technologien BeamFlex und ChannelFly schwächen dabei Interferenzen ab und erhöhen die Leistung. Dank BeamFlex passt sich das Signal automatisch an den Pfad mit der besten Performance an und weicht Interferenzen und Hindernissen aus. Auf diesem Weg wird das stärkste und konsistente Signal sowie eine große Abdeckung mit hoher Leistung und einem Minimum an Interferenzen sichergestellt. Die dynamische Kanalverwaltung von Ruckus ChannelFly nutzt BeamFlex, um den besten HF-Kanal zu wählen und so das Signal für jeden Client und jede Übertragung zu optimieren.

In einigen Bereichen, wie etwa bei der Elbphilharmonie in Hamburg, wurden Ruckus ZoneFlex R710 802.11ac Wave 2 Access Points verwendet. Diese Hochleistungs-Access Points erlauben eine höhere Gerätedichte durch die neuartige 4x4:4 und die MU-MIMO-Technologie. Dadurch sind sie besonders für High-Density-Umgebungen geeignet.

„Die Lösung von Ruckus Wireless ist leistungsstark und die Produkte lassen sich als einzige fast unsichtbar in das Stadtbild integrieren. Ruckus konnte damit alle Anforderungen, die wir an die Hardware gestellt haben, erfüllen“, weiß Malte Kock.

Mit dem Einsatz der Ruckus Wireless Hardware ist über das WLAN-Netz MobyKlick nun bereits in großen Teilen der Stadt Norderstedt und der Metropolregion Hamburg ein kostenfreier Zugang ins Internet möglich. Seinen Privatkunden bietet wilhelm.tel zudem verschlüsselten Zugang zum Netzwerk. Geschäftskunden erhalten einen Access Point beispielsweise für ihr Café oder das Wartezimmer, mit dem ihre Gäste, Besucher und Kunden auf MobyKlick zugreifen können. Andere Betreiber und Stadtwerke können das Backend-System bei wilhelm.tel erwerben. Dadurch können auch andere Städte von dem wegweisenden Public-Wi-Fi-Projekt profitieren und ihre Bürger mit flächendeckendem öffentlichen WLAN versorgen.

„Mit unserem WLAN können wir den Bürgern und Besuchern der Stadt einen echten Mehrwert bieten und wir erhalten sehr viel positive Rückmeldung dafür. Auch als Wirtschaftsstandort wird Norderstedt durch unser neues Netzwerk noch attraktiver“, kommentiert Malte Kock.