

# Eine Stadt – ein Netzwerk

## Skalierbares und sicheres WLAN für wegweisende Smart-City-Konzepte in Wolfsburg und Umgebung

**WOBCOM**

**CUSTOMER**

WOBCOM GmbH

**COUNTRY**

Germany

**Vorteile:**

- Hochskalierbare Lösung, um als Konnektivitäts-Provider das WLAN-Netzwerk stetig ausbauen zu können
- Zukunftssichere Gestaltung der Telekommunikation dank einer Kombination von 5G und Wi-Fi® 6 Technologie
- Leistungsstarke Hardware sorgt für Ausfallsicherheit der gesamten Netzwerkinfrastruktur
- Reduzierung der Betriebskosten durch ein betreuungsarmes System
- Sichere Konnektivitätsinfrastruktur ermöglicht Enterprise-Kunden die Nutzung von *freeWolfsburg*
- Flächendeckend verfügbares offenes Wi-Fi und hohe Netzgeschwindigkeit steigern Attraktivität der Stadt Wolfsburg für Bewohner, Besucher und Unternehmen

**Überblick:**

Die WOBCOM GmbH versorgt als hundertprozentiges Tochterunternehmen der Stadtwerke Wolfsburg AG seit 25 Jahren die Stadt Wolfsburg und



Region mit Telekommunikationsservices. Rund 100 Mitarbeiter stellen für Kunden in Wolfsburg sowie in Teilen von Gifhorn und Helmstedt eine leistungsfähige Infrastruktur bereit. Dazu zählen Datenfestnetzverbindungen, Festnetztelefonanschlüsse, Internet-Services, Managed-Service-Lösungen, Mobilfunk und TV. Jährlich werden in der Stadt Wolfsburg mehrere Kilometer Glasfaser verlegt, um ein zukunftssicheres und fortschrittliches Netz zu schaffen.

**Anforderungen:**

- Einrichtung und Ausbau einer stadtübergreifenden und leistungsstarken Wi-Fi-Lösung
- Bereitstellung des Infrastrukturservices als Teil von *freeWolfsburg*, dem Smart-City-Projekt in Wolfsburg und Umgebung

- Übernahme der bestehenden WLAN-Plattform *Wireless Wolfsburg* und Ausbau zu einer sicheren und skalierbaren Managed-Services-Plattform
- Einrichtung digitaler Services für Privatkunden sowie Enterprise-Kunden
- Zusammenarbeit mit Geschäftskunden zur Erweiterung der stadtweiten Konnektivitätsinfrastruktur mit einer flexiblen Plattform für Enterprise-Services
- Unkomplizierter Login-Vorgang für die Nutzer des offenen HotSpot-Netzes in Wolfsburg

**Lösung:**

- Installation von ca. 160 R320 und R650 Indoor Access Points sowie 45 T310 und T610 Outdoor Access Points sowie 2 Virtual SmartZone® Controller mit redundanter data plane

- Einrichtung der ausbaufähigen Netzwerklösung *freeWolfsburg*, die bereits von 30 Hotspots auf 180 ausgebaut wurde und mit den künftigen Anforderungen mitwächst

In der ganzen Welt werden kreative Smart-City-Ideen umgesetzt, um die Lebensqualität in Städten zu steigern. Von intelligent gesteuerten Stromnetzen über smarte Mobility-Konzepte bis hin zur digitalen Verwaltung – die Vision einer digital vernetzten Stadt ist schon längst keine Zukunftsmusik mehr. Eine hochverfügbare und zuverlässige drahtlose-Infrastruktur bildet das Fundament für die Stadt von morgen. Öffentliche Hotspots für Bewohner und Besucher sind hier nur der Anfang. Städte und Kommunen, die in Digitalisierungsstrategien und IoT-Anwendungen investieren, werden beispielsweise auch für Unternehmensinvestitionen attraktiv und sind für die zukünftigen Anforderungen an das urbane Leben bestens vorbereitet.

## Anforderungen

Wolfsburg ist nicht nur Autostadt, sondern auch Pionier, wenn es um das Thema Smart City geht. Bereits 2010 entstand das deutschlandweit erste öffentliche Stadt-WLAN-Netz *Wireless Wolfsburg*. Schon damals verfolgte man das Ziel, keine vereinzelt HotSpots zu errichten, sondern den Grundstein für eine flächendeckende WLAN-Infrastruktur zu legen, um die Vision einer Smart City verwirklichen zu können.

Die Sicherstellung der Leistungsfähigkeit sowie die steigenden Anforderungen an Datenvolumen und Geschwindigkeit erforderte ein regelmäßiges Upgrade der Netzwerkinfrastruktur. 2016 beschloss die WOB COM GmbH schließlich, eine flächendeckende Konnektivitätsversorgung in



Marius Kaluza  
(System Network and Security Engineer und Projektleiter *freeWolfsburg*)

Wolfsburg und Region zu schaffen. Die Verlegung von jährlich mehreren Kilometern Glasfaser in der Stadt war die Grundlage für das Smart-City-Projekt.

Eines der Ziele des Projekts war es, eine zukunftssichere WLAN-Infrastruktur aufzubauen, die den Bürgern und Besuchern sowie der Stadt und den ortsansässigen Unternehmen langfristig einen Mehrwert bietet. So sollten nicht nur Privatkunden über HotSpots in der Stadt im Internet surfen, sondern auch Geschäftskunden über das offene Netzwerk kommunizieren und arbeiten können.

„Wir sind Anwender unserer eigenen Produkte und nutzen das offene WLAN-Netzwerk auch für den Arbeitsalltag. Egal wo ich bin, ich habe mit *freeWolfsburg* eine super Konnektivität. Dadurch wird die ganze Stadt zu meinem Büro.“

**Giovanni Coppa**

**Head of Data Center and Cloud Innovation,  
WOB COM GmbH**

## Lösung

Das Projekt startete mit zehn T300 Access Points, die in der Porschestraße, mitten in der Fußgängerzone von Wolfsburg, installiert wurden. Allerdings war diese Free-Wi-Fi-Lösung nur punktuell angelegt und funktionierte nicht flächendeckend. Deshalb wurden weitere Points of Interest, also Orte mit hoher Besucherfrequenz, identifiziert. Sie wurden nach und nach in das offene Netzwerk *freeWolfsburg* integriert. Inzwischen deckt das Netzwerk unter anderem Museen, den Hauptbahnhof, das Veranstaltungszentrum Congresspark, das Planetarium und fast den gesamten 1,5 Kilometer langen Weg vom Hauptbahnhof zur Volkswagen Arena ab.

Neben der Versorgung von Bürgern und Besuchern der Stadt mit freiem Wi-Fi ist das Smart-City-Projekt auch auf die Bedürfnisse und Anforderungen von Business-Kunden zugeschnitten. Die WOB COM GmbH selbst nutzt bereits *freeWolfsburg* anstelle eines eigenen WLAN-Netzwerkes. Dank der inzwischen weit ausgebauten WLAN-Infrastruktur steht den Mitarbeitern überall eine exzellente Netzqualität zur Verfügung, so dass sie quasi in der ganzen Stadt arbeiten können. „Ganz Wolfsburg ist unser Büro“, bestätigt Giovanni Coppa, Head of Data Center and Cloud Innovation bei der

Die WOBCOM GmbH legt mit flächendeckender WLAN-Infrastruktur den Grundstein für zukunftsweisende Digitalisierungsprojekte in Wolfsburg und Region



Von links: Felix Gleische (System Engineer), Giovanni Coppa (Head of Data Center and Cloud Innovation), Michael Cichosz (Datacenter Operations Engineer)

WOBCOM GmbH. Diese Möglichkeit steht auch anderen Unternehmen in der Stadt offen. Die WOBCOM GmbH plant, dieses Business-Konzept weiter auszubauen und den Geschäftskunden eine Beteiligung an und die Nutzung von *freeWolfsburg* zu ermöglichen. Auf diese Weise entstehen sogenannte Cluster des offenen Netzwerkes, das im Großraum Wolfsburg neue *freeWolfsburg*-Bereiche schafft. Die WOBCOM GmbH wird diese Cluster anschließend mit den bestehenden Points of Interest verbinden, um eine flächendeckende Verfügbarkeit des öffentlichen Netzwerkes zu schaffen. Ein Beispiel dafür ist das Wohnungsbauprojekt SPLACE von Volkswagen Immobilien. Der Wohnungskomplex wurde mit verschiedenen smarten Anwendungen über *freeWolfsburg* ausgestattet. Das Projekt wurde im November 2020 fertiggestellt.

„Konnektivität ist unser Business. Aber ein flächendeckendes 5G-Netz ist in den kommenden Jahren noch nicht realistisch. Wir sind jedoch zuversichtlich, dass eine Kombination der Wi-Fi 6- und 5G-Technologien möglich und zukunftssicher sein wird. Deshalb war es uns ein Anliegen, dass alle Indoor- und Outdoor-Geräte für die relevanten HotSpots in Wolfsburg und Umgebung Wi-Fi 6-fähig sind. Wir waren einer der ersten Nutzer der neuen Wi-Fi 6 Access Points aus dem Ruckus-Portfolio von CommScope, um die technologische Flexibilität gewährleisten zu können“, erklärt Coppa. Für die Umsetzung des Projekts holte sich die WOBCOM GmbH Unterstützung von der BMAnetworks GmbH. Die Experten aus Hamburg haben nicht nur durch ihre lösungsorientierte und flexible Art überzeugt, sondern auch durch ihre Expertise. „Die BMAnetworks GmbH hat exzellente Fachexperten, die uns bei komplexen Projekten und deren Konzeptionierung, aber auch bei der Installation mit dem Vier-Augen-Prinzip unterstützend zur Seite stehen“, erklärt Coppa die Wahl der BMAnetworks GmbH.

Der WOBCOM GmbH gelang es, *freeWolfsburg* so umzusetzen, dass viele Bürger inzwischen immer häufiger das öffentliche Netzwerk ihrem privaten vorziehen. Die Streaming-Qualität ist hier oft besser als im heimischen WLAN. „In den warmen Monaten sitzen viele Jugendliche am Hauptbahnhof und nutzen das hochverfügbare Internet für Aktualisierungen, zum Musikhören oder zum Streaming von Filmen“, bestätigt Coppa. Inzwischen hat *freeWolfsburg* insgesamt 29.000 registrierte Nutzer und über 3.000 aktive Nutzer täglich. Insgesamt wurden dafür seit 2016 knapp 200 Access Points aus dem Ruckus-Portfolio an diversen Standorten in der Stadt installiert. Zudem wurde ein virtueller SmartZone-Cluster mit redundanter data plane verbaut. Diese erlauben ein einfaches Management und das schnelle Erkennen neuer Access Points zur umgehenden Verwaltung. Dank der patentierten BeamFlex®-Antennen der Ruckus-Lösungen von CommScope werden weniger Access Points benötigt, um dieselbe Performance zu erreichen. Die Software besticht durch ihre Robustheit und Zuverlässigkeit, was sich wiederum in der

„Es ist nicht immer gegeben, dass es so viel Innovation auf einem Fleck gibt. Als Systemintegrator leisten wir von BMAnetworks Unterstützung und ermöglichen der WOBCOM GmbH einen nahtlosen Betrieb.“

**Nils Newe**

**Sales Manager, BMAnetworks GmbH**

Entlastung der IT widerspiegelt. „Mit den Ruckus-Lösungen von CommScope können wir mit geringen Ressourcen große Erfolge erzielen“, bestätigt Coppa.

Dank der hochperformanten und stabilen Backend-Struktur könnten sich theoretisch sogar alle Bürger der Stadt Wolfsburg (etwa 125.000) gleichzeitig ins Internet einwählen, ohne dass es zu einem Ausfall des Netzes käme. Dies wurde bereits mit den neuen Wi-Fi 6-Access Points getestet. Da die Access Points direkt ans Rechenzentrum angebunden sind, ist die Infrastruktur wie ein stadtweites LAN aufgebaut.

„Der digitale Wandel und die Umstrukturierung der Smart-City-Initiative in Wolfsburg ist herausragend“, sagt Nils Neue, Vertriebsleiter bei der BMAnetworks GmbH. Als nächstes Projekt soll den Besuchern der zweijährlich stattfindenden internationalen Zulieferermesse (IZB) von Volkswagen durchgängig freies Wi-Fi zur Verfügung stehen – vom Hauptbahnhof über die Volkswagen Arena bis hin zum Messegelände. „Bei der IZB werden rund 50.000 Fachbesucher und über 800 Aussteller erwartet. Das ist eine enorme Verantwortung“, ergänzt Neue. Die WOBCOM GmbH stellt dann jedem User ein bestimmtes Datenvolumen zur Verfügung.

Es geht nicht nur darum, Access Points aufzustellen. Ziel ist eine reibungslose Konnektivität mit entsprechenden Bandbreiten und eine smarte Lösung für die verschiedensten

Anwendungen einer Smart City zu schaffen. „Die Voraussetzung dafür ist eine Netzwerkinfrastruktur, die auf technisch hohem Niveau, von hoher Qualität ist und zusätzlich skalierbar bleibt“, so Neue.

*FreeWolfsburg* erreicht bereits den Bereich des Nordkopfes und des Hugo-Bork-Platzes, die komplette Porschestraße entlang bis zum Planetarium Wolfsburg. Außerdem ist *freeWolfsburg* am CongressPark Wolfsburg, am Kunstmuseum Wolfsburg, an der City-Galerie Wolfsburg, an der eMobility Station (VW), am Schloß Wolfsburg und in der **EisArena Wolfsburg** ([https://www.grizzlys.de/news\\_1146.html](https://www.grizzlys.de/news_1146.html), <https://twitter.com/wobcom/status/1165995687202496517>) im **Allerpark Wolfsburg** (<https://fb.watch/4puyRHG7Cs>) verfügbar.

In Zukunft möchte die WOBCOM GmbH die angenehme Zusammenarbeit mit der BMAnetworks GmbH gerne fortsetzen sowie den Einsatz der Ruckus-Lösungen von CommScope ausbauen. Stadtweit soll sich die Anzahl der Access Points 2021 verdoppeln, um noch mehr Konnektivität zu schaffen. Dadurch bleibt Wolfsburg weiterhin einer der Vorreiter in der deutschen Smart-City-Landschaft und Vorbild für zukunftsweisende Digitalisierungsinitiativen.

**BMA** networks  
Ein Unternehmen der DIERCK Gruppe

COMMSCOPE®

commscope.com

Visit our website or contact your local CommScope representative for more information.

© 2021 CommScope, Inc. All rights reserved.

All trademarks identified by ® are registered trademarks in the US and may be registered in other countries. All third-party product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. To the extent used herein, Wi-Fi is a trademark of the Wi-Fi Alliance. This document is for planning purposes only and is not intended to modify or supplement any specifications or warranties relating to CommScope products or services. CommScope is committed to the highest standards of business integrity and environmental sustainability with a number of CommScope's facilities across the globe certified in accordance with international standards, including ISO 9001, TL 9000, and ISO 14001. Further information regarding CommScope's commitment can be found at [www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability](http://www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability).

CS-115537.1-DE (08/21)