

Ein Gigabit-Netz für Halle

Langsame Internetverbindungen sind eine Herausforderung für viele Städte. Die Bürger sollen gleichermassen teilhaben können an der Informationsgesellschaft und an den digitalen Möglichkeiten. Die Stadt Halle (Westfalen) in Nordwestdeutschland hat eine beispielhafte Lösung gefunden.

«Schnelles Internet ist in der Informationsgesellschaft eine Infrastruktur, die so wichtig ist wie Trinkwasser oder Strom, Radwege, Strassen oder Schienen.» So lautet die Botschaft von Jochen Strieckmann, Geschäftsführer der hallewestfalen.net GmbH. In Halle (Westfalen) sollte es nicht bei diesem Slogan bleiben. Mit Elan wird darauf hingearbeitet, dass die unterversorgten Bezirke eine vollwertige Breitbandversorgung erhalten.

Im Sommer 2021 ist es so weit. Dann stehen 800 Gebäuden, 1132 Privathaushalten, 261 Unternehmen und 20 Schulen kostenlose Gigabit-schnelle fiberoptische Internetanschlüsse zur Verfügung. Ein Erfolg, bei dem eine neue Entwicklung von R&M Deutschland eine wichtige Rolle spielt: die schlüsselfertige POP-(Point-of-Presence-)Station.

«Besser als das, was wir hier bauen, geht es nicht.»

Jochen Strieckmann, Geschäftsführer hallewestfalen.net GmbH

Eigeninitiative der Stadt

Alles begann mit einem einstimmigen Beschluss der Stadträte im April 2015. Sie befanden: Die Breitbandversorgung gehört zum Grundbedürfnis und ist somit eine Aufgabe, die die Stadt aktiv in die Hand nehmen muss.

Das ambitionierte Ziel lautete: ein durchgängig maximal schnelles Glasfasernetz unter eigener Hoheit zu etablieren – finanziert, gebaut und verpachtet durch eine eigene Firma. Deshalb gründete Halle (Westfalen) im Herbst 2016 die hallewestfalen.net GmbH als hundertprozentige Tochter der Stadt. Diese Unabhängigkeit bringt eine ganze Reihe an Vorteilen, aber auch Herausforderungen mit sich.

Aussenbezirke im Nachteil

Im Mittelpunkt des Projekts standen die Aussenbezirke der Stadt und ihre ländlichen Gebiete, mit sogenannten «weissen Flecken» auf der Breitband-Landkarte. Sie galten als unterversorgt, weil Telekom-Konzerne hier weniger als 30 Mbit/s Downloadgeschwindigkeit anbieten und nicht in FTTH investieren. In solchen Bezirken darf ein kommunaler Anbieter wie hallewestfalen.net die Endkunden versorgen. In der gut versorgten Innenstadt darf hingegen nicht mit den privatwirtschaftlichen Providern in Konkurrenz getreten werden. So sind die Wettbewerbsregeln.

Trotz dieser klaren Voraussetzungen waren die Hürden, um eine Freigabe für das Grossprojekt zu erhalten, zahlreich. Unter anderem mussten beim staatlichen Aufseher, der Bundesnetzagentur, Nutzungsrechte für öffentliche Verkehrsflächen beantragt werden.

Und es brauchte Geduld, bis die staatlichen Fördermittel bereitstanden. Sie decken 90 % der Projektkosten in Höhe von 21 Mio. EUR ab. Die Gelder kommen vom Land Nordrhein-Westfalen (7,4 Mio. EUR) und aus dem Bundesförderprogramm Breitband (9,3 Mio. EUR).

«R&Ms Schulungen und Produkteinweisungen kamen bei unseren Leuten sehr gut an.»

Meikel Lüders, Geschäftsführer Lüders Dienstleistungs GmbH

Rückstand aufgeholt

Der Baustart verzögerte sich trotz intensiver Planungsarbeit um sechs Monate. Am 11. Oktober 2019 erfolgte der Spatenstich. Auf einer Fläche von 52,7 Quadratkilometern sollte innerhalb von 14 Monaten ein 120 Kilometer langes FTTH-Netz ausgerollt werden. Doch im Frühling sorgten Überschwemmungen für einen zeitweisen Baustopp. Auch die Covid-19-Pandemie bremste und zwischendurch änderten sich technische Anforderungen. Seit Sommer 2020 geht es aber in grossen Schritten voran.

Die R&M-Lösung für Halle

- 5 schlüsselfertige POP-Stationen mit ODF aus dem R&M*foxs*-Programm
- 44 Kabelverzweiger (NVt) mit Single Circuit Management (SCM) System
- 690 Polaris-boxen und 23 Venus Boxen als Hausübergabepunkte (APL/HÜP)
- Rundum-Betreuung: Planerberatung, technische Spezifikation, Support sowie Anwenderschulungen vor Ort und termingerechte Logistik

Die Projektpartner

- Kunde: hallewestfalen.net GmbH
- Projektplanung: IEBL Ingenieurbüro Werle Trammer GbR, Wilhelmshaven
- Bauleitung: BIB TECH GmbH, Rodenberg
- Bauarbeiten:
  - Lüders Dienstleistungs GmbH, Soltau
  - SPIE SAG GmbH, GB City Networks & Grids, Niederlassung Essen, Servicebüro Osnabrück
- Netzwerktechnik: R&M Deutschland GmbH, Gummersbach

«Wir arbeiten uns von den Hausanschlüssen zu den Knotenpunkten vor», erläutert Bauleiter Lothar Jung von der BIB TECH GmbH den Projektablauf. Im ersten Schritt legten die Bauunternehmen die Rohre an den Strassen und zu den Häusern. Im zweiten Schritt wurden die Glasfaserkabel eingeblasen und die Netzabschlüsse (APL) in den Häusern installiert.

Von den Gebäuden laufen die Leitungen zu 44 Kabelverzweigern (KVz), die mit fünf POP-Stationen verbunden sind. Im Bieterwettbewerb hatte R&M Deutschland den Auftrag für die entsprechende Netzwerktechnik gewonnen. Gute Noten erhielten das modulare R&M*foxs*-Verkabelungssystem, die Ausstattung für die KVz und die POP-Stationen.

Weil R&M die POP-Zellen komplett vorgefertigt anliefert, bleiben den Baufirmen im Feld zeitraubende Arbeitsschritte erspart. Dies trug dazu bei, das Projekt zu beschleunigen und den Rückstand aufzuholen.

Alle Partner – hallewestfalen.net, Deutsche Telekom AG, das Planungsbüro IEBL, Projektmanager BIB TECH, R&M und die Baufirmen Lüders und SPIE – brachten das FTTH-Projekt gemeinsam gut voran. In die fünf Hubs speist die Deutsche Telekom AG das Signal aus ihrem eigenen Netz ein. Sie hat das städtische Glasfasernetz gepachtet und kann den Endkunden Gigabit-schnelle Internetleistungen anbieten. Die Stadt Halle (Westfalen) hat ihr Ziel erreicht.

Schlüsselfertiger Point of Presence (POP)

Sie wiegen bis zu 30 Tonnen, bestehen aus Stahlbeton und erreichen die Grösse von Frachtcontainern. Und sie enthalten alles, was Betreiber eines FTTx-Netzes an einem beliebigen Knotenpunkt benötigen. Es handelt sich um die von R&M Deutschland entwickelten und vorgefertigten Point-of-Presence-Stationen.

R&M bestückt die POP-Zellen nach Kundenvorgaben und liefert sie schlüsselfertig per Tieflader an den Einsatzort. Das erspart den Baufirmen im Feld zeitraubende Arbeitsschritte. Vor Ort müssen nur die Kabel aus dem Erdboden in die Kabine gezogen und angeschlossen werden.

Das Prinzip lautet: ein POP – ein Partner. R&M integriert jede Passiv- und Aktivtechnik, die benötigt wird: Rohre für die Kabeleingänge und -ausgänge, Kabelkeller, Raceway-Kabelführungen, 19" Racks, ODF aus dem R&M*foxs*- oder -PRIME-Programm, Elektroinstallation, Beleuchtung, USV, Klimatisierung, Brandschutz, Einbruchsicherung, Zutrittskontrolle. Die Zellen gibt es in drei Standardgrössen von 3 x 3 bis 6 x 3 Metern. Die Innenräume bieten Platz für die Installation von 4608 bis 32 256 Fasern bzw. Ports. Die Grössenordnung hängt jeweils vom ODF-Konzept ab.

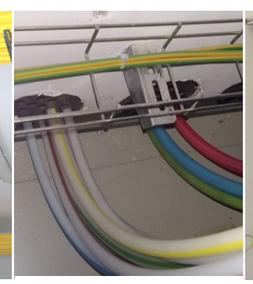
Die POP-Stationen plant R&M in einem straffen Prozess. Schon im ersten Gespräch mit dem R&M-Berater erhält der Kunde einen Entwurf. Es folgen Kalkulationen, Layout, Stücklisten, Zeitpläne, Logistik, Installation. Nach insgesamt zwölf Schritten geht der Hub in Betrieb.

«R&M lieferte termingerecht und war während des gesamten Projekts reaktionsschnell und hilfsbereit.»

Michael Trammer, IEBL Ingenieurbüro Werle Trammer GbR












Arnold Sowik | R&M Deutschland
arnold.sowik@rdm.com



Jens Hertwig | R&M Deutschland
jens.hertwig@rdm.com