

Mit 10 Gbit/s in Richtung Zukunft

Ultraschnelles Internet für ländliche Regionen

Susanne Collins

Schnelles Internet abseits urbaner Ballungsräume verfügbar machen – das ist das Ziel des norddeutschen Netzbetreibers Greenfiber. Dafür gewann Greenfiber den innovativen Telekommunikationsausrüster ZTE als Technikpartner, um die bisher unterversorgten Kreise Minden-Lübbecke, Lüneburg und Fulda mit schnellen 10-Gbit-Netzen auszustatten, inklusive Option auf 5G-Ausbau. Profiteure sind Privathaushalte, aber auch lokale Unternehmen und Einrichtungen. Ab sofort können so deutlich mehr Menschen die Vorteile der Digitalisierung effektiv für ihr Kundengeschäft sowie das eigene Geschäftsmodell nutzen.



Bereit für den Start des Breitbandausbaus in den bisher unterversorgten Kreisen Minden-Lübbecke, Lüneburg und Fulda

Mit ZTE hat Greenfiber einen Partner ins Boot geholt, der sich bereits bei einem ersten gemeinsamen Projekt im hessischen Raunheim bewährt hatte. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit wurde in einem Piloten die Infrastruktur für ein 10-Gbit-Netz aufgebaut und Glasfaser bis in die Wohnung der Endkunden für diese Highend-Anwendung nutzbar gemacht. Beim Verbraucher kommt das FTTH-Netz (Fiber to the Home) aufgrund seiner Betriebssicherheit und seiner herausragenden Bandbreiten sehr gut an. Dementsprechend sind die Buchungen der neuen Glasfaseranschlüsse ungewöhnlich hoch. Der Erfolg des Projekts in Raunheim bildete deshalb den Grundstein für weitere Netzausbauprojekte von Greenfiber mit ZTE in den Kreisen Minden-Lübbecke, Lüneburg und Fulda, die derzeit im Eiltempo voranschreiten.

Die ersten Abschnitte des neuen 10-Gbit-Netzes für diese Landkreise gingen bereits in den Sommerferien 2020 in Betrieb. End- und Gewerbetkunden in den drei Regionen mit insgesamt 50 Schulen und über tausend Betrieben nutzen nach Projektabschluss eine Bandbreite von 10 Gbit/s. Der Ausbau wird gemischt finanziert – zum Teil aus Fördermitteln, aber auch

durch die Kooperation mit Gemeinden als Sicherungsgeber sowie durch eigenes Kapital.

Eine zentrale Basis hierfür sind die aktiven Komponenten von ZTE: OLTs (Optical Line Terminals) und ONTs. Die OLTs dienen als Knotenpunkte zwischen dem Hauptnetz und der letzten Meile zu den Kunden. Ein echtes Debüt gibt die OLT-Plattform TITAN (ZXA10 C600) von ZTE, die hier zum ersten Mal in Europa für ein 10-Gbit/s-XGS-PON-Glasfasernetz zum Einsatz kommt. Sie unterstützt alle drei Generationen der PON-Technik (Passive Optical Network) – G-PON, XG-PON sowie XGS-PON – und in Zukunft sogar 50G-PON. Mithilfe ihrer blockierungsfreien Vermittlungskapazität und zukunftsorientierten Produktarchitektur kann sie sogar symmetrische 10-Gbit/s-Dienste mit XGS-PON-Technik für Endkunden bereitstellen. Die Hardware besteht aus XGS-PON ONTs (Optical Network Terminals), die den Anschluss ans Netz bilden und das eingehende optische Signal in ein elektrisches mit 10 Gbit/s gemäß IEEE 802.3an umwandeln. Für den Netzbetrieb stellt ZTE auch den EMS NetNumen U31 Server als einheitliches Managementsystem zur Verfügung.

Susanne Collins arbeitet als freie Redakteurin in der Nähe von Osnabrück

„Wir haben gute Erfahrungen mit ZTE gemacht. Die Technik des Herstellers ist einfach und intuitiv zu bedienen und läuft sehr stabil“, erklärt Uwe Krabbe, Geschäftsführer der Greenfiber- Internet & Dienste GmbH. Hohe Usability sei für das Operating im Tagesgeschäft besonders wichtig, und auch die individuelle Unterstützung bei Netzdesign und Customizing von ZTE sei vorbildlich.

Pandemie als Treiber für Netzausbau

Zu den praktischen Herausforderungen bei den aktuellen Neuinstallationen in Minden-Lübbecke, Lüneburg und Fulda zählen u.a. die signifikant gestiegenen Datennutzungsraten. Die Corona-Pandemie führte binnen zwei Wochen zur Verdopplung des Bedarfs an Bandbreite, was ohne Engpässe über die gut ausgebauten Anbindungen an die Peering-Points vorstatten gehen konnte. Auch beim Ausbau der Netze mit den dafür notwendigen Tiefbauarbeiten des Netzanbieters wurde der Workflow kaum beeinträchtigt. Greenfiber nutzte die Corona-bedingte einmonatige Bauarbeitspause auf den Grundstücken der Endkunden, um die Sicherheitsstrategie gezielt zu optimieren. Während viele Wirtschaftsbereiche unter der Pandemie leiden, erweist sie sich für die TK-Branche als regelrechter Treiber. Anbieter wie Greenfiber spüren den höheren Bedarf leistungsstarker TK-Lösungen gerade jetzt, insbesondere in puncto Anbindung von Kliniken, Fachärzten und Heimarbeitsplätzen.

Netzinfrastruktur, die datenintensive Anwendungen unterstützt

Eine besondere Herausforderung hinsichtlich der Installation in Privathäusern ist die Zuständigkeit. Sie ist in Mehrfamilienhäusern oder Hausgemeinschaften oft nicht eindeutig geregelt. Hier muss der Vertrieb zumeist erst den Kontakt zum Hauseigentümer oder einem adäquaten Ansprechpartner herstellen. Mit einer Marktquote von 90 % bilden Privathäuser

die zentrale Säule des Netzausbaus im ländlichen Raum und werden nun nach und nach mit ZTE-Gigabittechnik aufgerüstet.

Doch auch für gewerbliche Anwender bringt das Ultra-Highspeed-Internet erhebliche Verbesserungen mit sich: Das NeuroSpine-Center in Fulda profitiert bei datenintensiven Untersuchungsverfahren wie der Teleradiologie von der Geschwindigkeit von 10 Gbit/s. Ein Anwenderbeispiel ist Neurochirurg Dr. Samir Al-Hami, der bislang notgedrungen auf mehrere gebündelte DSL-Leitungen zurückgreifen musste – kein optimales Verfahren für Big-Data-Anwendungen in der diagnostischen Bildgebung, in der Teleradiologie oder bei Live-OPs. Vor diesem Hintergrund forciert die medizinische Anwendung im Krankenhaus den Breitbandausbau zusätzlich. Weitere unmittelbare Profiteure des Netzausbaus sind vor Ort ansässige Unternehmen aus der Kunststofftechnikbranche sowie Berufsakademien.

Visionäre Ansätze für den Technikmix von morgen

„Was den Betrieb von Glasfasernetzen bis zu den Endanwendern mit sehr hohen Bandbreiten angeht, nimmt Greenfiber sicher eine Vorreiterrolle in Europa ein“, sagt Uwe Krabbe. „Denn die meisten anderen europäischen Betreiber sind noch etwas verhalten, was die Nutzung der bereits geschaffenen Glasfaserstrukturen mit so hohen Datenraten angeht.“ Greenfiber geht bewusst diesen etwas teureren Schritt. Die Pioniere vertrauen auf die Lebensdauer der 10-Gbit-Technik von ZTE, die sich bereits in der Anfangsphase durch stabilen Betrieb ohne Ausfälle auszeichnet. „Bis wir in circa sechs bis acht Jahren die nächste Technikgeneration erwarten, behalten wir auch die weitere Strategie von ZTE intensiv im Blick. Die bereits jetzt erreichten Bandbreiten



Die Netzausbauprojekte in den Kreisen Minden-Lübbecke, Lüneburg und Fulda schreiten im Eiltempo voran (Fotos: Greenfiber)

sind ein sehr nachhaltiges Investment. Wir sind bereits heute für die nächste Endgerätegeneration gerüstet und überdies der Meinung, dass der limitierende Faktor einer Datenanwendung niemals im Netz liegen sollte.“

Ein besonderes Augenmerk gilt 5G: Auch hier ist Greenfiber aktiv und setzt auf die umfassende Expertise von ZTE. „Wir betrachten Glasfaser als Rückgrat für die 5G-Technologie und haben insofern beide Bereiche gleichzeitig im Blick“, kommentiert Lin Yang, Geschäftsführer von ZTE Deutschland. „Unser Ziel ist es, gemeinsam mit starken Partnern wie Greenfiber Länder und Kommunen bei der Umsetzung der Gigabitstrategie zu unterstützen und hierdurch auch die von der Bundesregierung gesetzten Ziele für den Netzausbau zu erreichen.“

Gerade in ländlichen Gebieten beinhaltet die Kooperation von Anbietern wie Greenfiber mit ZTE zahlreiche Vorteile. Der TK-Ausrüster verfügt über fundierte Erfahrung mit regionalen Netzbetreibern, da er sich mit ihnen direkt verbinden und sie sofort unterstützen kann, z.B. durch technische Trainings. Viele Netzbetreiber fühlen sich gut aufgehoben und können mit ZTE die besondere Herausforderung des Breitbandausbaus in ländlichen Gebieten meistern. Weitere gemeinsame Projekte sind bereits geplant, und es wurde eine entsprechende Rahmenvereinbarung unterzeichnet. Konkret anvisiert ist etwa der Ausbau von Glasfasernetzen in weiteren Landkreisen, unter anderem in Bayern. (bk)