

Glasfaserausbau auf dem Land



Glasfaserleitungen und Stromkabel: Mit leistungsfähigen Produkten, moderater Preisgestaltung und cleverer Vermarktung können TK-Anbieter auf dem Land punkten. - Foto: Young/Shutterstock

Von der Stadt aufs Land

Unter bestimmten Bedingungen verspricht der Glasfaserausbau bis in die Wohnung im ländlichen Raum gute Renditen. Den unternehmerischen Chancen stehen freilich auch Risiken gegenüber. Dieser Beitrag erläutert die wesentlichen Faktoren.

Die Breitbandversorgung Deutschlands ist die infrastrukturpolitische Aufgabe der nächsten Zukunft. Ohne eine hochwertige und hochbitratige Breitbandversorgung geraten Wirtschaft und Bildung schnell ins Hintertreffen. Intensive Überlegungen und neue Ideen zeigen, dass es auch im ländlichen Bereich möglich ist, heute Glasfasernetze bis ins Gebäude zu errichten (FTTB). Da im ländlichen Raum das Gebäude in der Regel ein Einfamilienhaus ist, erreicht man damit schon den ultimativen Glasfaserausbau bis in die Wohnung (FTTH).

Unter günstigen Randbedingungen rechnet sich Glasfaser bis zum Teilnehmer auf dem Land besser als in der Stadt. Unternehmen wie Deutsche Glasfaser, Sacoim und Telsakom bauen solche Netze konsequent aus, während der Ausbau in den großen und mittleren Städten stockt und die

Kabelverzweiger (KVz)-Erschließung mit VDSL und Vectoring wieder auf dem Vormarsch ist. Ganz sicher wird nicht überall die Glasfaser bis ins Haus gelangen, manchmal muss FTTC oder auch Funk ausreichen. Nicht alles ist überall machbar.

Es gibt eine Reihe von Gründen, warum „FTTB/H auf dem Land“, bei allen Schwierigkeiten, sinnvoll ist und unternehmerische Chancen bietet.

Geringere Tiefbaukosten

Für FTTB müssen neue Kabel verlegt werden. Die Verlegetiefe wird heute mit mindestens 60 cm angegeben. Dies gilt auch für eine Rohrverlegung. Unsere Bürgersteige müssen nicht nur für Fußgänger und Kinderwagen belastbar sein, sondern auch für schwere Lastkraftwagen. Das macht die Kabelverlegung sicher, aber auch teuer.

Für eine FTTB/H-Infrastruktur wird man Multirohre verlegen. Die einzelnen Mikrorohre für die Hauseinführung werden vor dem Gebäude aus dem Multirohr abgezweigt und durch den Vorgarten zum Gebäude verlegt. Bei einer vorsorglichen Verlegung, das heißt ohne unmittelbaren Anschluss des Gebäudes, kann das Mikrorohr unmittelbar an der Grundstücksgrenze auf dem Grundstück abgelegt werden. Für einen späteren Hausanschluss muss keine öffentliche Fläche mehr aufgerissen werden.

Neben der günstigen Bebauungsstruktur mit Ein- und Zweifamilienhäusern ist die Oberflächenversiegelung im ländlichen Bereich geringer und im Untergrund befinden sich weniger vorhandene Medien. Dadurch kann man sich überlegen, deutlich geringere Verlegetiefen von zum Beispiel 30 Zentimeter zuzulassen, was die Tiefbaukosten deutlich reduzieren würde.

Wenig Wettbewerb

Ein wirtschaftlicher Ausbau ist dennoch nur möglich, wenn sich ein bestimmter Prozentsatz der Haushalte schon vor Baubeginn zum Abschluss eines Mehrjahresvertrages verpflichtet. Nur so kann ein Return of Invest innerhalb eines vernünftigen Zeitraums erwartet werden und die Geldgeber sind bereit, das Projekt zu finanzieren.

In Bereichen mit Bandbreiten von unter 2 Mbit/s, was häufig noch immer im ländlichen Bereich ohne Outdoor-DSLAM oder Kabel-TV-Netze bei den relativ langen Anschlussleitungen vorkommt, erreicht man Vorvertragszustimmungen von deutlich über 50 Prozent, wobei für einen wirtschaftlichen Ausbau meist 40 Prozent Vorverträge ausreichend sind.

Solch hohe Vorvermarktungszahlen sind in größeren Städten mit heutigen Bandbreiten von 6 und mehr Mbit/s im Download nicht zu erwarten, da auch der Anschluss etwa 10 bis 15 Prozent teurer ist als ein VDSL-Anschluss.

Betrachtet man FTTH im ländlichen Raum anhand der Wettbewerbssituation, so ergeben sich deutlich mehr Chancen als im urbanen Umfeld, denn die Zahl der Anbieter und die verfügbare Bandbreite sind dort deutlich höher. Vielfach sind schon mindestens 25 Mbit/s möglich.

Die Versorgung mit schnellen Datenanschlüssen über Mobilfunk mittels LTE wird in den

Ballungsgebieten auch besser ausgebaut als auf dem Land. Die auf dem Land genutzten Frequenzen im 800-Megahertz (MHz)-Bereich sind nicht geeignet, dichter besiedelte Flächen ausreichend sicher und breitbandig zu versorgen. Die große Reichweite der 800-MHz-Wellen verhindert die Installationen von Funkmasten mit kurzen Abständen, da es sonst zu Interferenzen und damit Bandbreitebegrenzungen kommt.

Das gilt auch für die Vorstädte der großen Städte. Je weiter man sich dann in den eigentlichen ländlichen Raum bewegt, desto deutlicher werden diese Unterschiede. Im Allgemeinen ist DSL ohne KVz-Erschließung der Standard, und Kabelnetze sind hier selten vorhanden. Die Datenraten liegen meist zwischen 2 und 6 Mbit/s. Bereiche partieller Unterversorgung (< 2 Mbit/s) sind weiterhin, teils auch in urbanen Randzonen die Realität.

In den ländlichen Regionen gibt es meist keinen Anbieter neben der Telekom Deutschland. Somit bestehen gute Chancen mit leistungsfähigeren Produkten, moderater Preisgestaltung, frühzeitiger Vermarktung und Lokalkolorit eine hinreichende Durchdringungsrate im Ausbaugbiet zu erreichen.

Gebäudestruktur

Einem Glasfaserausbau im ländlichen Bereich kommt die Gebäudestruktur entgegen. Man hat zum überwiegenden Teil nur Einfamilienhäuser (EFH) anzuschließen. Der Eigentümer ist gleichzeitig Besitzer der Immobilie. Damit ist die Einholung der Grundstücksgenehmigung einfacher als bei einer großen Anzahl von vermieteten Objekten, wo Eigentümer, Besitzer und Verwalter erst noch aufwendig zu ermitteln sind. Bei einem EFH wird der Anschluss im Keller, in der Garage oder außen an der Hauswand installiert. Die Hausverkabelung bleibt dann in der Verantwortung des Hausbesitzers und Eigentümers.

Fast alle großen FTTH-Vorhaben haben bei Mehrfamilienhäusern mit der Schwierigkeit der Imhausverkabelung zu kämpfen. Zum einen ist der Weg durch das Treppenhaus in jedem Haus anders, zum anderen muss für den FTTH-Anschluss die Wohnung betreten werden. Dabei ist nicht zu erwarten, dass man untertags die Mehrzahl der Wohnungseigentümer antrifft. Es ist also eine generalstabsmäßige Planung der Wohnungsanschlüsse notwendig.

Auch werden höchste Ansprüche an die Sauberkeit der Arbeit gestellt. Deshalb hat auch die Telekom Deutschland bei ihren FTTH-Projekten den Faseranschluss direkt hinter der Wohnungstür an der ersten Steckdose installiert.

Die Notwendigkeit, sich im Bereich von Mehrfamilienhäusern auch Gedanken zu der Zahl der Fasern pro Gebäude zu machen, entfällt bei Ein- und Zweifamilienhäusern völlig. Hier werden meist Kabel mit vier Fasern installiert und man ist für alle Zukunft gerüstet. Anders bei Mehrfamilienhäusern. Da man normalerweise von vier Fasern pro Anschluss ausgeht, muss man bei Mehrfamilienhäusern eine Vielzahl von unterschiedlichen Kabeltypen vorhalten und die LWL-KVz entsprechend variabel dimensionieren.

[Teil 2: Risiken und indifferente Faktoren beim Glasfaserausbau auf dem Land](#)

