

Breitband

Ausbau soll sich rechnen

[18.10.2019] Damit sich der Aufbau eines Breitband-Netzes schneller rechnet, sollten Netzbetreiber vorab eine Cluster-Analyse durchführen. Diese zeigt, welche Teilgebiete wirtschaftlich am attraktivsten sind und somit als erstes erschlossen werden sollten.

Der Glasfaserausbau kann für lokale Netzbetreiber zu einer großen Herausforderung werden. Denn es werden potenziell zweistellige Millioneninvestitionen getätigt, in der Hoffnung, dass sich diese am Ende auch wirtschaftlich rechnen. Da in der Realität in der Regel nicht alle Haushalte in einer Region zu Kunden werden, muss der Aufbau eines Breitband-Netzes sinnvoll gestaltet werden. Idealerweise erschließt man zunächst die Bereiche, die das höchste wirtschaftliche Potenzial bieten. Basis für die Auswahl ist die so genannte Cluster-Analyse.

In der Cluster-Analyse werden räumlich getrennte Flächen anhand verschiedener Bewertungskriterien verglichen. Dazu wird zunächst eine räumliche Aufteilung vorgenommen. Diese orientiert sich oft an einer bereits erstellten Grobplanung. Damit baut die Cluster-Analyse auf technisch realisierbaren Daten auf. Geografische Hindernisse wie Bahnlinien, Flüsse oder Brücken sind in einer solchen Planungskonzeption bereits berücksichtigt. So kommt es bei der späteren Realisierung zu weniger Überraschungen. Bei der groben Cluster-Analyse werden in der Regel die PoP-Versorgungsbereiche (Point of Presence) als Raster herangezogen. Im Rahmen einer granularen Betrachtung kann dies auf Basis der Verteilbereiche erfolgen. Die grobe Analyse ist sinnvoll, wenn ein Netzbetreiber zunächst einmal Grundsatzentscheidungen treffen und das Netzgebiet als Ganzes strukturieren möchte. Die feinere Analyse hat dann die Aufteilung der priorisierten Teilbereiche zum Ziel, um herauszufinden, welche Ortsteile für den Aufbau des neuen Netzes am rentabelsten sind.

Dabei werden die einzelnen Cluster hinsichtlich ihres Umsatzpotenzials und der für die Erschließung notwendigen Investitionen genauer unter die Lupe genommen. Beide Kriterien zählen in der Bewertung jeweils zur Hälfte. Auf Investitionsseite werden die Erschließungskosten pro Haushalt betrachtet. Für jedes Cluster wird dabei die Investitionssumme des passiven Netzes errechnet und der Anteil pro Haushalt ermittelt. Die Möglichkeit der Anbindung an überregionale Netze ist hier ebenfalls relevant, da ohne diese das gebaute Netz nicht funktionieren würde.

Potenziale verdeutlichen

Beim Umsatzpotenzial gibt es deutlich mehr Einflussfaktoren als bei der Ermittlung der Kosten. Die größte Bedeutung hat der bestehende Wettbewerb. Ist ein Teilbereich des künftigen Netzes bereits gut versorgt, ist anzunehmen, dass weniger Kunden zu einem neuen Netzbetreiber wechseln werden.

Wachstumspotenziale bieten dagegen Neubaugebiete oder Nachverdichtungen, denn sie werden von noch ungebundenen Kunden bezogen, die einfacher als bereits vertraglich gebundene gewonnen werden können. Ein höherer Anteil von Gebäuden mit vielen Haushalten in einem Cluster ist ebenfalls attraktiv, da hier mit einem einzigen Gebäudeanschluss viele Kunden versorgt werden können.

Gewerbliche Kunden sind dagegen aufgrund ihrer höheren Zahlungsbereitschaft für hohe Übertragungsraten oder symmetrische Anschlüsse begehrt. Sind in einem Cluster viele Gewerbetreibende angesiedelt, verbessert dies die Attraktivität entsprechend. Demografische Aspekte haben ebenfalls einen – wenn auch geringeren – Einfluss auf die Cluster-Priorisierung. Denn das Internet ist ein Produkt, das quer durch die gesamte Bevölkerung nachgefragt wird. Aspekte wie Alter und Einkommen spielen daher

eine deutlich geringere Rolle für die Cluster-Bildung.

Entscheidungen unterstützen

Die Gewichtung der einzelnen Kriterien kann sich je nach Projekt verändern. Ist beispielsweise der Anteil der gewerblichen Nachfrager in den verschiedenen Gebieten ähnlich hoch, verliert das Kriterium an Relevanz. So hilft ein an sich wichtiger Faktor in einer solchen Situation nicht bei der Differenzierung. Ähnlich können in der Praxis andere wichtige Kriterien durchaus weniger relevant werden und unwichtige Kriterien relevanter.

Die Ergebnisse der Cluster-Analyse lassen sich selten eins zu eins in die Realität übertragen. Sie liefern dem Kunden lediglich eine Entscheidungsunterstützung. Sind beispielsweise die attraktiven Cluster räumlich weit voneinander entfernt, muss dies bei der Reihenfolge des Ausbaus der einzelnen Cluster berücksichtigt werden, da das Netz in der Regel zusammenhängend und nicht separat in getrennten Gebieten gebaut werden soll. Solche Aspekte müssen nach der erfolgten Cluster-Analyse je nach Projekt zusammen mit dem Kunden ausgearbeitet werden, damit dieser am Ende die richtige Entscheidung treffen kann.

()

Dieser Beitrag ist in der Ausgabe Oktober 2019 von Kommune21 erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Breitband, Glasfaser, Cluster-Analyse