

Ethernet für die Seenlandschaft

Vereinigte Stadtwerke bauen Highspeed-Netze

Zwischen Hamburg und Lübeck, um die regionalen Zentren Bad Oldesloe, Ratzeburg und Mölln, zwischen Trave und lauenburgischer Seenlandschaft, bauen die Vereinigte Stadtwerke dieser drei Kommunen ein Glasfasernetz. „Wir bauen ein reines Ethernet-Netz für einen Zustand, wie er in fünf bis zehn Jahren notwendig ist“, unterstreicht Marius Lembicz, Geschäftsführer im Vereinigte Stadtwerke Verbund die Unternehmensziele. Auch wenn es heute für viele Kunden schon eine Riesenerleichterung ist, wenn sie ihren 1 Mbit-Anschluss gegen 100 Mbit/s tauschen können, so Lembicz, „ist es das Ziel des Netzaufbaues, uns für das GigaBit-Netz vorzubereiten.“ Dann sollen auch weitere Dienste hinzukommen. Derzeit bietet die VS Media die klassischen Programm- sowie Internet- und Telefoniedienste in verschiedenen Tarifpaketen für Privat- und Geschäftskunden an. Geplant ist als nächster Schritt ein Video on Demand-Angebot, vorstellbar ist eine Kooperation mit Maxdome. Im Pay-TV werden Sky-Produkte sowie die unterschiedlichen Programmangebote aus dem KabelKiosk vermarktet. Mit dem KabelKiosk-Bouquet kann die VS Media auf die unterschiedlichen Programminteressen ihrer Kunden reagieren, betont Lembicz.

Die VS Media-Kunden kommen zunächst aus dem ländlichen Raum, da mit der Glasfaserinstallation im städtischen Umland begonnen wurde, weil die Bedürfnisse und die Akzeptanz hier größer ist, denn die Städte haben in Teilen ihre 10 MB-Bandbreite und das „flache Land“ in der Regel nur „DSL-light“. Diese Entscheidung zahlt sich aus. Im Durchschnitt erzielen die VS Media-Verkäufer eine Anschlussquote von 70 Prozent. Lembicz: „Jetzt aber wachsen wir gewissermaßen rückwärts in die Städte hinein“. Dort nimmt die Akzeptanz gegenüber dem Glasfaseranschluss aufgrund der Anschlusssituation im Umland zu, auch im Wettbewerb mit Kabel Deutschland (KD) und Deutscher Telekom. KD-Kunden wechseln zur VS Media, auch

wenn die Internet-Bandbreite bei KD mit 10 Mbit/s zurzeit ausreichend empfunden wird, da sie hier beispielsweise alle regionalen dritten NDR-Programme empfangen und nicht die Programmvielfalt abspecken. „Wir haben gegenüber Kabel Deutschland oder Deutscher Telekom kein Bandbreitenproblem, denn wir bieten den Privatkunden alles ohne Datenbegrenzung“, betont Lembicz mit Blick auf die Bandbreitendiskussion der Telekom.

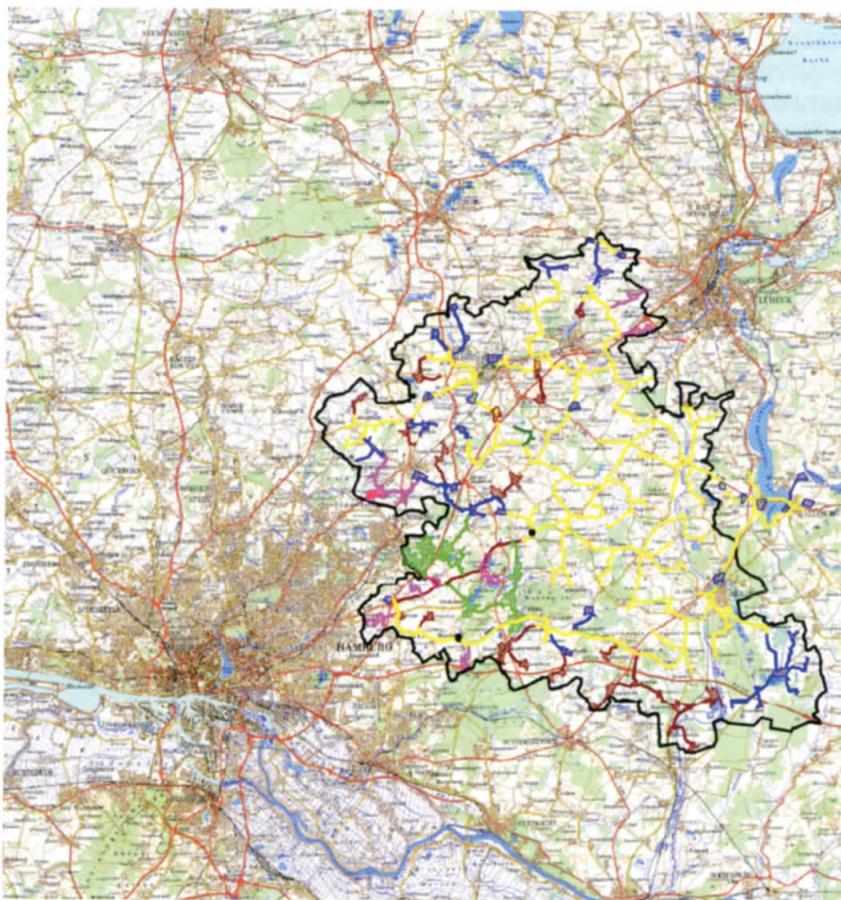
Als kommunales Unternehmen hat sich die VS Media außerdem frühzeitig für eine flächendeckende Glasfasererschließung entschieden und nicht nur für die „Rosinenpickerei“ von Neubau- und Gewerbegebieten. Der im ländlichen Raum vorherrschende TV-Empfang via Satellit hat sich nicht als hinderlich erwiesen. So haben rund ein Drittel der bisher 11.000 FTTH-Haushalte das Kom-



Marius Lembicz

plettpaket für TV, Internet und Telefonie gebucht.

Zögernde Kunden können später nach dem Hausanschluss schnell auch den



Versorgungsgebiet der Vereinigten Stadtwerke

TV-Empfang buchen, da die Abschlussgeräte am Glasfaserkabel im Haus, die CPE, von BKtel alle mit einem TV-Modul ausgestattet sind, so dass vom PoP „auf Knopfdruck“ aus der Zugang ohne weitere Monteursarbeiten freigeschaltet wer-



PoP innen

den kann. Kunden, die im Rahmen der Erschließungsarbeiten einen Vertrag abschließen, erhalten den FTTH-Anschluss ohne weitere Kosten. Wer nach Beendigung der Arbeiten ans Netz will, muss 800 Euro zahlen.

Whitelabel für Partner

Mit der eigenen C&S Breitband GmbH, bei der Marius Lembicz ebenfalls Geschäftsführer ist, bietet der Vereinigte Stadtwerke-Verbund auch anderen Netzbetreibern oder Kommunen, die ebenfalls FTTH-Netze planen, das eigene Know How an, von der Planung bis zum Betrieb des neuen FTTH-Netzes beratend zur Seite zu stehen. Darüber hinaus bietet die C&S Breitband den Betrieb der Netze sowie die Lieferung von „white-label-Produkten“ an. Der neue Partner muss sich an einen der beiden Netzknoten in Hamburg anschließen. Dann werden die gewünschten Produkte über IP an das nachgelagerte Empfangsheadend des Partners übertragen und von dort in das Partnernetz eingespeist. Zwei Partner haben sich bislang für das Dienstleistungspaket der C&S Breitband entschieden, darüber hinaus werden diverse Gespräche über mögliche Kooperationen geführt.

Im Gespräch mit Cable!Vision Europe erläutert Marius Lembicz das Geschäftsmodell der VS Media und das technische Konzept:

Cable!Vision Europe: Wer sind die Gesellschafter der Vereinigte Stadtwerke Media GmbH?

Marius Lembicz: Die Vereinigte Stadtwerke Media GmbH ist 100% Tochter

der Vereinigte Stadtwerke GmbH. Die Vereinigte Stadtwerke GmbH ist eine Kooperation (seit 2001) der Stadtwerke Mölln GmbH, Stadtwerke Ratzeburg GmbH und der Stadtwerke Bad Oldesloe, die ihrerseits jeweils zu 100 % den



PoP außen

Städten Mölln, Ratzeburg und Bad Oldesloe gehören. Unser Versorgungsgebiet liegt im Wesentlichen in den Kreisen Stormarn und Herzogtum Lauenburg (Schleswig-Holstein). Wir beschäftigen uns seit rund vier Jahren intensiv mit dem Ausbau von Glasfasernetzen in unserer Region als Ergänzung zu unseren bereits vorhandenen Netzinfrastrukturen in den Bereichen Gas, Wasser, Strom und Wärme.

CVE: Wie viele Haushalte werden (künftig) erreicht, welche Leistungen/Datenraten/Tarife etc. können/werden angeboten?

Lembicz: In den vier Jahren konnten wir bereits 18.000 Verträge mit Kunden abschließen. Davon sind rund 11.000 Kunden bereits am Netz. Hierbei han-

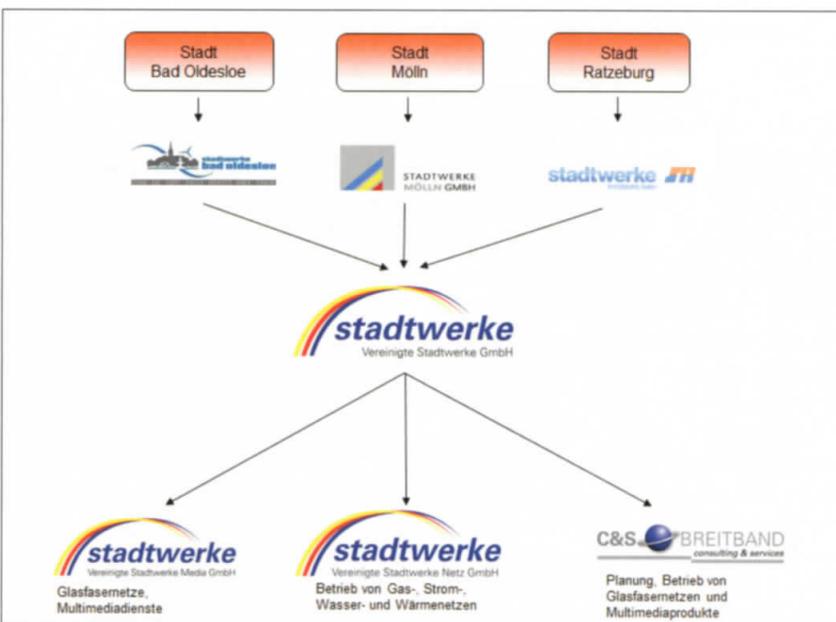
delt es sich ausschließlich um reine FTTH-Anschlüsse. Im Bereich Internet werden Tarife zwischen 100 Mbit/s und 1.000 Mbit/s (synchron) angeboten. Die Privatkunden buchen i.d.R. 100 Mbit/s-Dienste. Aufgrund der langfristigen Entwicklung gehen wir davon aus, dass ab etwa dem Jahr 2020 der 1.000 Mbit/s-Dienst vermehrt erforderlich werden wird. Diesen Standard können wir bereits heute erfüllen.

CVE: Welche Investitionssumme steht am Ende des Netzausbaus, wieviel Kunden werden Sie erreichen können? Wird es weitere kommunale Partnerschaften geben?

Lembicz: Wir planen einen Großteil der Kreise Herzogtum-Lauenburg und Stormarn zu erschließen. Das Kundenpotential liegt bei rund 40.000 Kunden. Dabei wird eine Gesamtinvestition von rund 90 Mio. € erforderlich sein. Unser Unternehmensverbund bietet neben den eigenen Projekten auch Dienstleistungen in den Bereichen Planung, Dienste und Netzbetrieb an.

CVE: Welche Anschlussquoten sind notwendig, um einen Netzausbau zu ermöglichen und welche Unterschiede gibt es zwischen Stand und Land?

Lembicz: Unsere Anschlussquoten im ländlichen Bereich liegen bei rund 70 %. Im städtischen (noch) bei rund 30%, wobei die bisherigen Ausbauaktivitäten fast ausschließlich im Umland der drei Mutterstädte erfolgten. In den Städten wurden zunächst kleinere Projekte reali-



Der VS-Unternehmensverbund



Headend



Astro-Headend

siert. Der Ausbau hier wird zunehmend intensiviert. Es gibt sowohl im ländlichen als auch im städtischen Ausbau Vor- und Nachteile. Städtisch sind die Anschlussdichten sowie die Anzahl der Geschäftskunden höher. Ländlich bestehen oft einfachere Baubedingungen, wie

beispielsweise Möglichkeiten von Straßenquerungen oder die oft einfacheren Oberflächen.

CVE: Wie sieht die Kundenstruktur derzeit aus? Welche Bedeutung haben Gewerbebetriebe?

Lembicz: Aufgrund der anfänglichen Erschließungen im Umland besteht ein hoher Anteil an Privatkunden. Eine gute Durchmischung zwischen Privat- und Geschäftskunden ist sehr förderlich. Beispielhaft sei hier die Beanspruchung von Internetkapazitäten. Geschäftlich eher am Tage, privat eher am Abend, was zu einer kostenminimierenden Zeitungleichheit führt.

CVE: Welche „Pakete“ und Tarife werden von den Endkunden vorrangig gewählt?

Lembicz: Wir bieten Einzel-, Doppel- und Komplettpakete in den Diensten Telefon, TV und Internet an.

CVE: Die Qualität in der Vernetzung der Kabelhaushalte wird immer wichtiger, da immer häufiger unterschiedliche Endgeräte angeschlossen werden. Welche Empfehlungen gibt es?

Lembicz: Es ist schwierig allgemeingültige Empfehlungen zu geben. Es bestehen verschiedene Bauarten und Betriebsformen, die technisch begründet sind. Allein die Frage des Baus des passiven Netzes kann in sehr unterschiedlicher Form erfolgen. Maximale Flexibilität und nicht rein preisgetriebene Entscheidungen sind die Empfehlungen. Weiterer Schlüssel zum Erfolg ist die intensive Akquisearbeit. Glasfaseranschlüsse sind stark erklärungsbedürftig. Zum einen das generelle Erfordernis eines Glasfaseranschlusses, insbesondere in zurzeit vermeintlich gut versorgten Gebieten, mit z.B. 10 Mbit/s. und zum anderen die technischen Veränderungen im Haus. Die Kunden entscheiden sich langfristig.

Einzelpakete	Doppelpakete	Komplettpaket
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Telefon 25,90 € mtl. Analog, 2 Telefonleitungen möglich, Telefonflatrate 1, Rechnungsversand per Brief ISDN gegen 4,00 € Aufpreis 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Telefon ✓ Internet 49,90 € mtl. Analog, 2 Telefonleitungen möglich, Telefonflatrate 1, Internetzugang mit 50 Mbit/s Up- und Download, Internetflatrate, Onlinerechnung ISDN gegen 4,00 € Aufpreis 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Telefon ✓ Internet ✓ Fernsehen 59,90 € mtl. Analog, 2 Telefonleitungen möglich, Telefonflatrate 1, Analoge und digitale Fernseh- und Radioprogramme Internetzugang mit 50 Mbit/s Up- und Download, Internetflatrate, Onlinerechnung ISDN gegen 4,00 € Aufpreis
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Internet 25,90 € mtl. Internetzugang mit 50 Mbit/s Up- und Download, Internetflatrate, Onlinerechnung 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Telefon ✓ Fernsehen 35,90 € mtl. Analog, 2 Telefonleitungen möglich, Telefonflatrate 1, analoge und digitale Fernseh- und Radioprogramme, Rechnungsversand per Brief ISDN gegen 4,00 € Aufpreis 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fernsehen 16,90 € mtl. Analoge und digitale Fernseh- und Radioprogramme, Rechnungsversand per Brief 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Internet ✓ Fernsehen 35,90 € mtl. Internetzugang mit 50 Mbit/s Up- und Download, Internetflatrate, analoge und digitale Fernseh- und Radioprogramme, Onlinerechnung 	

Das bietet media.TV+:

- BasisHD mit dem HD-Angebot der privaten Sender (RTL, SAT1, Pro7, Vox und viele mehr)
- FamilyXL mit vielen zusätzlichen Sendern für die ganze Familie
- Vielzahl internationaler Sender (z.B. Türkisch, Russisch und viele mehr)
- Themenpakete zu den Bereichen Dokumentation, Lifestyle und Musik



Das technische Konzept:

Im Ort Nusse hat die VS Media ein zentrales Headend errichtet, welches von der C&S Breitband betrieben wird. Dort werden die Signale vom Astra- und vom Eutelsat-Satelliten empfangen. Diese Signale werden auf IP gewandelt und können von Nusse aus über den eigenen IP Backbone transportiert werden. Mit dem IP Signal werden gegenwärtig zwei regionale Headends versorgt, in denen IP auf QAM/PAL und UKW zurückgewandelt wird. Für das IP-Headend von Astro wurden V16 Grundeinheiten mit V532 Umsetzkarten bestückt. Weiterhin wurden ein U262 Gateway sowie die Module U114, U124 und U158 für

QAM/PAL und UKW installiert. Auf der Access-Ebene kamen für die IP-Signale Zyxel-Komponenten hinzu, die Core-Switche lieferte Extreme Networks. Für die optische Verteilung der Signale werden Komponenten von Bktel und Wisi eingesetzt.

Die Verteilung vom Headend zu den FTTH-Kunden erfolgt über 31 POP-Standorte. Für die Zuführung von Telefon und Internet betreibt die C&S Breitband einen eigenen Softswitch für die Telefonie, der an zwei getrennten

und damit redundanten Technikstandorten in Schleswig Holstein aufgebaut wurde.

Für die Kopplung zu den Internetprovidern wurden den beiden Hauptstandorten in Hamburg (Wendenstraße und Flughafenstraße) Technikfläche angemietet, um dort Dienste zu empfangen oder an andere Kunden zu übergeben.

Die VS Media-Kunden erhalten für den Zugang zum FTTH-Netz die Bktel XON 1500 mit Telefonie, Internet (1Gbit/s) und TV.

Ergänzend kann auch das Media TV Plus-Paket gebucht werden. Unter diesem Label werden vor allem die aktuelle HD-Programme sowie FamilyXL, internationale Programme sowie Themenpakete aus dem KabelKiosk zu den Bereichen Dokumentation, Lifestyle und Musik den VSG-Kunden angeboten.

Für den Empfang werden von der VS Media die Receiver TTMicro 831C HDTV von Kathrein Techno Trend und Technisat TechniStar K2 ISIO empfohlen und zur Miete oder zum Kauf angeboten.