

Startschuss für Breitbandausbau

Vielleicht haben Sie es im Titel dieser dritten Ausgabe des Breitband-Newsletters schon bemerkt: der Zweckverband Ostholstein (ZVO) ist wieder etwas bunter geworden. Nach Zustimmung des Innenministeriums zum Beschluss der Verbandsversammlung ist der ZVO nun ganz offiziell nicht nur um eine Farbe, sondern um eine Sparte reicher.

Diese neue Aufgabe ist eine große Herausforderung sowie spannende Möglichkeit und große Verantwortung zugleich. Deshalb arbeiten wir zusammen mit technischem, rechtlichem und wirtschaftlichem Berater mit Hochdruck an den nächsten Schritten. Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen den aktuellen Stand vor und liefern weitere Infos rund um den Breitbandausbau und die Glasfasertechnologie.

Wir arbeiten parallel an vielen Stellschrauben, um diese neue Sparte zu einem Erfolg für alle Breitband-Gemeinden werden zu lassen. Dabei stehen wir bei der Ausschreibung und dem Bundesförderprogramm vor besonderen Herausforderungen. So ändert der Gesetzgeber fortwährend die Rahmenbedingungen der Förderung, an die wir uns anpassen müssen. Zudem gilt es, den Vergabeprozess mit größter Sorgfalt vorzubereiten und durchzuführen. Hier gibt es zum einen seit wenigen Monaten ein neues europäisches Vergaberecht, das wir beachten müssen. Zum anderen handelt es sich bei unserem Projekt um ein komplexes Themenfeld mit immensem Auftragsvolumen in einer Branche mit hartem Wettbewerb. So ist der Ausschreibungsprozess zwar zeitintensiv, aber in seiner Gründlichkeit unbedingt erforderlich. Dafür sorgen die später in allen vier Losen parallel laufenden Ausbauarbeiten für einen strafferen Zeitplan.



Gesine Strohmeier
Verbandsvorsteherin
Zweckverband Ostholstein



Neues Logo für neuen Geschäftsbereich

Farbgebung mit Wiedererkennungsfaktor

Die Familie der „ZVO-Marken“ ist mit der neuen Sparte Breitband wieder etwas bunter geworden. Um die Vielfältigkeit der Leistungen der ZVO-Unternehmensgruppe darzustellen, hat jeder Geschäftsbereich und jede Tochtergesellschaft eine eigene Farbe – so jetzt auch der neue Geschäftsbereich Breitband. Somit ergibt sich ein bunter Strauß an Aufgaben, die die ZVO-Gruppe für die Bürgerinnen und Bürger in den Gemeinden der Region übernimmt.

Die Farbe fügt sich gut in die bestehende Palette ein, ist aber dennoch auffällig genug, um herauszustechen. Das Breitband-Logo wird vorrangig für Informationsmaterial genutzt und nicht im offiziellen Geschäftsverkehr auf Briefen, Verträgen oder ähnlichem. Da die Sparte keine eigenständige Gesellschaft ist, laufen offizielle Schreiben unter dem Dachlogo der Hauptorganisation Zweckverband Ostholstein.

Diese 29 Gemeinden sind dabei und haben die Aufgabe Breitband an den ZVO übertragen:

Ahrensböök • Altenkrempe • Beschendorf • Bosau • Dahme • Damlos • Fehmarn • Göhl • Gremersdorf • Grömitz • Großenbrode • Grube • Harmsdorf • Heringsdorf • Kabelhorst • Kasseedorf • Kellenhusen • Lensahn • Malente • Manhagen • Neukirchen/Oldenburg • Ratekau • Riepsdorf • Scharbeutz • Schashagen • Schönwalde • Sierksdorf • Süsel • Wangels



Aktueller Stand des Projektes

Vergabeunterlagen zur Ausschreibung finalisieren

Momentan befinden wir uns in der heißen Phase für die europaweite Ausschreibung zur Suche eines oder mehrerer Pächter und Betreiber für das passive ZVO-Breitbandnetz. Die Vergabeunterlagen werden finalisiert, um sie im August auf der Homepage des Zweckverbandes und auf dem Bundesportal www.breitbandausschreibungen.de zu veröffentlichen. Danach haben alle interessierten Unternehmen 30 Tage lang Zeit, ihre Teilnahmeanträge für ein oder mehrere Lose einzureichen. Nach Auswertung dieser Anträge werden ausgewählte Bieter zur Abgabe eines indikativen Angebots aufgefordert, wofür ihnen erneut 30 Tage eingeräumt werden. Nach Prüfung der Angebote werden einige Bieter zu Verhandlungsrunden eingeladen, in denen nähere technische und rechtlich-wirtschaftliche Rahmenbedingungen besprochen werden. Im Anschluss daran erhalten die verbliebenen Bieter die Möglichkeit, binnen 21 Tagen verbindliche Angebote für ein oder mehrere Lose abzugeben. Nach einer ordnungsgemäßen Prüfung der Unterlagen erfolgt dann die finale Auswahlentscheidung pro ausgeschriebenes Los. Nach Zustimmung der Bundesnetzagentur, die nach einer Mindestwartezeit von 56 Tagen erfolgt, kann schließlich der Vertragsschluss mit dem oder den Pächter/n und Betreiber/n erfolgen. Danach starten der ZVO und der/die Vertragspartner in die Vorvermarktungsphase, um in den jeweiligen Losen eine ausreichende Quote von Vorverträgen für den Ausbau mit Breitbandinternet zu erhalten. Das gesamte Vergabeverfahren gemäß neuem Vergaberecht wird so mindestens ein halbes Jahr dauern.

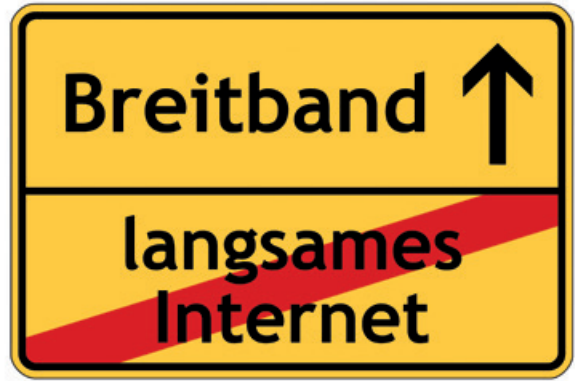


Bild: Teline/fotolia.com



Bild: l-vista/pixello.de

Bundesförderung beantragen

Mit allen vier Losen wird der ZVO in den dritten Call des Bundesförderprogramms für den Breitbandausbau gehen. Im Juni gab es seitens des Bundes ein neues Materialkonzept mit definierten Mindestanforderungen zu Material und der Planungstiefe. Aufgrund dessen bedurfte es einer nochmaligen Überplanung des Netzes durch den technischen Berater. Die Beantragung der Bundesförderung wird parallel zur Pächter- und Betreiber-Ausschreibung laufen.

Netzplanung abgeschlossen

Die nun abgeschlossene Netzplanung hat vier Ausschreibungslose ergeben, die hinsichtlich Ausbaukosten, versorgende Haushalte und wirtschaftlicher Attraktivität vergleichbar ausgestaltet sind. Der zukünftige Betreiber pro Los wird auch der Geschäftsbesorger sein, der das Breitbandnetz baut und betreibt. So kann der Ausbau des passiven und aktiven Netzes „in einem Rutsch“ geschehen und die Beeinträchtigungen durch Bautätigkeiten werden gering gehalten. Die passiven Bestandteile der Infrastruktur werden dann an den ZVO übergeben.

wirtschaftlicher Attraktivität vergleichbar ausgestaltet sind. Der zukünftige Betreiber pro Los wird auch der Geschäftsbesorger sein, der das Breitbandnetz baut und betreibt. So kann der Ausbau des passiven und aktiven Netzes „in einem Rutsch“ geschehen und die Beeinträchtigungen durch Bautätigkeiten werden gering gehalten. Die passiven Bestandteile der Infrastruktur werden dann an den ZVO übergeben.

Mitverlegung von Leerrohren

Um die Investitionskosten für das Gesamtprojekt zu senken, werden bei Tiefbauaktivitäten der ZVO-Gruppe in den Breitband-Gemeinden Leerrohre mitverlegt, die später vom Pächter und Betreiber der ZVO-Infrastruktur mit Glasfaserkabeln „befüllt“ werden. So wurden auf Fehmarn und in Sierksdorf bereits Leerrohre mitverlegt und für Baumaßnahmen in Schashagen ist es geplant. Darüber hinaus hat der ZVO eine Kooperation mit der Schleswig-Holstein Netz AG zur Mitverlegung von Leerrohren bei deren Bautätigkeiten angestoßen. Gibt es in einzelnen Gemeinden bereits eine bestehende Infrastruktur, wird eine Übernahme unter Berücksichtigung der Vorgaben des Bundes geprüft. Hierzu laufen bereits Gespräche.

Zahlung der Umlage 1

Die Umlage 1 wird im Herbst dieses Jahres von den Breitband-Gemeinden zu leisten sein und teilt sich gemäß der Übersicht von der Sitzung der Verbandsversammlung am 19. Mai 2016 auf. Hierzu erhalten sie in den nächsten Wochen ein offizielles Schreiben vom Zweckverband Ostholstein mit der konkreten Summe und weiteren Informationen zur Zahlung der Umlage.



Bild: Stringer-Image/fotolia.com



Technik-Input

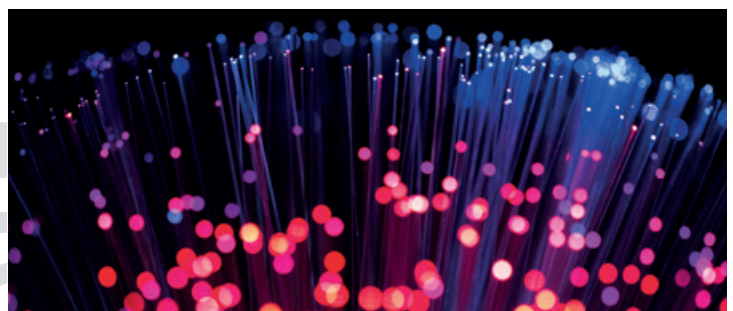
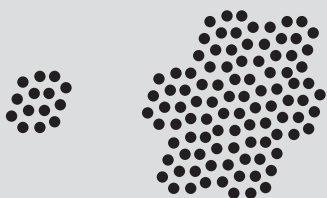
Glasfaser-Grundlagen

Eine Glasfaser ist eine aus hoch reinem Quarzglas bestehende lange dünne Faser. Für deren Herstellung werden aus einer Glasschmelze dünne Fäden gezogen und zu einer Vielzahl von Endprodukten weiterverarbeitet. So werden Glasfasern unter anderem als Lichtwellenleiter in Glasfasernetzen zur optischen Datenübertragung verwendet. Dabei werden die Daten als Lichtsignale codiert und durch optische Leitungen gesendet. Gegenüber elektrischer Übertragung hat sie den Vorteil, eine erheblich höhere maximale Bandbreite übertragen zu können. Signale können in Glasfasern im Vergleich zu Kupferkabeln mit bis zu 40 Gigabit pro Sekunde deutlich schneller und verlustärmer übertragen werden. Glasfasern sind damit ideal, um große Datenmengen schnell zu übertragen.

Zudem zeigt sich die Datenübertragung in Glasfaserkabeln als unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen und bietet eine höhere Abhörsicherheit als andere Leitungsnetze. Des weiteren treten mit steigender Leitungslänge keine Dämpfungen in der Signalqualität auf, die hingegen im Kupferkabel dafür sorgen, dass mit jedem Leitungsmeter die Datenübertragungsrate sinkt. Nicht so bei Glasfaser, denn optische Netze sind ideale Transportmittel für Daten.



Wie leistungsfähig Glasfaser ist, zeigt folgender Vergleich: Ein Glasfaserkabel besteht aus mehreren Dutzend einzelner Glasfasern. Ein Telefonkabel dagegen enthält ungefähr 1.000 Leitungspaare, die je einen Haushalt mit Telefon und DSL versorgen können. Eine einzelne feine Glasfaser kann von der Kapazität her rund 40 der Kabel im Telefonkabel ersetzen und somit ein Vielfaches an Haushalten versorgen.



Seit 1870 versuchten Wissenschaftler, Lichtsignale durch unterschiedliche Medien hindurch zu übertragen. Mit der Entwicklung des ersten Lasers durch Theodore Maimann 1960 konnte Licht konzentriert durch ein Medium transportiert werden. Das erste optoelektronische Lichtwellenleiter-System erfand 1965 Manfred Börner und meldete es für AEG-Telefunken zum Patent an. Nachdem die Glasfaseroptik weiterentwickelt wurde, konnten Unreinheiten entfernt werden, die zu Übertragungsverlusten führten. Das amerikanische Unternehmen Corning Inc. entwickelte und produzierte 1970 den ersten Lichtwellenleiter, der Signale auch über eine längere Strecke ohne größere Verluste übermittelte. 1985 übertrug British Telecom erstmals Signale ohne Zwischenverstärkung über eine Strecke von 250 Kilometern. 2009 wurde über eine Strecke von 580 Kilometern ein Weltrekord aufgestellt: auf einer einzelnen Glasfaser wurden 32 Terabit pro Sekunde übertragen.

HISTORIE

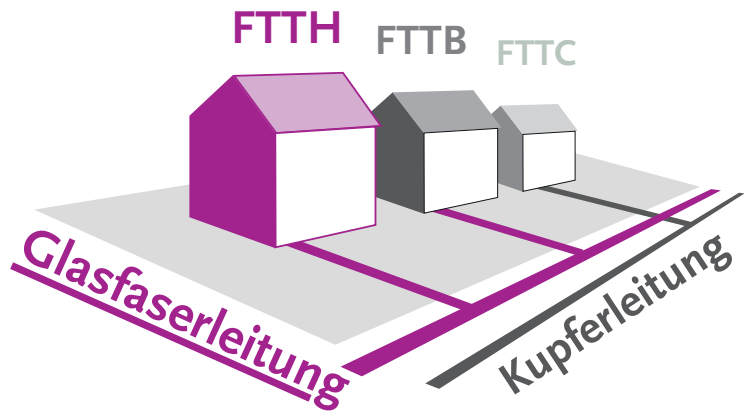
Ausbaustufen des Glasfasernetzes

Glasfasertechnologien werden danach unterschieden, wie weit das Glasfaserkabel bis zum Kunden verlegt wird und welche Strecke folglich weiterhin über Kupferdraht überbrückt wird:

FTTC (Fibre To The Curb, dt.: Glasfaser bis zum Bordstein) oder **FTTN** (Fiber To The Neighborhood, dt.: Glasfaser bis zur Nachbarschaft). Bei FTTC/FTTN werden die Glasfaserkabel bis in die Nähe der Wohnung verlegt, in der Regel bis zum Kabelverzweiger. Die weitere Übertragung zum Endnutzer („letzte Meile“) erfolgt dann per Kupferkabel. In Deutschland ist diese Technologie unter VDSL bekannt.

FTTB (Fibre To The Basement/Building, dt.: Glasfaser bis in den Keller bzw. zum Hausanschlussraum). Hierbei werden die Glasfaserleitungen bis ins Gebäude geführt. Innerhalb des Gebäudes werden die Signale über Kupfer-, Koaxialkabel, WLAN oder per optischem Netzwerk weiterverteilt und erreichen bei Mehrfamilienhäusern so die einzelnen Wohnungen. Diese Variante verfolgt der ZVO mit seinem Breitbandausbau.


FTTH (Fiber To The Home, dt.: Glasfaser bis in das Haus/ die Wohnung). Bei FTTH werden die Glasfaserkabel direkt bis in das Haus und direkt in die jeweiligen Wohneinheiten verlegt. Hier findet auch die Signalverteilung innerhalb eines Gebäudes über Glasfaserleitungen statt – das gesamte Haus ist sozusagen „verglast“.



Klickbar

Das schleswig-holsteinische Wirtschaftsministerium hat im Rahmen des 9. Breitbandforums Anfang Juni in Neumünster drei Filme veröffentlicht, die Hintergründe zur Glasfasertechnik, zur Verlegung und den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten anschaulich erläutern:

 [Warum Glasfaser?](http://www.youtube.com/watch?v=UepolvZDpPc)
www.youtube.com/watch?v=UepolvZDpPc

 [Wie funktioniert der Einbau von Glasfaser-Kabeln?](http://www.youtube.com/watch?v=zzOAKw7or4)
www.youtube.com/watch?v=zzOAKw7or4

 [Einbau der Endgeräte im Kundenhaushalt:](http://www.youtube.com/watch?v=RPpjZvLgvjc)
www.youtube.com/watch?v=RPpjZvLgvjc



Informationen zum Thema Breitbandausbau

Breitbandkompetenzzentrum Schleswig-Holstein (BKZSH): unterstützt Akteure im Land, die den Ausbau eines flächendeckenden Glasfasernetzes vorantreiben und dazu beitragen, dass Schleswig-Holstein bis 2030 mit schnellstem Breitband versorgt wird • www.bkzsh.de •

Entwicklungsgesellschaft Ostholstein mbH (EGOH): entwickelt und setzt kommunale Projekte um, die der weiteren wirtschaftlichen Entwicklung des Kreises dienen • www.egoh.de •

Breitbandbüro des Bundes: hilft, den flächendeckenden Breitbandausbau zu beschleunigen und erarbeitet u.a. Leitfäden wie die NGA-Rahmenregelung • www.breitbandbuero.de •