



ALL ISLANDS BROADBAND

Breitbandkonzept Sachsen/Deutschland

1 ALL ISLANDS BROADBAND

Wir haben uns ursprünglich darauf konzentriert Inseln die vom globalen Breitbandaufschwung ausgelassen wurden anzuschließen, um auch denen gleichberechtigten Zugang zu bieten, die sonst nicht angeschlossen wären.

Unter dem Begriff „Inseln“ ist damit jegliche Art von Insel zu verstehen: politische Inseln, geographische Inseln, Infrastrukturinseln. Im Konkreten bezieht sich das auf Inseln im Meer und Inselstaaten, Flüchtlingshilfswerke, abgeschiedene Gebiete die als (wirtschaftlich) unerschließbar gelten, Pressezentren, dritte-Welt-Länder, Schwellenländer, Messe- und Konferenzzentren, von Dateninfrastruktur entfernte Veranstaltungen, um nur einige zu nennen.

Nach jahrelanger Arbeit in der globalen Netzwerktechnik haben wir festgestellt, dass es mehr Inseln als Festland gibt. Selbst in Staaten der westlichen, industriell hochgerüsteten Welt gibt es Inseln.

Unser Streben wird durch Ideologie und Enthusiasmus bestimmt statt durch Profit. Daher sind wir der Meinung, dass die Infrastruktur zur Breitbandversorgung der Allgemeinheit gehören und zugänglich gemacht werden muss.

2 MOTIVATION

Ohne Internet erliegt das öffentliche Leben. Daten sind kostenfrei. Kosten entstehen nur durch die Weiterleitung (gering) und durch die Bearbeitung/Filterung (gering bis sehr hoch).

Es ist bisher notwendig, daß jedes Haus und jede Wohneinheit einen Briefkasten hat, eine Trinkwasserleitung, eine Stromanbindung. Das reicht im 21. Jahrhundert nicht mehr als Standard, sondern muss der aktuellen Entwicklung des Lebensstandards angepasst werden. Dienstanbieter, d.h. Unternehmen und öffentliche Stellen (Ämter und Ministerien), Vereine, Stiftungen, etc. bieten immer mehr Dienste auf elektronischem d.h. digitalem Weg an um Materialkosten und Personalkosten zu sparen. Im kommerziellen Sektor bedeutet dies "konkurrenzfähig bleiben". Im öffentlichen Kontext bedeutet dies, Steuergelder sparen, Kosten reduzieren.

Um jedem Bürger gleichermaßen den Zugang zu diesen Diensten zu ermöglichen sollte zu Trinkwasser, Strom, und Postversorgung außerdem die Internetversorgung in diesen Standard einbezogen werden - über politische



ALL ISLANDS BROADBAND

Grenzen übergreifend. Diese Versorgung sollte nicht nur innergemeindlich geplant werden, sondern grenzüberschreitend bedacht werden. Analog der Stromversorgung oder der Trinkwasserversorgung.

Es besteht ein Grundrecht auf Gleichberechtigung, d.h. Bürger, die in einem unterversorgten Gebiet leben, müssen die gleichen Dienstleistungen nutzen können wie alle anderen auch.

3 BEGRIFFSERKLÄRUNG

Breitband – Ein breites Band? Eine schlechte Übersetzung eines englischen Fachterminus.

3.1 ANALOGIE STRASSENVERKEHR

Eindeutiger ist wohl der Begriff Datenautobahn. Wovon hängt die Kapazität einer Autobahn ab? Von zulässiger bzw. technischer Höchstgeschwindigkeit, sowie vom Zufluss und Abfluss von Fahrzeugen, und damit zwangsweise auch von der Anzahl der Fahrstreifen. Die typische Bandbreite deutscher Autobahnen sind 2-3 Fahrstreifen unidirektional betrachtet bzw. 4-6 Fahrstreifen in bi-direktionaler Betrachtungsweise.

Kann man den Verkehrsfluss auf deutschen Autobahnen beschleunigen in dem man die Bandbreite auf 12 Fahrstreifen erweitert? Wir wissen: ja, das kann man.

3.2 ANALOGIE TRINKWASSER

Was bestimmt eine hinreichende Versorgung eines Haushaltes mit Trinkwasser? Wie kann gewährleistet werden, dass gleichzeitig die Waschmaschine betrieben und geduscht werden kann?

Druck und Rohrdurchmesser! – damit wird die Versorgungsmenge pro Zeit erhöht. 3 Liter pro Minute mag vielleicht nachhaltig und umweltschonend sein, aber nicht den aktuellen Bürgeransprüchen genügen.

Man kann also eine zweite Wasserleitung legen, was den Bruttodurchmesser der theoretischen Gesamtleitung vergrößert, oder man ersetzt das bestehende Rohr mit einem größeren. Bei gleichbleibendem Einspeisedruck, wird dadurch allerdings der Druck am Rohrende abnehmen und das Wasser nur noch heraustropfen. 3 Liter pro Minute eingespeist – 3 Liter pro Minute kommen am anderen Ende auch nur heraus. Durch den vergrößerten Rohrdurchmesser, kann nun allerdings der Einspeisedruck erhöht werden, so daß auch mehr Wasser pro Minute im Haushalt am Rohrende ankommen.

Breitband – Bandbreite ist also unser Rohrdurchmesser bzw. die Anzahl Fahrspuren auf der Autobahn.

Breitband ist kein Begriff, der eine spezifische Geschwindigkeit definiert, lediglich beschreibt er, dass es sich um etwas Schnelleres als einen



ALL ISLANDS BROADBAND

Eselskarren, d.h. Modemgeschwindigkeit (56kBit/s) handelt. ADSL, SDSL und VDSL sind/waren auch Breitbandanschlüsse.

4 KONZEPT

Dank A. Einsteins $E=m*c^2$ glauben wir dem Dogma, dass es nichts schnelleres gibt als Licht. Wir setzen auf Lichtgeschwindigkeit, wo immer es möglich ist. Photonen bewegen sich nahezu ungebremst durch Glas – was bei Glasfaserkabel der Fall ist, während Elektronen sich an Kupferleitungen “warm reiben” und damit langsamer werden und somit nicht über weite Strecken ihre Geschwindigkeit behalten können

Aufgrund politisch-territorialer Einschränkungen nutzen wir, wenn nicht vermeidbar, Digitale Mikrowellen Radiotechnik. Damit sind Kommunal- und Landkreisgrenzen gemeint, wo eine Zuleitung von einem Netzknoten zu einer Kommune durch eine andere Kommune oder durch Land, dessen Eigentümer der Landkreis oder eine andere politisch oder private Körperschaft ist, in der noch kein Ausbau erfolgt ist. Die Digitale Mikrowellen Radiotechnik wird nur in einem Punkt-zu-Punkt Verfahren verwandt, um fehlende Glasfaserkabel zu einem Verteilungspunkt temporär zu ersetzen. Die Anbindung der einzelnen Grundstücke und Wohneinheiten wird stets per Glasfaser sichergestellt.

Wir möchten jedem Haushalt ein Glasfaserkabel zur Verfügung stellen, um die schnelle Lichtgeschwindigkeit für die Datenübertragung nutzen zu können. Damit besteht für das Thema Bandbreite solange kein Diskussionsbedarf bis Albert Einsteins Relativitätstheorie widerlegt ist. Wohl gemerkt, es ist bisher nur eine Theorie.

Auf Glasfaser basierende Technologie bietet aktuell Standardübertragungsgeschwindigkeiten von 1GBit/s und 10GBit/s. Diese können durch Kanalbündelung linear vergrößert werden, d.h. zwei oder mehr physische Kabel werden zu einer logischen Verbindung geschaltet und somit nicht mehr individuell betrachtet.

Keine Kabel sollen in loser Erdverlegung untergebracht werden, sondern stets in Rohrverlegung, um weitere Kabel durch gleiches Rohr ohne erneute Tiefbauarbeiten verlegen zu können. Wir verlegen lieber mehr Kabel, als daß wir mehr Technik einsetzen. „Weniger Technik“ bedeutet in diesem Zusammenhang, weniger Stromverbrauch, weniger Fehlerpunkte, größere Leistungsstabilität, geringere Kosten durch weniger Personalbedarf zum Betreiben und Instandhalten, geringere Kapitalbindungskosten durch kleineres Ersatzteillager. Glasfaserkabel benötigen keine Unterhaltung. An den Kabeln entsteht kein Verschleiß. Aktive, d.h. strombetriebene Geräte verschleifen und benötigen Wartung und müssen nach bestimmter Laufzeit ersetzt werden, um die Leistungsstabilität zu gewährleisten. Ein zentraler kleiner Verteiler mit aktiver (d.h. strombetriebener) Technik kann hueprägt und von ihrem Umfeld alleingelassen, treiben sie ziellos durch die Großstadt. Sie teilen die Sehnsucht nach Unbeschwertheit und klammern sich an längst vergangenes oder gar nie erfahrenes Glück einer schwindenden Zeit, das sie

ALL ISLANDS BROADBAND LTD. - Stefan Reichel (B.Sc.) - www.all-islands-broadband.net -

+49.351.41880885 - +49.176.35577071

ALL ISLANDS BROADBAND



ALL ISLANDS BROADBAND

krampfhaft versuchen nachzuempfinden. Die Dynamik innerhalb der Gruppe ist dabei im steten Wandel und hinterlässt Spuren bei jedem von ihnen. Doch mit den unausweichlichen Veränderungen, die die ungleichen Freunde auf dem Weg in ihre ungewisse Zukunft durchlaufen, droht die Clique langsam, aber sicher auseinanderzubrechen. nderte Verbindungen schalten. Wir setzen auf Punkt-zu-Punkt Glasfaserverbindungen statt Punkt-zu-Mehrpunkt (GPON). Im Konkreten bedeutet dies, dass jeder Haushaltsanschluss eine alleinige physische Verbindung mit dem technischen Verteiler hat. Diese Glasfaser wird nicht mehrfach, d.h. für nicht mehr als genau einen Endverbraucher, genutzt.

Im Kabelverlauf gibt es mehrere, kleine, im Boden eingelassene "Verteilerluken" die ein Einbringen oder Ersetzen der Kabel ohne Tiefbaueingriff erlauben. Diese sind in Fußwegen, Straßen, Parkplätzen, Feldwegen untergebracht. Wenn eine solch ein Verteilerknoten überirdisch untergebracht werden kann und dennoch potenziellem Vandalismus trotzt, so wird dies als Vorzugsvariante betrachtet. Es ist möglich, dass auch der ein oder andere größere Bodenschacht eingebracht werden muss, um größere physische Knoten abzubilden, von dem viele kleinere Abzweigungen erfolgen und um auch von dort aus ohne großen zukünftigen Eingriff weitere Kabel einbringen bzw. ersetzen zu können.

Unsere Kabel sind für alle Nutzer zugänglich. D.h. Unternehmen, Privatpersonen, öffentliche Nutzer, Vereine, etc. alle haben Zugriff auf die Lagepläne der Leitungen und können ohne Einwand Fasern anmieten, um diese für eigene (Daten-)Dienste nutzen zu können.

5 UMSETZUNG

5.1 DREI SCHICHTEN MODELL

Wir sind der Überzeugung, daß Straßen, Gleise, Trinkwasserleitungen, Abwasserleitungen, Stromleitungen nicht Unternehmen sondern der Kommune, dem Landkreis, dem Staat/Bund als Repräsentant der Bürger gehören sollten. Was immer über diese Medien transportiert wird, mag privat/kommerziellen Ursprungs sein. Jedoch sollten die Bürger bzw. die „Repräsentanten“ der Bürger den Besitz der Infrastruktur nicht aus ihrer Hand geben.

Wir sind daher flexible genug, um uns an drei maßgeblichen Stellen der Projekte zurückzuziehen und die Regie anderen zu übergeben. Wir verstehen uns als Visionäre. Es ist der Idealismus der uns vorantreibt und nicht der mögliche materielle Zugewinn. Es wird in Betracht gezogen die Umsetzung in Form einer gemeinnützigen Stiftung zu gestalten, oder ein Joint-Venture mit Kommunen, Landkreisen, dem Freistaat oder dem Bund zu starten.

Die zuvor erwähnten drei maßgeblichen Stellen der Projekte sind: Planung (theoretisch), Erschließung (physisch), Betrieb (logisch).



ALL ISLANDS BROADBAND

5.2 PLANUNG/BERATUNG/VERWALTUNG – THEORETISCH

Wir beraten Kommunen und planen für sie, genauer gesagt für deren Bürger und Gewerbetreibende, die Erschließung von Haushalten und Gewerben mit Glasfaserkabel. (FTTH [engl.] Fibre To The Home)

Konzeption, Standortbestimmung, Netzplanerarbeitung, Ausschreibungen, Projektleitung, Verhandlungen, technische Beratungen sind die Leistungen die in diesem Bereich notwendig sind und von uns erbracht werden. Es sind im Wesentlichen sämtliche Leistungen vor Erschließungsbeginn, die an dieser Stelle notwendig sind, die erbracht werden.

Des Weiteren sehen wir hierunter auch die Verwaltung des entstandenen Netzes im Auftrag des Baulastträgers im Namen dessen Bürger.

5.3 ERSCHLIESSUNG/VERWALTUNG – PHYSISCH

Wir verlegen Lehrrohre mit Glasfaser, oder blasen/schieben/ziehen Glasfaserkabel durch bestehende Hohlräume (Rohre), errichten Antennenmasten für DMR, hängen Glasfaserkabel von überirdischen Masten. Wir spleißen und wir verschmelzen Glasfaser. Am Ende dieses Prozessschrittes gibt es Glasfaser in den vorbestimmten Wohnungen, Häusern Lagerhallen, Industrieanlagen, sowie zentrale Verteilerstandorte in denen das jeweils andere Ende des Kabels zum Anschluss an aktive Geräte bereit ist. Beide Kabelenden sind betriebsbereit, vermessen und dokumentiert. Alle Kabellagen, Längen, und Lichtleitqualitäten sind dokumentiert. Kabellagen werden öffentlich (im Internet) dokumentiert und sind unserer Auffassung nach für jeden frei zugänglich.

Die gemeinnützige Stiftung besitzt die Glasfaserkabel und verwaltet diese. Der Betrieb der Glasfaser und der aktiven Komponenten an beiden Seiten der Fasern obliegt bei den Mietern der Glasfasern. Es handelt sich hier im eine reine Infrastrukturverwaltung und -vermietung. Der Betrieb wird von Dritten unternommen.

5.4 BETRIEB/VERWALTUNG

Der Betrieb und die Verwaltung gestaltet sich unseren Erachtens nach recht einfach: Ein Netzwerk-Monitoring, welches alle aktiven Komponenten des Netzwerkes „beobachtet“, ist gleichermaßen ein Frühwarnsystem für zukünftige Ausfälle, sowie das Analysewerkzeug zur frühzeitigen Erkennung von zukünftigen Flaschenhälsen. Anfragen von Interessenten werden in Abhängigkeit der vorliegenden Steckplatzverfügbarkeit positiv beantwortet. Ein mögliches Abrechnungsmodell beinhaltet eine einmalige Anschlussgebühr sowie einen monatlichen Mietzins. Der Mietzins bestimmt sich aus einer Berechnungstabelle, welche die Anzahl aktiver (d.h. strombetriebener) Komponenten und die Anzahl der gemeinschaftlich genutzten Glasfasern zwischen einem Eispisungsknoten und dem Wohnungs- bzw. Hausanschluß in Betracht zieht.





ALL ISLANDS BROADBAND

6 ÜBER UNS

Wir sind ein Ingenieurbüro für Netzwerkplanung, -konzeption und -ausbau. Die in den Punkten 5.2, 5.3 und 5.4 aufgeführten Dienstleistungen werden von uns fachgerecht, offen und ehrlich angeboten. Unsere Kompetenzen beziehen sich ausschließlich auf Datennetzwerke und deren Ausbau und Betrieb. Unser Wissen um deren Entwicklung und unsere über 15-jährige Erfahrung darin lässt uns passgenaue Lösungen für Datennetzlücken jeglicher Art finden.

