

Breitbandversorgung als Basis für e-Government

Vortrag e-Government Day

Version: 1.0

Verfasser: Josef Glöckl-Frohnholzer

Datum: 05.11.2008

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Vorstellung der EWE AG	4
Zusammenhang e-Government und Breitbandversorgung	5
Erschließungssituation in Niedersachsen	6
Erschließungsstrategie der EWE TK-Gruppe	7
Fazit	8

Einleitung

Sehr geehrter, Herr Staatssekretär Rippke, Sehr geehrter Herr Memmert, Herr Osterhelweg, Damen und Herren als Vertreter der Kommunen,

ich möchte Ihnen in meinem Vortrag einerseits, den ganzheitlichen Blick für die Notwendigkeit einer Breitbandversorgung für den Nutzer von e-Government vermitteln und Ihnen den Status der aktuellen Ausbauplanung für die Breitbandversorgung im Bundesland Niedersachsen aus Sicht eines Providers (EWE TK-Gruppe) und der Rahmenbedingungen für eine solche Erschließung nahebringen.

Breitbandtechnologien schaffen die technologische Basis für einen einschneidenden Wandel im Privat- und Geschäftsleben und somit ist diese Technologie das Bindeglied für die Innovation „e-Government“. Der Einfluss der Informationstechnik auf die Gesellschaft ist in den letzten Jahren permanent gestiegen. Die Internetnutzung nimmt im privaten wie im wirtschaftlichen Bereich drastisch zu. In den deutschen Haushalten sind immer mehr internetfähige PCs zu finden. Damit verbunden verändert sich auch das Kommunikationsverhalten: Die Kommunikation per E-Mail ersetzt auch im Privaten vielfach den herkömmlichen Geschäftsverkehr per Post. Immer mehr Bundesbürger nutzen Onlineshops, um bequem rund um die Uhr einkaufen zu können.

Noch stärker prägt der Wandel in der Informationstechnologie die Geschäftswelt: Elektronische Datenverarbeitung unterstützt nahezu alle essentiellen Geschäftsprozesse. Die IT-Infrastruktur zieht sich inzwischen wie eine Art Lebensader durch alle Strukturen von Unternehmen, denn die Systeme arbeiten heute nicht mehr isoliert, sondern immer stärker vernetzt. Die Grenzen verschwinden – Kommunikation wird immer komplexer und findet zunehmend drahtlos statt. Auch der wirtschaftliche Erfolg eines Unternehmens hängt inzwischen direkt von einer leistungsfähigen und zuverlässigen IT-Infrastruktur ab.

Insbesondere in ländlichen Räumen kann die Breitbandtechnologie einen erheblichen Wachstumsbeitrag leisten. Breitband kann einen deutlich höheren Einfluss auf die Entwicklung ländlicher Gebiete haben als jegliche andere Infrastruktur. Insgesamt wird die Attraktivität ländlicher Räume verbessert für Unternehmensgründer, Geschäftsleute und weitere Gruppen, die das ländliche Leben mit gesellschaftlichem und wirtschaftlichem Engagement verbinden möchten. Aber auch in der öffentlichen Verwaltung und in öffentlichen Einrichtungen wird die Entwicklung von breitbandigen Internet-Angeboten eine zentrale Rolle spielen. Hier sind in erster Linie die bürgerfreundlichen Abwicklungen staatlichen Handelns zu nennen. Denn der stetige Ruf nach einem schlanken Staat setzt effektive sowie prozess- und kostenorientierte Prozesse voraus.

E-Government setzt bei den Nutzern einen schnellen und unbegrenzten technischen Breitbandzugang voraus, wenn Informationen ausgetauscht und in Zukunft auch Transaktionen durchgeführt werden sollen. Eben diesen Zugang kann man in ländlichen Gebieten oftmals nicht nutzen, weil die technischen Voraussetzungen nicht gegeben sind. Somit muss e-Government aus Sicht der Landesbehörde mit den Überlegungen einer flächendeckenden breitbandigen Internet-Versorgung der Einwohner und der Unternehmen und somit der Nutzer einher gehen.

Vorstellung der EWE AG

Erlauben Sie mir kurz meinen Gesellschafter und unser Unternehmen vorzustellen und Ihnen somit auch kurz zu vermitteln, welche Expertise und welchen Beitrag wir zu dieser Thematik im Kontext mit den Überlegungen des Landes Niedersachsen beitragen können.

Auch als national und international tätiges Multi-Service-Unternehmen stehen wir zu unserer regionalen Verantwortung. Denn EWE gehört nicht nur seit 78 Jahren zur Region, EWE gehört der Region: Städte und Landkreise aus dem Ems-Weser-Elbe-Gebiet halten indirekt 100 Prozent der Anteile an der EWE AG.

Die EWE AG ist ein modernes Multi-Service-Unternehmen mit den Dienstleistungsbereichen Energie, Wasser, Informationstechnologie, Gebäudemanagement und Umwelt mit dem Sitz in Oldenburg. Mit ca. 4700 Mitarbeiter erwirtschaftete die EWE AG einen Umsatz auf 4,7 Mrd. Euro im Geschäftsjahr 2007. EWE zählt zu den großen Energieunternehmen in Deutschland.

Eine der Kernkompetenzen der EWE AG ist das effiziente Management komplexer Strom-, Erdgas- und Telekommunikationsnetze. Für unsere Kunden haben wir daraus ein umfangreiches Dienstleistungsspektrum rund um Energie, Wasser, Umwelt, Gebäudemanagement, Telekommunikation und Informationstechnologie entwickelt.

Der I+K-Geschäftsbereich ist als Wachstumsträger eine wichtige Säule im EWE-Konzern Die EWE TK-Gruppe (EWE TEL, Brekom, bcc, osnatel, teleos, htp, martens, telta,...) mit den nachfolgenden Unternehmensbeteiligungen erwirtschafteten im abgelaufenen Geschäftsjahr mit ca. 1800 Mitarbeiter, bei 550000 Tausend Kunden einen Umsatz von ca. 530 Mio. Euro.

Zusammenhang e-Government und Breitbandversorgung

In dem Zeitalter der digitalen Kommunikation muss sich auch die öffentliche Verwaltung intensiv mit dem Thema auseinandersetzen. Dementsprechend ist e-Government, das IT-gestützte Management von Verwaltungsabläufen, in aller Munde. Langfristig soll e-Government bessere Möglichkeiten bieten, sowohl innerhalb der Städte und Gemeinden als auch zwischen den Kommunen untereinander elektronische Information, Kommunikation und Transaktionen zu schaffen.

Eine ausgebaute Breitband-Infrastruktur bietet den Zugang zu einer großen Vielzahl an Nutzungsmöglichkeiten. Einige der sehr häufig verwendeten Anwendungen sind etwa die Versendung von E-Mails oder die Bereitstellung von Informationen über Web-Präsenzen (Websites).

Das Internet hat sich in diesem Zusammenhang rasant entwickelt: konnte 1995 noch auf nur 100.000 Webseiten weltweit zugegriffen werden, waren es 2005 bereits zehn Milliarden – Tendenz steigend. Entsprechend dynamisch haben die Nutzungsmöglichkeiten zugenommen. Nicht mehr nur Kommunikation und Information, sondern auch Handel, Bildung, politische Beteiligung und Verwaltungsakte werden digitalisiert und internetbasiert vollzogen. Deutschland ist mittlerweile zum größten Markt in Europa für e-Commerce geworden. Nirgendwo sonst werden so viele Güter über das Internet ausgesucht, bestellt und die Versendung vorbereitet. Geschäfts- und Verwaltungsabläufen ohne Internet und erst recht das alltägliche Leben sind nicht mehr wegzudenken.

Bei e-Government werden die Verwaltungsaufgaben über die Nutzung des öffentlichen Netzes, dem Internet, abgewickelt. Dokumente werden nicht mehr auf dem Postweg, sondern immer öfter digital versendet; der Dialog mit der Behörde wird in Zukunft via Web-Konferenz und Videokonferencing direkt mit dem Sachbearbeiter geklärt und die internen Verwaltungsaufgaben zur weiteren Bearbeitung angestoßen.

Diese Serviceorientierung setzt sowohl bei der Behörde aber auch bei den Bürgern eine ausreichende Bandbreite für die Datenübertragung voraus. Denn Basis für diese Dienste sind jeweils Software-Lösungen, die neben einer leistungsfähigen Hardware als technischer Grundlage vor allem einen schnellen, mengenmäßig belastbaren und zuverlässigen Internetanschluss erfordern, um vom Nutzer zufrieden stellend genutzt werden zu können. Schmalbandige Lösungen über analoge Modems, ISDN-Anschlüsse oder – je nach Definition von „Breitband“ – auch langsame DSL-Anschlüsse von unter 384 Kbits/s (ca. 3x ISDN) reichen für eine optimale Anwendung vieler Funktionen nicht mehr aus. In den letzten Jahren haben die Anforderungen an die Internetanbindung zugenommen: auf den Websites werden besser aufgelöste und dadurch größere Grafiken und Videoclips eingebunden, die Sicherheitsbelange bei etwa dem Online-Banking machen komplexere und abhörsichere Verbindungen zum Server der Bank notwendig und vieles mehr. Hat der Nutzer kein Breitband-Internet, dann werden derartige Anwendungen ausgesprochen langsam und dadurch für die Benutzung uninteressant bis unmöglich. Entscheidend wird also immer mehr die Verfügbarkeit von Breitband-Internet.

Weiterhin ist in dieser Diskussion der Chancengleichheit zwischen der ländlicher Bevölkerung und der Stadtbevölkerung und deren gesellschaftlichen Auswirkungen im Kontext der Einführung von e-government-Lösungen und dem Zugang zum Internet und anderen digitalen Informations- und Kommunikationstechniken zu berücksichtigen, so dass hier keine „digitale e-Government Kluft“ erzeugt wird. Wer Zugang zu modernen Kommunikationstechniken hat, hat bessere soziale und wirtschaftliche Entwicklungschancen.

Erschließungssituation in Niedersachsen

Wie stellt sich nun der Erschließungsstatus in Niedersachsen aus Sicht eines Providers dar.

Die EWE-TK-Gruppe gehört zu den größten Telekommunikationsanbietern in Deutschland.

Das größte Kapital liegt in der Erde: Das eigene Telekommunikationsnetz. Und dieses eigene Netz ist es, was uns von anderen TK-Anbietern unterscheidet. Denn wir treten nicht als Verbindungsnetzbetreiber auf, sondern bieten Produkte auf Basis der eigenen Infrastruktur an. Das Netz der EWE TK-Gruppe umfasst 36600 km und davon 18000 km Lichtwellenleiter. Die EWE-TK-Unternehmen decken bereits weite Teile Niedersachsens ab.

Die EWE-TK-Unternehmen haben nach der Liberalisierung des Marktes 1998 den Wettbewerb in den einzelnen Regionen stark vorangetrieben. Beispielsweise ist heute der Festnetzanschluss von EWE TEL in jedem Ortsnetz zwischen Ems, Weser und Elbe verfügbar. Prinzipiell steht in jedem von uns erschlossenen Ortsnetz auch eine flächendeckende Breitbandversorgung auf Basis der DSL-Technologie zur Verfügung (der klassische Breitbandanschluss in Deutschland basiert auf der DSL-Technologie). Insgesamt wurden bereits über 500 Ortsnetze erschlossen. Allerdings unterliegt die Breitbandtechnologie DSL technischen Einschränkungen.

Die Teilnehmervermittlungsstellen bilden wichtige Netzknoten in einem Ortsnetz. Die Leitungslänge von der Teilnehmervermittlungsstelle bis zum Anschluss eines Kunden („Letzte Meile“) ist entscheidend dafür, ob DSL funktioniert oder nicht. Allgemein gilt: Je größer die Entfernung des Kundenanschlusses von der Teilnehmervermittlungsstelle, desto instabiler ist die DSL-Verbindung. 5 Kilometer sind in der Regel die kritische Marke. Ist die Leitungslänge größer, verliert die DSL-Verbindung an Qualität. Dieser Längenrestriktion unterliegen alle Telekommunikationsanbieter (Auf DSL basierende Technologien zur Reichweitenerhöhung wie zum Beispiel ADSL2+ und VDSL sind in wenig besiedelten Gebieten wirtschaftlich nicht einsetzbar).

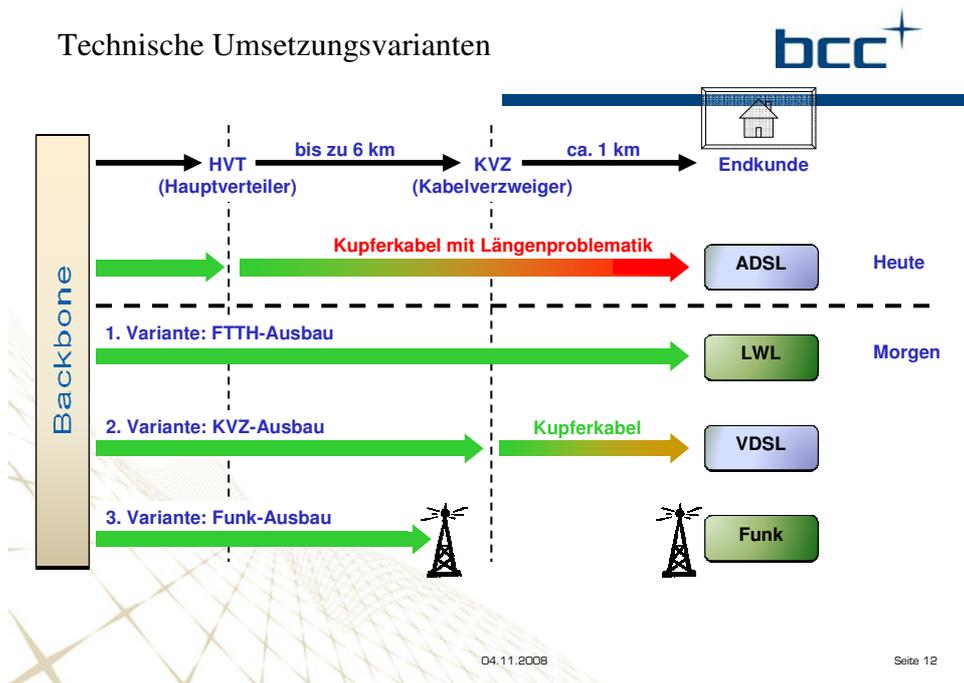
- Die Physik setzt der DSL-Technologie Grenzen.
- Mit zunehmender DSL-Erschließung nimmt die Reichweite und die Bandbreite ab.
- Internetfestverbindung: z. B. 2 Mbit/s = 250 Euro/Monat (und nicht 30 Euro/Monat für 4 Mbit/s)

Eine flächendeckende, breitbandige Internetversorgung besteht in Nord-West-Niedersachsen. Trotz flächendeckender Erschließung der Netzknoten ist eine 100%-ige DSL-Versorgung nicht gegeben. Die Restriktionen bestehen hauptsächlich aufgrund technischer wirtschaftlicher und regulatorischer Gegebenheiten. Um die Breitbandverfügbarkeit mit DSL in den bisherigen nicht DSL versorgten Gebieten zu erhöhen, sind individuelle Modelle, außerhalb dieser Restriktionen zu entwickeln.

Erschließungsstrategie der EWE TK-Gruppe

Die DSL-Erschließung für das EWE TEL-Gebiet wurde mit einer dreistufigen Vorgehensweise fixiert. Die Replizierung auf „das Bundesland Niedersachsen“ und die entsprechende technische Evaluierung und das Geschäftsmodell ist noch nicht erarbeitet.

Die technische Umsetzungsvarianten stellt sich wie folgt dar, um ein hochbandbreitige flächendeckende ländliche Versorgung in dem Versorgungsgebiet der EWE AG zu erreichen.



ADSL Asynchrone Digitale Subscriber Line:
- VDSL Very High Speed DSL

Stromanschluss (Powerline):
bietet Internet über den Stromanschluss. Reichweite und Bandbreite begrenzt

Kabelanschluss:

Telefon, Internet und TV über ein Kabel. Höhere Bandbreiten als bei DSL, aber sinkende Bandbreite mit steigender Kundenzahl

UMTS:

Mobilfunkstandard der dritten Generation. In Ballungsgebieten flächendeckend vorhanden, nicht jedoch im ländlichen Raum. Online-Kosten sehr hoch.

WiMAX:

Sehr geringe Reichweiten. Bandbreite in der Regel nur 2 Mbit/s. Sinkende Bandbreite mit steigender Kundenzahl

Satellitenverbindungen:

Flächendeckend verfügbar, hohe Bandbreiten (24 Mbit/s). Sinkende Bandbreite mit steigender Kundenzahl

Kupferdoppelader:

Vorteil: Moderne DSL-Technologie möglich auf Basis dieser klassischen Telefonleitungen

Nachteil: Reichweitenrestriktion, nicht flächendeckend realisierbar

Glasfasererschließung:

Mehrere Anschlussvarianten denkbar. Die beste, weil leistungsfähigste Variante ist ein Glasfaseranschluss direkt bis in Haus des Kunden

Fazit

In der Maßnahmenliste der Kooperationsvereinbarung zur gemeinsamen Einführung von e-Government in Niedersachsen vom 17.10.2007 wurde explizit das Thema „Flächendeckende Breitbandversorgung“ als eine Maßnahme aufgeführt. Es geht im Wesentlichen um die regionale Versorgung mit DSL und die Verfügbarkeit alternativer Breitbandtechnik. Die auf kommunaler Ebene vorhandenen Daten zeigen, dass in Niedersachsen kein generelles Infrastrukturdefizit auszumachen ist. Gleichwohl bestehen räumlich konzentrierte Versorgungslücken vornehmlich in den peripheren, ländlich geprägten Räumen. Diese Lücken müssen unbedingt schnellstens geschlossen werden.

Fazit hierzu aus Sicht des niedersächsischen Providers:

- E-Government benötigt eine flächendeckende Breitbandversorgung.
- Die Lücken müssen mit neuen Geschäftskonzepten und technischen Konzepten schnellstmöglich geschlossen werden.
- Es sollte ein ganzheitliches Erschließungskonzept für ganz Niedersachsen in enger Abstimmung mit dem Land entwickelt werden.
- Die Digitale Rendite wäre eine kostengünstige Alternative zur Schließung der noch vorhandenen Lücken „Breitbandlücken“.

- Die „Digitale Dividende“ entsteht durch technische Entwicklung
- Mit der Einführung des DVB-T Technik werden Frequenzen frei - für Rundfunkübertragung bislang verwendete, aber nicht mehr benötigte Frequenz im Bereich 700 MHz
- Vergabe voraussichtlich 2009
- Verwendungszweck noch nicht festgelegt (Rundfunk, Fernsehen, TK etc.)