

**Sitzungsvorlage DS 2010/126**

Tiefbauamt  
Herr Ralph-Michael Jung  
(Stand: **15.06.2010**)

Mitwirkung:

Aktenzeichen:

**Ortschaftsrat Eschach**  
öffentlich am 12.04.2010  
**Ortschaftsrat Taldorf**  
öffentlich am 13.04.2010  
**Ortschaftsrat Schmalegg**  
öffentlich am 27.04.2010

**Internet-Zugang in den Ortschaften  
- Bericht der Verwaltung über den Ausbaustand der Breitband-Infrastruktur**

**Beschlussvorschlag:**

Der Bericht der Verwaltung wird zur Kenntnis genommen.

## Sachverhalt:

### 1. Breitband-Definition und Verbreitung

Der Breitband-Internetzugang zeichnet sich gegenüber den älteren Zugangstechniken (Telefonmodem, ISDN-Einwahl als "Schmalband-Techniken") durch eine vergleichsweise hohe Datenübertragungsrate aus (gemessen in Kbit/s). Es existiert jedoch derzeit keine eindeutige Definition, ab wann eine "breitbandige" Verbindung beginnt. Weiter verbreitet ist die Einschätzung einer Datenübertragungsrate von 1 Mbit/s (= 1000 Kbit/s) als "Mindest-Standard" eines ausreichenden Breitbandzugangs für Privathaushalte (z. B. in der Breitbandstrategie der Bundesregierung). Nach einer aktuellen Auskunft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie vom 10. März 2010 sind derzeit bereits 97 % aller Haushalte in Deutschland mit Breitbandanschlüssen, die eine Downloadrate von mehr als 1 Mbit/s haben, versorgt. Bis 2014 sollen für 75 % der Haushalte Downloadraten von mehr als 50 Mbit/s zur Verfügung stehen, bis 2018 sogar für alle Haushalte.

Diese Zielsetzung erscheint aus heutiger Sicht zumindest für Bereiche außerhalb von Ballungszentren als äußerst ehrgeizig. Im klassischen "ländlichen Raum" betrachtet man bereits die Einführung von DSL mit Bandbreiten bis 1 Mbit/s als großen Erfolg.

### 2. Technische Möglichkeiten

Ein Breitbandzugang kann auf verschiedene Arten realisiert werden

- über das Telefonnetz (Kupferleitungen, XDSL)
- über das Kabelfernsehtz (Koaxialkabel, Kabelmodems)
- über die direkte Glasfaseranbindung
- über das Stromnetz
- über terrestrische Funktechnologien (WiMAX, WLAN, Mobilfunk u.a.)
- per Satellit

In Deutschland dominieren derzeit die DSL-Anschlüsse über das **Telefonnetz**.

Verschiedene Übertragungstechniken werden hier unter dem Begriff XDSL (DSL = digital subscriber line) zusammengefasst. Reichweite und mögliche Datenrate von XDSL sind entfernungsabhängig (Entfernung von einer Vermittlungseinheit). In der Regel darf diese nicht mehr als 4,5 km betragen. Die Datenrate reicht mittlerweile bis zu 6 Mbit/s, in günstigen Fällen bis 16 Mbit/s, in ungünstigen unter 1 Mbit/s.

Über sog. DSLAM (digital subscriber line access multiplexer) können Anschlüsse von XDSL an bestehende oder nachzurüstende **Glasfaserleitungen** hergestellt werden.

Ebenfalls weiter verbreitet ist der Internet-Zugang über das **Kabelfernsehtz** (z. B. KabelBW in Baden-Württemberg). Es nutzt zur Übertragung eine eigene Netz-Infrastruktur, die aus einer Kombination von Glasfaser und Koaxial-Kabel besteht. Hier sind derzeit Datenraten von bis zu 120 Mbit/s in Downstream (Empfang) und 5 Mbit/s im Upstream (Versenden) möglich.

In dünn besiedelten ländlichen Raum (im Extremfall bei Einzelgehöften) werden leitungsgebundene Technologien durch **Funk- oder Satellitenlösungen** ergänzt werden müssen. – bei derzeit verfügbaren Datenraten von meist 1 bis 2 Mbit/s, bei günstigen Verhältnissen auch mehr.

### 3. **Stand der Versorgung in Ravensburg**

Während der Bereich der **Kernstadt** im Wesentlichen als durch unterschiedliche Dienste-Anbieter gut versorgt bezeichnet werden kann (mit Ausnahmen im Bereich privater Kabelfernseh-Netzbetreiber), müssen die 3 Ortschaften jeweils differenziert betrachtet werden.

Im mündlichen Vortrag wird im Rahmen einer jeweils auf den Bereich der behandelten Ortschaft konzentrierten ppt-Präsentation auf die zur Verfügung stehenden Datenraten in den Teilorten eingegangen. Die bestehenden Defizite werden aufgezeigt.

Für den gesamten Bereich der Ortschaften wurde per Mitteilungsblatt im September 2009 eine **Umfrage** durchgeführt, an der sich insgesamt 264 Haushalte und (sehr wenige) Gewerbebetriebe beteiligt haben. Aufgrund der Ergebnisse zeichnen sich in den 3 Ortschaften 3 "weiße Flecken" ab, d. h. Siedlungsbereiche, in denen flächendeckend eine Datenrate von weniger als 1 Mbit/s zur Verfügung steht bzw. Gewerbebetriebe eine weitaus höhere Datenrate als vorhanden für notwendig erachten.

- "Eschach-Ost" (Gornhofen und südöstliche Teilorte)
- Schmalegg außerhalb des Hauptortes und im Bereich der privaten Kabelfernseh-Versorgung
- "Taldorf-West" (Bavendorf-SW, Adelsreute u. a.)

### 4. **Leistungen der öffentlichen Hand**

Da die Kosten für einen flächendeckenden Breitbandausbau landesweit hunderte von Millionen Euro betragen dürften, ist davon auszugehen, dass die Netzbetreiber und Dienste-Anbieter solche Investitionen vor allem im dünn besiedelten ländlichen Raum wenn überhaupt, dann nur mit Unterstützung der öffentlichen Hand angehen werden. Bei einem beabsichtigten Investitionskosten-Zuschuss an ein Unternehmen müssen die strengen beihilferechtlichen Regelungen der EU beachtet werden. Das Land Baden-Württemberg stellt für die Realisierung von Maßnahmen zur Ergänzung der Breitbandstruktur ländlicher Raum in einer "Sonderlinie BLR" den Gemeinden Fördermittel zur Verfügung (die aktuelle Bekanntmachung des MELR vom 05. Februar 2010 ist als **Anlage** beigelegt).

Auf wichtige Details der Landesförderung wird im mündlichen Vortrag eingegangen.

### 5. **Initiative des Landkreises / der Stadt**

Der Landkreis Ravensburg hat sich Mitte 2009 der Thematik "Breitbanderschließung im ländlichen Raum" angenommen. In verschiedenen Veranstal-

tungen mit Vertretern des MELR wurden zunächst Informationen an die Landkreis-Gemeinden weitergegeben.

Auf Empfehlung des MELR hat der Landkreis anschließend das Fachbüro für Telekommunikation **tkt** aus Backnang eingeschaltet. Ihm wurde im Oktober 2009 der kreisweite Planungsauftrag zur Untersuchung "modellhafter Vorhaben" mit dem Ziel der Vernetzung von Gemeinden und Gewerbegebieten erteilt.

An die Landkreis-Gemeinden erging parallel die dringende Bitte und Empfehlung, sich an der Untersuchung (z. B. durch Lieferung notwendiger Daten) zu beteiligen und gleichzeitig die Lösung der "Weiße-Flecken-Problematik" anzugehen.

Die Stadt Ravensburg hat daraufhin (wie 34 andere Gemeinden im Landkreis) Ende Oktober 2009 das Büro tkt mit einer "Konzeptstudie zur kurzfristigen Behebung von Versorgungslücken in der Stadt Ravensburg" in den Bereichen Schmalegg, Bavendorf/Taldorf und Eschach-Ost beauftragt. Diese Konzeptstudie soll Ende April 2010 fertig gestellt sein.

Zusätzliche Module ("Langfrist-Konzept" und "Geschäftsmodelle", d. h. langfristig mögliche Übernahme des Breitbandgeschäfts durch Stadtwerke o. a.) werden vom Landkreis im Lauf des Jahres 2010 beauftragt.

Ende Dezember 2009 /Anfang Januar 2010 hat das Büro tkt einen Entwurf für mögliche Trassenführungen im Landkreis für einen zu stellenden Förderantrag "modellhafte Vorhaben" vorgelegt.

Für den Bereich "Ravensburg-Süd" wurden mögliche Leerrohr-Verbindungen von Obereschach über Oberzell und Bavendorf nach Dürnast/Taldorf vorgeschlagen, alternativ Richtfunk-Verbindungen von Bavendorf nach Grünkraut-Menisreute bzw. zwischen Bavendorf und Dürnast, ggf. auch Einbindung der Glasfasertrasse der VODAFONE im Bereich Oberzell.

Die tkt GmbH ermittelte grob überschlägig für die Leerrohr-Variante notwendige Investitionskosten von über 650.000 Euro (ohne Nebenkosten) bei einem durch die Stadt zu tragenden Anteil von 300.000 bis 400.000 Euro.

Aufgrund der doch sehr wenig ausgefeilten Planung (mit vielen noch möglichen Varianten), der Unsicherheit, ob die vorgeschlagene Trasse überhaupt Interessenten auf der Anbieterseite anlocken würde, des doch erheblichen durch die Stadt zu tragenden Kostenanteils (in Zeiten knappster Haushaltsmittel!) und des sehr, sehr knappen Terminplanes hat die Verwaltung entschieden, von einer Beteiligung an der konkreten Antragstellung im Bereich "modellhafte Vorhaben" zunächst abzusehen.

## 6. **Aktuelle Aktivitäten / Ausblick**

Die Verwaltung (Tiefbauamt) ist in den letzten Wochen auf die in unserem Raum wichtigsten Breitband-Dienste-Anbieter zugegangen, um deren Ausbauabsichten in nächster Zeit zu erkunden. Außerdem wurden von Seiten der Stadt konkrete Tiefbau-Maßnahmen der nächsten Monate vorgestellt, die jeweils die Möglichkeit bieten, Leerrohre mitzuverlegen. Über die Ergebnisse dieser Gespräche wird jeweils in den Sitzungen berichtet.

Außerdem wurde ein Gespräch mit dem Büro tkt geführt mit dem Ziel, die in Auftrag gegebene Konzeptstudie zur "Weiße-Flecken-Problematik" so weit zu konkretisieren, dass bei deren Vorlage Ende April ohne großen Zeitverzug an die Stellung eines Förderantrages auf Landesmittel gegangen werden kann.

Parallel dazu hat die städtische Wirtschaftsförderung gezielt die **Gewerbebetriebe** in den Ortschaften angeschrieben mit dem Ziel, deren spezielle Anforderungen an die zukünftige Breitbandversorgung zu erkunden. Über das Ergebnis dieser ergänzenden Umfrage kann vermutlich in den Sitzungen bereits berichtet werden. Ebenfalls parallel haben es die Ortsverwaltungen übernommen, den speziellen Bedarf landwirtschaftlicher Betriebe zu erheben.

Aufgrund der bisher meist aus dem Bereich der Privathaushalte vorliegenden Umfrageergebnisse ist ein genereller Wunsch nach höherer Bandbreite in der Internet-Versorgung erkennbar. Zu dessen Befriedigung müssen erhebliche Investitionen initiiert werden, für die (auch) städtische Haushaltsmittel in beträchtlichem Umfang zur Verfügung gestellt werden müssen.

Sobald konkrete Zahlen über den Bedarf vorliegen, müssen sich die Gremien mit dieser Thematik auseinandersetzen. In anderen Gemeinden landauf, landab laufen exakt die gleichen Diskussionen.

### **Anlagen:**

ELR-Bekanntmachung des MELR vom 05.02.2010