



Nummer: 109/2015
den 01. Okt. 2015

Mitglieder des Kreistags
des Landkreises Esslingen

- Öffentlich
 Nichtöffentlich
 Nichtöffentlich bis zum
Abschluss der Vorberatung

- KT
 VFA
 ATU 15. Okt. 2015
 ATU/BA
 SOA
 KSA
 JHA

Betreff: Breitbandversorgung im Landkreis Esslingen
- Vorstellung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Anlagen: -

- Verfahrensgang: Einbringung zur späteren Beratung
 Vorberatung für den Kreistag
 Abschließender Beschluss im Ausschuss

BESCHLUSSANTRAG:

Kenntnisnahme.

Auswirkungen auf den Haushalt:

Im Haushaltsplan 2015 sind im Teilhaushalt 8, Ergebnishaushalt bei Produktgruppe 5710 (P571006, Konto 42910000) 100.000 € veranschlagt. Die für die Ist-Analyse nicht benötigten Haushaltsmittel, sowie den vom Land gewährten Zuschuss von zusammen rd. 72.500 € werden für die weiterführende Backbone-Planung eingesetzt.

Sachdarstellung:

Im Rahmen der Haushalteberatungen für das Jahr 2015 wurde vom Ausschuss für Technik und Umwelt beschlossen, Haushaltsmittel für die Durchführung einer Bestandsanalyse für die Breitbandversorgung einzustellen (vgl. Vorlage 157a/2014). Um einen Überblick über die derzeitige Breitbandversorgung im Landkreis Esslingen zu erhalten, hat die Kreiswirtschaftsförderung nach einer beschränkten Ausschreibung im April 2015 die Firma GEO DATA GmbH aus

Westhausen mit der Erstellung einer Status-Quo-Analyse beauftragt. Die Ergebnisse werden in der Sitzung von Vertretern der Firma GEO DATA präsentiert, vorab wurden schon folgende Erkenntnisse mitgeteilt:

1. Breitbandinfrastruktur:

Der Landkreis Esslingen wird von insgesamt 32 Hauptverteilern (Vermittlungsstellen) der Deutschen Telekom versorgt, wobei diese räumlich sehr unterschiedlich verteilt sind. Insbesondere im südöstlichen Teil des Landkreises befinden sich nur in wenigen Kommunen Hauptverteiler, was sich teils auch in der Versorgung niederschlägt, wie später noch gezeigt wird. Die 32 Hauptverteiler bzw. Vermittlungsstellen verteilen sich auf insgesamt 23 Ortsnetzbereiche (Vorwahlbereiche), d. h., dass sich in einigen Ortsnetzbereichen mehrere Hauptverteiler befinden. Dies ist z.B. im Bereich der Stadt Esslingen, aber auch im Ortsnetzbereich rund um Nürtingen oder Leinfelden-Echterdingen der Fall. Außerdem bestehen im Landkreis Esslingen derzeit ca. 2270 Kabelverzweiger der Deutschen Telekom.

Die Deutsche Telekom verfügt im Landkreis über ca. 520 Kilometer Leerrohr- und/oder Glasfaser-Infrastruktur, insbesondere in den Großräumen Esslingen und Leinfelden-Echterdingen sowie entlang einzelner Strecken in den Süden und Osten des Kreises.

Neben der Infrastruktur der Deutschen Telekom besteht auch Leerrohrinfrastruktur in kommunaler sowie privater Hand. Die Kommunen sowie Stadtwerke besitzen ca. 140 Kilometer Leerrohrinfrastruktur und ca. 36 Kilometer an Glasfaser-Infrastruktur. Insbesondere die Stadtwerke Leinfelden-Echterdingen, Nürtingen und Ostfildern tun sich in ihren jeweiligen Einzugsbereichen hervor. Auch die Gemeinde Lenningen war hier bereits sehr aktiv.

Private bzw. Dritte verfügen derzeit über ca. 133 Kilometer an Leerrohren und ca. 814 Kilometer an Glasfaser-Infrastruktur. Eine ähnliche, räumliche Konzentration wie bei der kommunalen Infrastruktur kann hier nicht festgestellt werden. Stattdessen verteilt sich die Leerrohrinfrastruktur privater Anbieter über den gesamten Kreis, während die Glasfaser-Strecken häufig überregionalen Verkehrsachsen wie der Bundesautobahn 8 oder der Bundesstraße 10 folgen.

Zugangspunkte zu dieser Infrastruktur, also Schächte und Muffen, existieren ebenfalls in einer räumlichen Häufung wie z. B. im Einzugsbereich der Stadtwerke Esslingen oder entlang kommunaler Netze wie in der Gemeinde Lenningen. Weiterhin bestehen auch Muffen und damit Zugangspunkte entlang nahezu sternförmig durch den gesamten Landkreis verlaufender Glasfaser-Trassen an Hoch- und Höchstspannungsmasten.

Zusammenfassend kann für die Breitbandinfrastruktur im Landkreis Esslingen festgehalten werden, dass neben ca. 520 Kilometern an Leerrohr- und/oder Glasfaser-Infrastruktur der Deutschen Telekom auch rund 273 Kilometer Leerrohr- sowie 850 Kilometer an Glasfaser-Infrastruktur existiert.

Auch der Zugang zu dieser Infrastruktur ist in vielen Fällen durch bestehende Zugangspunkte verhältnismäßig leicht möglich.

2. Leitungsgebundene Breitbandversorgung:

Hinsichtlich der Bandbreitenversorgung können regional deutliche Unterschiede festgestellt werden: der nordwestliche Teil des Kreises wird derzeit größtenteils durch die Deutsche Telekom mit VDSL50 versorgt, d.h. es sind Bandbreiten von bis zu 50 Mbit/s über das Telefonnetz verfügbar. Der nordöstliche Teil des Landkreises hingegen wurde zu einem guten Teil bereits durch die Deutsche Telekom mit Vectoring/VDSL100 erschlossen, so dass in den Vectoring/VDSL100-Ausbaugebieten bis zu 100 Mbit/s verfügbar sind. Vectoring ist eine Technologie, bei welcher Störungen im Kupferkabel zwischen dem Endkunden und dem mit Glasfaser angebotenen DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) durch aufwendige Rechenoperationen reduziert werden was zu höheren Bandbreiten führt. Mit zunehmender Entfernung von den Hauptverteilern und DSLAMs nehmen die verfügbaren Bandbreiten jedoch erwartungsgemäß ab, so dass in den Randbereichen mancher Städte und Ortsteile Bandbreiten von bis zu 16 Mbit/s oder weniger zur Verfügung stehen.

Neben dieser nicht flächendeckenden VDSL50/VDSL100-Versorgung im nördlichen Teil des Landkreises existieren vor allem im Süden und Südwesten des Kreises auch einzelne Ortsteile und ganze Gemeinden mit einer Bandbreitenversorgung von bis zu 6 Mbit/s oder teilweise noch deutlich darunter. In diesen Ortschaften und Gemeinden kann daher in jedem Fall eine Unterversorgung im Sinne der Verwaltungsvorschrift Breitbandförderung 2015 festgestellt werden, sofern keine Versorgung über Kabel-Anschlüsse gegeben ist. Die genannten Bandbreiten beziehen sich auf den Download. Im Uploade sind die Raten wesentlich geringer. Daher ist hier von asymmetrischen Bandbreiten die Rede.

Bis auf die Gemeinde Lichtenwald ist die Fa. Unitymedia, ehemals Kabel BW, in allen Städten und Gemeinden des Landkreises Esslingen mit eigener, von dem zuvor vorgestellten Telefonnetz der Deutschen Telekom unabhängiger Infrastruktur und Versorgung präsent. Allerdings besteht eine Versorgung mit Kabel-Anschlüssen der Unitymedia selten flächendeckend in einer Ortschaft oder einer gesamten Kommune. Stattdessen sind üblicherweise nur einzelne Orts- oder Stadtteile erschlossen, teils auch nur bestimmte Straßenzüge innerhalb von Ortschaften. Umgekehrt können auch in Versorgungsgebieten einzelne Straßenzüge oder Gebäude historisch bedingt nicht an das Netz der Unitymedia angebunden sein. Verfügt ein Gebäude jedoch über einen entsprechenden Kabel-Anschluss, sind hierüber derzeit Bandbreiten von bis zu 200 Mbit/s im Download möglich. Der Uploade beträgt lediglich ca. 10 Mbit/s. Daher sind auch hier nur asymmetrische Bandbreiten verfügbar. Eine abgrenzbare, räumliche Struktur der Präsenz von Kabel-Anschlüssen lässt sich jedoch insgesamt betrachtet nicht feststellen, da neben Klein- und Großstädten häufig auch kleinere Gemeinden oder einzelne Ortsteile derselben versorgt werden. Eine Ausnahme bildet die Versorgung von Gewerbegebieten, in welchen die Unitymedia nur in sehr seltenen Ausnahmefällen präsent ist.

Neben den beiden großen Anbietern Deutsche Telekom sowie Unitymedia sind noch einige weitere, kleinere Netzbetreiber im Landkreis Esslingen aktiv. Dazu gehören die NetCom BW bzw. NeckarCom, die Stadtwerke Nürtingen sowie die Fa. Telsakom.

Die Telsakom ist ausschließlich in der Gemeinde Lenningen mit einem FTTC-Netz präsent. FTTC („fiber to the curb“ oder „Glasfaser bis zum Randstein“) beschreibt einen Ausbau, bei welchem die bestehenden Kabelverzweiger durch die Anbindung mit Glasfaserkabeln zu DSLAMs aufgerüstet werden, wobei die „Letzte Meile“ bis zum Hausanschluss jedoch weiterhin aus Kupferkabeln besteht. Dies entspricht einem VDSL-Ausbau.

Weiterhin versorgen die Stadtwerke Nürtingen verschiedene Nürtinger Stadtteile mit FTTC- und/oder FTTB-Produkten. FTTB („fiber to the building“ oder „Glasfaser bis ins Gebäude“) beschreibt den Ausbau bzw. das Verlegen von Glasfaserkabeln bis in jedes Gebäude. Hierbei besteht die Bandbreitenbegrenzung lediglich in den angebotenen Produkten der Netzbetreiber. Die NetCom BW versorgt in verschiedenen Städten und Gemeinden entweder ganze Stadtteile bzw. Ortschaften oder einzelne Gewerbegebiete wie in der Gemeinde Holzmaden mit FTTC-basierten Produkten. In der Gemeinde Ohmden werden jedoch auch in einem Straßenzug FTTB-Projekte angeboten.

3. Leitungsungebundene Breitbandversorgung (Funk):

Betrachtet man die LTE-Versorgung (Long Term Evolution; Zellenbasierte Funktechnologie mit stark schwankenden Bandbreiten für den einzelnen Endanwender und nur asymmetrischen Produkten der Netzbetreiber) der drei Netzbetreiber Deutsche Telekom, Telefónica O2 und Vodafone, so fällt auf, dass insgesamt über den gesamten Landkreis gesehen eine weitgehend flächendeckende, wenn auch nicht vollständig flächendeckende Versorgung mit schnellem Internet via Mobilfunk gegeben ist. Zwischen den Anbietern herrschen hierbei jedoch auch Unterschiede in der Versorgungsqualität: während die LTE-Versorgung von Vodafone im Vergleich die größten Lücken aufweist, bieten die Deutsche Telekom sowie Telefónica O2 von einigen Ausnahmen abgesehen eine weitgehend flächendeckende Versorgung an.

4. Breitbandversorgung in Gewerbegebieten:

Bei einer separaten Betrachtung der Gewerbegebiete im Landkreis Esslingen fällt auf, dass hier in vielen Bereichen (ca. 41 %) eine Versorgung von mindestens 50 Mbit/s im Download nicht gegeben ist. Ziel der Verwaltungsvorschrift Breitbandförderung 2015 ist die Schaffung einer Versorgung mit 50 Mbit/s im Down- wie im Upload (symmetrisch) in Gewerbegebieten. Dieses Ziel wird im Landkreis häufig nur dann und auch nur punktuell erreicht, wenn sich einzelne Betriebe eigene Glasfaserleitungen legen lassen, während der große Rest der Betriebe weiterhin unterversorgt bleibt. Diese Lösung ist für den einzelnen Betrieb teuer und umliegende Unternehmen profitieren üblicherweise nicht. Bei Maßnahmen des Landkreises und/oder der Kommunen

sollte daher grundsätzlich immer das gesamte Gewerbegebiet betrachtet und planerisch erschlossen werden.

Deshalb sind die genannten Brennpunkte, d.h. bisher unterversorgte Ortsteile und Gemeinden sowie der Großteil der Gewerbegebiete auch bevorzugt in den Ausbauplanungen zu berücksichtigen, um die jeweils bestehende Unterversorgung zu beseitigen.

5. Ausblick:

Nach Abschluss dieser Status-Quo-Analyse ist der Landkreis Esslingen in der Lage, sich an den Backbone-Planungen der umliegenden Landkreise zu beteiligen und diese mit voranzutreiben. Parallel oder darauf aufbauend kann der Landkreis kommunale Aktivitäten zum Breitbandausbau synchronisieren und zum Beispiel im Kontakt mit Netzbetreibern optimale Lösungen erarbeiten.

Weiteres Vorgehen

Der Ausschuss für Technik und Umwelt hat bereits am 25.06.2015 (vgl. Vorlage Nr. 63/2015) der Finanzierung der Backbone-Planung zugestimmt. Aufgrund der nun vorliegenden Ergebnisse der Ist-Analyse kann der Landkreis mit aktuellsten Grundlagen in die gemeinsame regionale Planung einsteigen. Da die Verwaltungsvorschrift Breitband 2015 erst Ende Juli veröffentlicht wurde und die Ausschreibung der Backbone –Planung darauf aufsetzt, wurden die Ausschreibungsunterlagen über die Sommerferien nochmals überarbeitet. Zudem wurde vom Ministerium Ländlicher Raum (MLR) gefordert, dass vor dem Beginn der Planung alle Kommunen ihr Einverständnis zu diesem Planungsschritt geben müssen, auch diese Abfrage wurde im September durchgeführt. Die Verwaltung geht davon aus, dass ein Planungsauftrag Anfang 2016 vergeben werden kann.

Das Vorgehen wurde sowohl in der kommunalen AG Breitband als auch in den Bürgermeisterversammlungen kommuniziert.

Heinz Eininger
Landrat