

## KT-Drucks. Nr. 257/2017

Landratsamt Böblingen, Postfach 1640, 71006 Böblingen

**Der Landrat**

**Dezernent**

Martin Wuttke  
Telefon 07031-663 1201  
Telefax 07031-663 1999  
m.wuttke@lrabb.de

**Az:**

09.11.2017

### **Breitbandausbau im Landkreis Böblingen**

Backbone-Übersicht Gesamt mit Redundanz  
Ergebnisse zur Unternehmensabfrage-Diagramme

#### **I. Vorlage an den**

Verwaltungs- und Finanzausschuss  
zur Vorberatung

05.12.2017  
**nicht öffentlich**

Kreistag  
zur Beschlussfassung

18.12.2017  
**öffentlich**

#### **II. Beschlussantrag**

1. Der Kreistag des Landkreises Böblingen bekennt sich zum Ziel der flächen-  
deckenden Versorgung aller Unternehmen und Privathaushalte mit Glasfaser  
(FTTB- bzw. FTTH- Versorgung).

2. Die Verwaltung wird beauftragt, gemeinsam mit den Städten und Gemein-  
den, dem Verband Region Stuttgart, den Interessensverbänden von Hand-  
werk, Industrie und Handel sowie den im Landkreis tätigen Infrastrukturunter-  
nehmen eine Allianz für den Breitbandausbau im Landkreis Böblingen zu bil-

den und den Ausbau der Glasfaserinfrastruktur im Landkreis voranzutreiben. Über die weiteren Schritte ist der Kreistag bzw. der zuständige Fachausschuss regelmäßig zu informieren.

### **III. Begründung**

#### **Ausgangslage:**

Der digitale Wandel ist eine der zentralen Herausforderungen, vor der der Landkreis Böblingen sowie ganz Deutschland in den kommenden Jahren stehen. Industrie 4.0, Homeoffice, Cloud Computing, Smart Farming, autonomes Fahren, Gigabit- Gesellschaft oder Virtual Reality sind nur einige wenige Schlagwörter, die für die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft stehen. Der Landkreis Böblingen stellt sich dieser Herausforderung. Der Kreistag hat erst in der vergangenen Sitzung eine Bewerbung für ein Zentrum für Digitalisierung am HHZ auf den Weg gebracht.

Grundlage jedweder digitalen Anwendung sind leistungsfähige Glasfaserleitungen. Diese bilden gewissermaßen die Basis aller Digitalisierungsbemühungen, da sie einen Austausch entsprechender Daten auch über große Entfernungen zulassen. Neben hohen Übertragungsgeschwindigkeiten, erfüllt die Glasfaser Qualitätsmerkmale wie symmetrische Bandbreiten, eine sichere Datenübertragung, hohe Verfügbarkeiten und die Möglichkeit zur Gigabit-Versorgung. Die derzeit von einigen Telekommunikationsunternehmen verstärkt beworbene und verbaute Vectoringtechnologie kann nur eine Übergangslösung für Privathaushalte sein, ermöglicht sie doch lediglich Übertragungsraten von ca. 100 Mbit/s (asymmetrisch).

Daneben gilt eine flächendeckende Glasfaserinfrastruktur als eine der wichtigsten Voraussetzungen für wirtschaftliches Wachstum. Wissenschaftler gehen mittlerweile davon aus, dass eine Zunahme der Glasfaseranschlüsse um 1 Prozent eine Erhöhung des Bruttoinlandsprodukts um 0,2 bis 0,4 Promille nach sich zieht. (Quelle: „Der Weg in die Gigabitgesellschaft, eine Studie der IW Consult GmbH, 2016). Gleichermäßen verhält es sich mit der Leistungsfähigkeit der Breitbandnetze.

Ziel muss es folglich sein, allen Bürgern und Unternehmen im Landkreis den Anschluss an die gigabitfähige Glasfasertechnologie zu ermöglichen. Insbesondere für den Mittelstand ist dies ein unbedingter Standortfaktor. Aber auch jeder Privathaushalt sollte über die Möglichkeit eines Glasfaseranschlusses verfügen.

Mit einem langfristig angelegten Glasfaser-Infrastrukturausbau wird eine der leistungsfähigsten, leitungsgebundenen digitalen Infrastrukturen für Menschen und Unternehmen im Landkreis geschaffen. Die digitale Infrastruktur von morgen muss heute gebaut werden, damit der Landkreis Böblingen auch künftig seine Vorreiterrolle in der Frage der Zukunftsfähigkeit verteidigen bzw. sogar ausbauen kann.

#### **Situation im Landkreis Böblingen:**

In Zusammenschluss mit dem Verband Region Stuttgart, den Landkreisen Esslingen, Göppingen, Ludwigsburg und dem Rems-Murr-Kreis, sowie der Landeshauptstadt Stuttgart, hat sich der Landkreis Böblingen in der ersten Jahreshälfte 2016 an der öffentlichen Ausschreibung einer gemeinsamen, kreisübergreifenden Backbone-Planung beteiligt (KT-Drucks. Nr. 216/2016/1). Das Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration hat dieses gemeinsame Vorgehen entsprechend gefördert.

Seit der Übergabe des Förderbescheids im vergangenen Jahr wurde das Thema Breitband im Landkreis Böblingen intensiv bearbeitet. Es zeigt sich, dass durch das gemeinsame Vorgehen und die auch öffentlichen Initiativen der Landkreise, besonders die Deutsche Telekom AG ihre Ausbaustrategie veränderte und gerade auch im Landkreis Böblingen massiv in den Netzausbau (Vectoring) investierte.

Die Backbone-Planung liegt mittlerweile vollständig vor und wurde allen Kommunen und Städte des Landkreises zur Verfügung gestellt. Die errechnete Gesamtlänge des Backbone-Netzes beträgt 285 km (Trassenneubau: 102 km) mit Kosten von 12.900.000 € (mit Anmietung vorhandener Infrastruktur, ohne Fördermittel).

Neben der Backbone-Planung wurde die tkt teleconsult GmbH (im Folgenden tkt) im September 2017 vom Landkreis Böblingen mit der Erstellung einer Gigabit-Studie beauftragt, um die Versorgungssituation bei größeren Bandbreiten im Landkreis Böblingen darzustellen. Die tkt hat dazu Versorgungskarten zur asymmetrischen und symmetrischen Breitbandversorgung in den Kategorien: Breitbandversorgung mit mind. 50 Mbit/s, Breitbandversorgung mit mindestens 200 Mbit/s sowie die Versorgung mit mind. 1 Gbit/s erarbeitet.

Die Ergebnisse der Backbone-Planung sowie die Ergebnisse der Gigabit-Studie zeigen, dass in weiten Teilen des Landkreises durch verschiedenen Netzbetreiber eine gute überörtliche Breitbandinfrastruktur vorhanden ist. Lediglich in den Randlagen des Landkreises und in verschiedenen Gewerbegebieten in diesen Randzonen gibt es aktuell unterversorgte Gebiete. Die aktuelle Versorgung wird hauptsächlich durch die Vectoring-Technologie sichergestellt. Die Vectoring-Technologie und die damit erzielten Übertragungsraten von ca. 100 Mbit/s reichen jedoch für zukünftige digitale Anwendungen nicht mehr aus.

Die Gigabit-Studie der tkt verdeutlicht, welche Versorgungssituation im Landkreis vorliegt, wenn die Datenversorgung durch die Vectoring-Technologie nicht mehr ausreicht. Flächendeckende Gebiete mit Übertragungsraten von mehr als 200 Mbit/s symmetrisch sind im Landkreis Böblingen nahezu nicht vorhanden (private Unternehmens-Anschlüsse werden hier nicht berücksichtigt).

Zur Erfassung der Breitbandverfügbarkeit in den Gewerbegebieten sowie in den Stadt- und Ortsgebieten, in denen Unternehmen angesiedelt sind, hat der Landkreis zusammen mit der IHK Bezirkskammer Böblingen und der Kreishandwerkerschaft Böblingen eine Unternehmensumfrage (Anlage) durchgeführt. Ziel dieser Umfrage war es, unterversorgte Bereiche bzw. weiße Flecken im Landkreis zu identifizieren und die Teilnahmeberechtigung am Sonderprogramm „Gewerbegebiete“ des Bundes zu prüfen. Die Ergebnisse der Abfrage zeigen, dass ca. 75 Prozent der Befragten mit der aktuellen Breitbandsituation im Landkreis unzufrieden sind. 62 Prozent nutzen derzeit die DSL/VDSL Technik, nur 10 Prozent nutzen be-

reits eine Glasfaserverbindung. In den nächsten fünf Jahren rechnen 45 Prozent mit mehr als 200 Mbit/s benötigter Bandbreite (23% rechnen mit Bandbreiten von größer 1 Gbit/s). 50 Prozent der Unternehmen sind bereit, mehr als 100 Euro monatlich für eine schnellere Internetverbindung zu bezahlen. Nur 7 Prozent der Befragten würden mehr als 500 Euro monatlich für eine gigabitfähige Infrastruktur investieren. Im Rahmen eines Unternehmens-Dialogs bzw. Unternehmens-Beteiligungsgesprächs sollten die Ergebnisse der Umfrage und die Notwendigkeit einer Investition in den Glasfaseranschluss u.a. in Gewerbegebieten weiter thematisiert werden.

Ziel des Landkreises ist die flächendeckende Versorgung mit gigabitfähiger Glasfaser bis an jedes Haus, FTTB/H. Nur mit einer gut ausgebauten Glasfaserinfrastruktur können wir uns weiterhin als zukunftsfähiger Landkreis behaupten und uns als attraktiver Standort für Unternehmen und Privathaushalte darstellen. Glasfaser muss als Grundversorgung jedem Unternehmen, jeder Bildungseinrichtung und jedem Privathaushalten zur Verfügung stehen.

Im Landkreis sind bereits einige Netzbetreiber mit eigenen Backbonenetzen vertreten. Städte und Gemeinden verfügen im Landkreis Böblingen größtenteils bereits über mehr als zwei Anschlusspunkte an das schnelle Internet. Die Vernetzung zwischen den einzelnen Ortschaften nimmt, auch dank Mitverlegung bei Tiefbaumaßnahmen des Landkreises stetig zu. Demzufolge muss der Fokus im weiteren Ausbau vor allem auf den innerörtlichen Ausbau der Glasfasernetze gelegt werden. Hier liegt die größte Herausforderung der kommenden Zeit.

Erfreulicherweise wurden in 22 Kommunen und Städten des Kreises die Bundesfördermittel für eine innerörtliche Masterplanung abgerufen. Teilweise wurde die innerörtliche Masterplanung bereits beauftragt. Einzelne Masterplanungen sind schon abgeschlossen. Ziel dieser Masterplanung ist die flächendeckende, zukunftsweisende Erschließung von Objekten einer Kommune mit einer Versorgung im Gigabit-Bereich. Die Masterplanung liefert damit eine erste Grundlage über die kommunale Versorgung und ist Basis für eine gemeindespezifische Strategie des innerörtlichen Glasfaserausbaus. Sie gibt einen Überblick über die Kosten und über die zu verlegenden Rohre.

Die vorliegenden Planungsgrundlagen auf kommunaler Ebene wie auch auf Ebene des Landkreises bieten eine gute Grundlage für das weitere Vorgehen. Dabei ist die gegenwärtigen Rechts- und Fördersituation genau zu betrachten und die damit zusammenhängenden wirtschaftlichen Fragestellungen zu eruieren. Entsprechendes wurde auch durch den Vorsitzenden der CDU-Kreistagsfraktion im Rahmen der Rede zum Haushalt in der vergangenen Kreistagsitzung angemahnt

So ist bei Ausbauvorhaben in anderen Landkreisen zu beobachten, dass die vielerorts gescholtene „Rosenpickerei“ privater Unternehmen auch dank des mit dem DigiNetzGesetz eingeführten Mitverlegungsanspruchs eher zu- als abnimmt. Versucht die öffentliche Hand, in ländlicheren Gebieten häufig gefördert durch das Land, eine flächendeckende Versorgung herzustellen und beginnt mit teuren Tiefbaumaßnahmen, legen private Unternehmen eigene Glasfaserleitungen auf Grundlage o.g. Rechtsvorschriften in die freigelegten Trassen mit ein und schließen die lukrativen Endkunden an. Und dies teilweise sogar dann,

wenn in vorherigen Markterkundungsverfahren eben jene Unternehmen gegenüber der öffentlichen Hand erklärten, kurzfristig keine Ausbaumaßnahmen in den entsprechenden Gebieten vornehmen zu wollen. Die Investitionen der öffentlichen Hand rechnen sich bei solchen Ausbaubemühungen jedoch nur, wenn der entsprechende Mix an Endkunden, eben zwischen lukrativen und weniger lukrativen Anschlussnehmern erreicht werden kann.

Die Kommunen und Landkreise stecken folglich in einem Dilemma. Im Landkreis Böblingen verschärft sich die Situation durch die derzeit bestehende gute Ausgangslage zusätzlich. Im Privatkundenbereich ist kurzfristig mit keinen Endkunden zu rechnen. Darüber hinaus liegen lediglich fünf Gemeinden außerhalb des Verdichtungsraums, für den das Land nach gegenwärtiger Richtlinie beim innerörtlichen Ausbau keine Förderung gewährt.

Der Landkreis hat sich daher in der Vergangenheit darauf konzentriert, zum Aufbau einer Glasfaserinfrastruktur bereits bestehende Synergien zu erschließen und v.a. Mitverlegungspotenziale zu nutzen. Im Zuge von Straßenbaumaßnahmen werden Breitband-Leerrohre (zum späteren Glasfasereinzug) verlegt. Auch einige Kommunen nutzen dieses Mitverlegungspotential. Mitverlegungsmaßnahmen in Kreisstraßen als auch in Gemeinde/Ortsstraßen sind wichtig, um frühzeitig kostengünstig eine Glasfaserinfrastruktur aufzubauen. Den Kommunen wurde in Form eines Leitfadens zur Verlegung von Leerrohren auch ein Materialkonzept zur Verfügung gestellt.

### **Weitere Schritte:**

Die bestehenden Synergien sind weiter zu nutzen und Mitverlegungen soweit möglich und sinnvoll zu realisieren. Auf Grundlage der kommunalen Masterpläne im Zusammenspiel mit den vorliegenden Plänen und Studien des Landkreises werden diese Mitverlegungen künftig weiter optimiert und auch mit im Landkreis vertretenen Infrastrukturunternehmen diskutiert. Dabei sollen v.a. Kooperationsmöglichkeiten zur Nutzung von Synergieeffekten diskutiert und ausgearbeitet werden. Dies vermeidet den Bau unnötiger Doppelinfrastrukturen. Sofern erforderlich und zulässig sind auch innovative Zuschussmodelle und Clusterbildungen möglich. Mittel des Landes und des Bundes sollen dabei eingesetzt werden.

Die Städte und Gemeinden sind beim weiteren Vorgehen eng einzubeziehen und die innerörtlichen Ausbaumaßnahmen im gemeinsamen Dialog abzustimmen. Ziel ist es, in den nächsten fünf Jahren beim Breitbandausbau einen großen Schritt voranzukommen und bisher noch nicht mit Glasfaser versorgten Gewerbegebieten auf diese Weise einen Anschluss an die digitale Infrastruktur zu ermöglichen.

Es geht folglich nicht primär darum, ein eigenes Netz des Landkreises bzw. der Kommunen zu bauen, sondern gemeinsam mit den Marktteilnehmern die bestehende und vorhandene Infrastruktur zu optimieren, zu verfeinern und die Grundlage einer flächendeckenden FTTB-Versorgung zu schaffen. Basis jeglicher Kooperation und Abstimmung ist dabei, dass sämtliche Infrastruktur allen Marktteilnehmern diskriminierungsfrei bis zum Endkunden zur Verfügung steht (sog. „open access“).

Ziele der und Spielregeln innerhalb dieser Kooperation sind einer „Allianz für den Breitbandausbau im Landkreis Böblingen - Pakt für Digitalisierung“ zu fixieren. Die entsprechenden Akteure werden bei der Erstellung eng eingebunden.

Im Gemeindetag wurde die geplante Vorgehensweise vorgestellt. Über das Ergebnis der dortigen Beratungen wird in der Sitzung berichtet. Da im gewerblichen Bereich die Bereitschaft entsprechender Anschlüsse mitunter an der noch nicht vorhandenen Sensibilität für die dafür erforderlichen Kosten scheitert, ist vorgesehen, die Interessensverbände der Wirtschaft, die IHK und die Handwerkskammer, ebenfalls eng einzubeziehen und auch als Multiplikatoren zu den Unternehmen und Handwerksbetrieben zu nutzen.

Auch die Region Stuttgart wird weiterhin als Partner zur Verfügung stehen. Die dort vorgesehene Kompetenzbündelung gerade in Fragen des Förderrechts, das Werben für bessere Förderbedingungen des verdichteten Raums in Stuttgart und Berlin sowie die Ausschreibung bestimmter Cluster sind für den Erfolg des Projekts unabdingbar. Daneben führen gerade die regionsweite Abstimmung und das gemeinsame Vorgehen zu einer gewissen Marktmacht, die ein weiter großes Interesse privater Infrastrukturunternehmen an einem Ausbau auch im Landkreis Böblingen sichert.

Sofern der Ausbau durch die vorgeschlagene Vorgehensweise sich nicht oder nicht in der erwarteten Geschwindigkeit realisieren lässt, stehen Kreis und Kommunen in der Verantwortung, eine eigene Infrastruktur zu schaffen und den Netzbetrieb auszuschreiben. Gleiches gilt bei einer Veränderung der rechtlichen Rahmenbedingungen bzw. der förderrechtlichen Situation.

**Der Verwaltungs- und Finanzausschuss hat das Thema in seiner Sitzung am 05.12.2017 vorberaten und empfiehlt dem Kreistag antragsgemäß zu beschließen.**

#### **IV. Finanzielle Auswirkungen**

Aus den aktuellen Vorhaben ergeben sich keine weiteren Kosten. Die im Haushaltsplan 2018 vorgeschlagenen Mittel werden in erster Linie für die Mitverlegung von Leerrohren im Zuge eigener Baumaßnahmen verwendet.



Roland Bernhard