

Anbindung der Stadtteile Laichingen und Machtolsheim an das landkreisweite Backbone-Netz

- Zustimmungsbeschluss -

1. Vorlage

An den Gemeinderat zur Beratung in der Sitzung am 16.10.2017 (öffentlich).

2. Sachdarstellung

2.1 Breitbandstrategie der Stadt Laichingen

Allgemeine Breitbandpläne

In der Sitzung am 10.11.2014 hat der Gemeinderat die von der GEO DATA GmbH erstellten Allgemeinen Breitbandpläne (ABP) für alle vier Stadtteile zur Kenntnis genommen. Die ABP geben Auskunft darüber, welche Rohrverbände (Typ und Menge) bei zukünftigen Straßenbaumaßnahmen mitverlegt werden müssen, damit im Lauf der Jahre/Jahrzehnte ein sukzessiver Aufbau einer einheitlichen Leerrohrinfrastruktur für eine spätere Glasfaserverkabelung zur Breitbandversorgung im gesamten Stadtgebiet erfolgen kann. Langfristig soll ein flächendeckendes kommunales FTTH-Netz (Fiber To The Home) unter Einbeziehung aller Haushalte und Gewerbebetriebe entstehen. Die Stadt baut zunächst nur das Leerrohrnetz auf und schafft die Voraussetzungen für die Technikstandorte mit dem Ziel, diese Infrastruktur später einem Netzbetreiber zur Verfügung zu stellen, der die Haushalte und Betriebe mit breitbandigen Diensten versorgen kann.

Kurzfristiges Ausbauziel im Stadtteil Laichingen

Aufgrund der geringen Bandbreiten in nahezu alle Gewerbegebieten im östlichen Stadtgebiet hat die Stadt für alle Gewerbegebiete im Osten von Laichingen in den Jahren 2014/2015 einen FTTC-Teilausbau mit passiver kommunaler Breitbandinfrastruktur durchgeführt. Die Kosten für den FTTC-Teilausbau lagen bei brutto rund 290.000 €. Der Landeszuschuss betrug 102.000 €, so dass die Stadt noch einen Eigenanteil von 188.000 € zu tragen hatte. Zusätzlich wurden damals im Vorgriff auf die langfristigen Ausbauziele mit der FTTC-Trasse auch bereits Rohrverbände für die FTTH-Versorgung mitverlegt (BU-Nr. 095/2014). Die Vorleistungen der Stadt für die FTTH-Trasse betragen 387.000 €.

Im Juni 2015 erfolgte im Rahmen einer europaweiten Netzbetreiberausschreibung (Los 1 FTTC-Trasse, Los 2 FTTH-Trasse IG Ost) in einem offenen Verfahren nach der VOL/EG die Vergabe der Dienstleistungen an die Fa. sdnnet AG aus Aalen (BU-Nr. 038/2015). Das Hochgeschwindigkeitsnetz Los 1 ist seit dem 22.12.2015 und das Höchstgeschwindigkeitsnetz Los 2 seit dem 01.07.2016 in Betrieb.

Mittelfristige Ausbauziele

Stadtteil Laichingen

Da neben den östlichen Gewerbegebieten auch viele andere Bereiche in Laichingen unterversorgt waren, sollte mittelfristig der Aufbau eines flächendeckenden NGA-Hochgeschwindigkeitsnetzes erfolgen.

Diese Ziele konnten durch die Ausbaumaßnahmen der privaten Netzbetreiber Telekom Deutschland GmbH, sdtnet AG und Unitymedia GmbH in den Jahren 2015-2017 ohne öffentliche Zuschüsse weitgehend erreicht werden. Ein paar wenige Kabelverzweiger sind in Laichingen noch nicht mit Glas versorgt.

Stadtteile Machtolsheim, Feldstetten und Suppingen

Der FTTC-Ausbau erfolgte durch die sdtnet AG in Machtolsheim im Jahr 2011, in Feldstetten im Jahr 2012 und in Suppingen im Jahr 2014 ohne öffentliche Zuschüsse. Die Anbindungen von Machtolsheim und Feldstetten erfolgten über erdverlegte Glasfaserleitungen, die Anbindung von Suppingen wird über eine Richtfunkstrecke von Laichingen aus sichergestellt. In der Zwischenzeit sind Vectoring-Bandbreiten bis zu 100/40 MBit/s möglich.

Langfristige Ausbauziele

Der mittelfristige Ausbauzustand in allen vier Stadtteilen genügt heute und wohl auch noch in den nächsten Jahren den überwiegenden Bedürfnissen der privaten und gewerblichen Nutzer. Dennoch müssen langfristig in allen vier Stadtteilen zusammenhängende innerörtliche kommunale passive FTTH-Infrastrukturen aufgebaut werden, die an leistungsfähige Backbonenetze angeschlossen werden können.

Der Grund besteht darin, dass der Bandbreitenbedarf im privaten wie auch gewerblichen Sektor rapide steigt. Galten vor wenigen Jahren Bandbreiten mit 16 Mbit/s noch als gut, werden heute bereits 50 Mbit/s als Mindeststandard gefordert. In absehbarer Zeit werden auch 100 Mbit/s nicht mehr genügen. Der Upload spielt dabei eine immer größere Rolle. Intelligente Systemsteuerungen, vernetzte Dienste und Anwendungen halten Einzug im gewerblichen wie im privaten Bereich und erfordern symmetrische Verbindungen. Langfristig zukunftsfähig sind deshalb nur glasfaserbasierte symmetrische Breitbandanschlüsse. Langfristiges Ziel muss es deshalb sein, jedes Gebäude an Glasfaser anzuschließen (FTTB = Fiber To The Building).

In den ABP sind auch die POP (Point of Presence)-Standorte festgelegt. Sie sind Teil des Netzwerks eines Internet Service Providers (ISP) und speisen den Datenverkehr der Endbenutzer-Verbindungen in das Backbone-Netzwerk ein. Da im Jahr 2014 noch keine überörtliche Backbone-Netzplanung vorlag, konnten die Anbindungen auch noch nicht berücksichtigt werden.

Stadtteil Suppingen

In der Sitzung am 28.11.2016 hat der Gemeinderat dem Ausbau der Backbonetrasse für einen zukünftigen Anschluss des städtischen FTTH-Netzes an das landkreisweite Backbonenetz auf der Gemarkung Suppingen zugestimmt (BU-Nr. 106/2016).

Gegenwärtig werden die Unterlagen für die Förderantragstellung erarbeitet. Die Antragstellung soll im Jahr 2018 erfolgen.

Diese Maßnahme verursacht nach der bisher vorliegenden Grobkostenschätzung der GEO DATA GmbH Gesamtkosten in Höhe von brutto ca. 320.000 €, der zu erwartende Landeszuschuss beläuft sich auf bis zu 223.000 €. Die Einnahmen und Ausgaben sind im Investitionsprogramm der mittelfristigen Finanzplanung 2016 – 2020 enthalten. Die Ausführung soll nach vorheriger Abstimmung mit der Gemeinde Berghülen im Jahr 2019 erfolgen.

2.2 Anbindung der Stadtteile Laichingen und Machtolsheim

Die Planungen des landkreisweiten Breitband-Backbonenetzes im Gebiet des Gemeindeverwaltungsverbands Laichinger Alb sind nun nach eingehender Untersuchung von mehreren Varianten soweit fortgeschritten, dass der optimierte Trassenverlauf (Variante 3) näher an die Bebauung von Machtolsheim und Laichingen sowie an das IIG Laichinger Alb herangeführt wurde (Anlage).

Die GEO DATA GmbH hat für die Backbone-Trassen auf den Gemarkungen Laichingen und Machtolsheim folgende Kennzahlen für die Variante 2 errechnet:

- | | |
|---|-----------|
| • Neubau in unbefestigter Fläche: | 8.678 m |
| • Davon in schwieriger Geologie | 5.460 m |
| • Neubau in befestigter Fläche: | 158 m |
| • Baukosten incl. BNK netto: | 585.688 € |
| • | |
| • Gesamtkosten (brutto) | 696.968 € |
| • Förderung (bis zu) | 523.315 € |
| • Eigenanteil Laichingen | 173.653 € |
| • Förderquote bezogen auf Herstellkosten: | 75 % |

Möglicher Zeitplan:

- | | | |
|------------------------|---|-----------|
| • Planungen | : | 2018 |
| • Förderantrag stellen | : | 2019 |
| • Bauausführung | | 2020/2021 |

Der Gemeinderat muss nun entscheiden, ob die Stadt diese Möglichkeiten für einen langfristigen Anschluss der städtischen FTTH-Netze in Laichingen und Machtolsheim – unabhängig von den bereits heute bestehenden Anschlüssen in den beiden Stadtteilen (Laichingen: TD GmbH, sdt net AG und unitymedia; Machtolsheim: TD GmbH und sdt net AG) – an das landkreisweite Backbonenetzen nutzen möchte.

Im positiven Fall muss auch noch eine Lösung für den Stadtteil Feldstetten erarbeitet werden.

Die Entscheidung des Gemeinderats hat unmittelbare Auswirkungen auf die Backbone-Anschlussmöglichkeiten der Gemeinden Merklingen und Westerheim.

3. Kosten und Finanzierung

3.1 Kosten

Die Gesamtkosten für die Stadt hinsichtlich der Anschlussmöglichkeiten auf den Gemarkungen Laichingen und Machtolsheim betragen gerundet ca. 697.000,00.

3.2 Zuschüsse

Nach der VwV Breitbandförderung ist für die Anschlussmöglichkeiten in Laichingen und Machtolsheim mit Zuschüssen in Höhe von rund 523.000,00 € zu rechnen, so dass die Stadt noch den Restbetrag in Höhe von ca. 174.000,00 € mit Eigenmitteln finanzieren muss.

3.3 Finanzierung

Zur Gesamtfinanzierung schlägt die Verwaltung vor, bei der HHStelle 2.7610 9511 im Haushaltsjahr 2018 eine Planungsrate in Höhe von 70.000,00 € vorzusehen und in der mittelfristigen Finanzplanung in den Jahren 2020/2021 den restlichen Ausgabenbetrag in Höhe von 630.000 € sowie die Landeszuweisungen in Höhe von 523.000 € zur Verfügung zu stellen. Vor dem Jahr der Ausführung sollten entsprechende Verpflichtungsermächtigungen im Haushaltsplan veranschlagt werden, damit die Ausführungsvorbereitung abgeschlossen und die Maßnahme bereits ausgeschrieben werden kann.

4. Beschlussvorschlag

- a) Der Gemeinderat stimmt dem Ausbau der Backbonetrasse für einen zukünftigen Anschluss der städtischen FTTH-Netze an das landkreisweite Backbonenetz auf den Gemarkungen Laichingen und Machtolsheim entsprechend der Sachdarstellung und der beigefügten Karte zu.
- b) Der Gemeinderat verpflichtet sich, im Haushaltsjahr 2018 einen Betrag in Höhe von 70.000,00 € und in der mittelfristigen Finanzplanung in den Jahren 2020/2021 den restlichen Ausgabenbetrag in Höhe von 630.000 € und im Jahr vor der Ausführung entsprechende Verpflichtungsermächtigungen zur Verfügung zu stellen.
- c) Die Verwaltung wird beauftragt, im Jahr 2018 entsprechende Entwurfsplanungen aufzustellen und mit der GEO DATA den Zuschussantrag nach der VwV Breitbandförderung zu erarbeiten.

Laichingen, den 04.10.2017

Gefertigt:

Gesehen:

Gesehen

Hascher
Amtsleiter

Eppler
Amtsleiter

Kaufmann
Bürgermeister

Anl.: 1 Auszug Backboneplanung Laichinger Alb (Variante 3)