
MITTEILUNGSVORLAGE

M/2014/0882

Beratungsfolge:

Umweltschutz-, Wirtschaftsförderungs- und
Energieausschuss

Termin

08.10.2020

Entscheidung

Kenntnisnahme

Öffentl.

Ö

Tagesordnungspunkt:



Beratungsleistung Masterplan Gigabit - Ergebnisse der Netzplanung
durch die Fa. TÜV Rheinland Consulting GmbH

Sachverhalt:

In der Sitzung des Bau-, Vergabe- und Denkmalschutzausschuss vom 20.11.2019 erhielt die Firma TÜV Rheinland Consulting GmbH den Zuschlag für eine geförderte Beratungsleistung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Gemeinde Swisttal.

Den Zuwendungsbescheid für eine Förderung von externen Planungs- und /oder Beratungsleistungen im Sinne der Nummer 3.3 der Richtlinie „Förderung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik Deutschland“ (Förderrichtlinie des Bundes) erhielt die Gemeinde am 27.05.2019.

Die nun fertig gestellte Netzplanung ist ein Gemeinschaftsprojekt der Kommunen Swisttal, Meckenheim, Rheinbach und St. Augustin. Die Koordination von Breitbandprojekten in der Gemeinde Swisttal obliegt der Stabsstelle Wirtschaftsförderung/Tourismus/ÖPNV. Unterstützung für alle beteiligten Kommunen gibt es zudem von der Breitbandkoordinatorin des Rhein-Sieg-Kreises.

Mit Schreiben vom 01.09.2020 ging die fertiggestellte Studie bei der Gemeinde Swisttal ein. Eine Kurzfassung sowie die vollständige Studie sind dieser Vorlage beigelegt.

Hauptbestandteile der Untersuchung waren eine Auswertung der Geo-Basisdaten, eine Infrastrukturanalyse sowie die Durchführung eines Markterkundungsverfahrens.

Die ersten beiden Punkte dienen primär zur Berechnung der Baukosten für eine flächendeckende Breitbandinfrastruktur, das Markterkundungsverfahren erfasst neben der Bestandsanalyse der bestehenden Anschlüsse auch die eigenwirtschaftlichen Planungen der vorhandenen Telekommunikationsanbieter. Im Gemeindegebiet sind aktuell die Betreiber *Deutsche Telekom*, *b:nt GmbH* und *NetCologne* sowie die *Vodafone GmbH*, die Kabelanschlüsse zur Internetnutzung anbietet, tätig. Trotz der enormen Bedeutung für die Attraktivität des Wirtschafts- und Wohnstandortes sowie die Zukunftsfähigkeit der Gemeinde, gehört die Breitbandversorgung bisher nicht zu den Aufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge, sondern ist rein privatwirtschaftlich organisiert.

Als Datengrundlage für die Studie wurde erstmalig eine adressenscharfe Primärerhebung der Breitbandanbindung für 6.235 im Liegenschaftskataster der Gemeinde verzeichneten Gebäude durchgeführt. Das Ergebnis dieser Untersuchung bestätigt der Gemeinde eine gute Breitbandversorgung mit Kupferinfrastruktur. 99% der Gebäude verfügen über einen Anschluss, der mindestens 30Mbit/s im Downstream ermöglicht, sie sind somit von der derzeitigen Förderkulisse von Land und Bund noch ausgeschlossen. Allerdings verfügen aktuell nur 74 Gebäude (1,2%) über einen direkten Glasfaseranschluss. Auch wenn die Kupferinfrastruktur technisch weitgehend aufgewertet wurde, handelt es sich immer um ein sogenanntes „shared-medium“. Sind also in einem Straßenzug viele Personen gleichzeitig dabei, Filme via Streaming anzuschauen, verringern sich dabei die Bandbreiten zeitweise für alle angeschlossenen Haushalte. Dieser Effekt ist beim aktuell gängigen FTTC (*fibres to the curb*)-Verfahren, das heißt die Glasfaser geht nur zu den Hauptverteilern und nicht in die einzelnen Gebäude, auch zukünftig nicht zu vermeiden. Den gleichen Effekt hat man auch bei der Nutzung der Kabelnetze als Internetzugang, auch wenn hier ebenfalls zwischenzeitlich von den meisten Anbietern technische Aufwertungen vorgenommen wurden.

Die technisch optimalste Lösung ist somit eindeutig der Glasfaseranschluss für jeden einzelnen Haushalt.

Bei der neuen Mobilfunktechnologie 5G ist es ebenfalls notwendig, dass alle vorhandenen Funkmasten an das Glasfasernetz angeschlossen werden. Um eine flächendeckende 5G-Anbindung zu ermöglichen, werden neben den vorhandenen Funkmasten zudem sogenannte „*Small Cells*“ benötigt. Dies sind kleine Verstärker im Mobilfunknetz, die beispielsweise an Straßenbeleuchtungsmasten angebracht werden können.

Nachfolgend die berechneten Investitionskosten für verschiedene Ausbauszenarien innerhalb der Gemeinde Swisttal:

- Der Aufbau eines FTTB-Netzes (Glasfaser für jeden Haushalt) für alle Adressen der Gemeinde Swisttal, die aktuell nicht durch direkte Glasfaser oder aufgewerteten Kabelanschluss versorgt werden, erfordert **Investitionen in Höhe von 26,7 Mio. Euro** sowie eine **Tiefbaustrecke von 130 km**.
- Der Ausbau eines FTTB-Netzes für alle Adressen der Gemeinde Swisttal, außer den wenigen aktuell direkt mit Glasfaser versorgten Gebäuden, erfordert **Investitionen in Höhe von 31 Mio. Euro** sowie eine **Tiefbaustrecke von 143 km**.
- Die Erschließung aller 26 Funkmasten mit Glasfaser (für 5G) erfordert **Investitionen in Höhe von 8,4 Mio. Euro** sowie eine **Tiefbaustrecke von 43 km**.
- Die Erschließung aller möglichen Small Cell-Standorte (311 Straßenbeleuchtungsmasten) mit Glasfaser (für 5G) erfordern **Investitionen in Höhe von 13,8 Mio. Euro** sowie eine **Tiefbaustrecke von 55 km**.

Der Breitbandausbau ist somit sehr kostenintensiv, so dass auch zukünftig auf Förderprogramme zurückgegriffen werden muss. Als zentrale Handlungsempfehlungen werden somit eine aktive Koordinierung des Breitbandausbaus zwischen den Kommunen, eine räumliche Priorisierung der Ausbaubereiche, die Entwicklung einer 5G-Strategie sowie ein Monitoring zukünftiger Förderprogramme gegeben.

Neben dem Rückgriff auf die kreisweite Breitbandkoordination bietet sich weiterhin, wie auch schon bei der nun vorgelegten Studie, eine intensive aktive Zusammenarbeit zwischen den benachbarten Kommunen Meckenheim, Rheinbach und Swisttal an, um Synergieeffekte bei möglichen Förderanträgen und Auftragsvergaben nutzen zu können. Hierzu sollen zeitnah Gespräche auf Ebene der Bürgermeister und der Sachbearbeiter geführt werden.