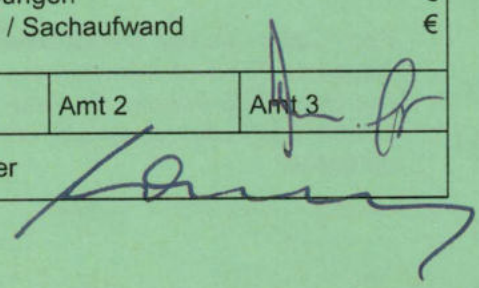


<u>Beratungsabfolge:</u>	<u>Datum:</u>	<u>Sitzungsart:</u>
☐ Verwaltungs- und Finanzausschuss ☐ Ausschuss für Umwelt und Technik ☒ Gemeinderat	26.06.2019	öffentlich

Breitband Ausbau: Darstellung der Ergebnisse der flächendeckenden FTTB-Strukturplanung sowie der Breitbandstudie

Beschlussvorschlag:

Der Gemeinderat nimmt die Informationen zur Kenntnis.

<u>Finanzielle Auswirkung:</u>	<u>Im Haushaltsplan bereitgestellte Mittel:</u>		
☐ Ja ☒ Nein	50.000 €		
<u>Überschreitung:</u>	<u>Investitionsauftrag / Kostenstelle:</u>		
☐ Ja ☒ Nein	Kostenstelle 53600000 Sachkonto 31400000		
<u>Finanzierungsvorschlag:</u>			
Förderung nach der Breitband-Richtlinie des Bundes			
<u>Geschätzter jährlicher Aufwand:</u>			
☐ Ja ☐ Nein	Abschreibungen Personal- / Sachaufwand		€ €
<u>Kenntnis genommen:</u>	Amt 1	Amt 2	Amt 3
	Bürgermeister		

Sachvortrag und Begründung:

Ergebnisse der FTTB-Strukturplanung

Eine gute Versorgung mit bedarfsgerechten Breitbandanschlüssen wird für Gewerbetreibende und auch Privathaushalte als Standortfaktor immer wichtiger. Somit kommt dem Breitbandausbau als Ziel einer Wirtschaftsförderung und Daseinsvorsorge eine hohe Bedeutung bei.

Die Verwaltung hat einen Antrag auf Förderung von Planungs- und Beratungsleistungen gestellt. Gefördert werden sollen externe Planungs- und/oder Beratungsleistungen entsprechend den Förderrichtlinien des Bundes. Der Antrag wurde positiv beschieden und Fördermittel in Höhe von 49.980 € bewilligt. Ausgehend davon konnte die Breitbandberatung Baden-Württemberg in der Sitzung vom 28.02.2018 mit vorgenannten Planungs- und Beratungsleistungen beauftragt werden.

Aufbauend auf einer im ersten Teil des Projekts durchgeführten Grundlagenstudie zur Breitbandversorgung sowie einer Analyse der IST-Situation hinsichtlich Versorgung und Infrastruktur, wurde von der Breitbandberatung Baden-Württemberg eine flächendeckende FTTB-Strukturplanung als Masterplanung für einen zukünftigen koordinierten und optimierten Breitbandausbau mittels FTTB-Glasfaseranschlüssen erstellt.

Die FTTB-Strukturplanung bildet hierbei ein flächendeckendes Glasfasernetz FTTB (Fibre-to-the-Building) von Anschlusspunkten an bestehende Infrastrukturen bis zu den einzelnen privaten und gewerblichen Endkunden als Punkt-zu-Punkt-Verbindung ab. Zukünftige Bedarfe und Erschließungen wurden in der Planung ebenso berücksichtigt wie auch Baulücken und Außenbereiche im Gemeindegebiet.

Die einzelnen planerischen Komponenten können wie folgt dargestellt werden:

- Planung der Zuleitungsinfrastruktur von Backbone-Anschluss zu den Technikeinheiten, sog. PoP-Standorte
- Planung der Zuleitungsinfrastruktur von PoP-Standort zu den Unterverteilungsstandorten, sog. Röhrchenverteiler
- Planung der Verteilbereichsinfrastruktur vom Röhrchenverteiler zu den jeweiligen Endkunden
- Planung der Hausanschlüsse

Insgesamt wurden für eine flächendeckende FTTB-Versorgung des Gemeindegebiets Schwieberdingen 1 PoP-Standort (sog. Anschlussbereich) und 47 Röhrchenverteiler (sog. Verteilbereiche) geplant. Von den 47 Röhrchenverteilern sind zwei Röhrchenverteiler für evtl. zukünftige Erschließungen im Gemarkungsgebiet vorgesehen. Die Anzahl der überplanten Anschlüsse beläuft sich auf 2.556 Gebäudeanschlusspunkte (GAP, Gewerbe- und Wohngebäude sowie sonstige relevante Gebäude und Baulücken).

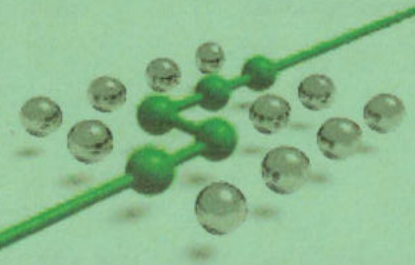
Handlungsempfehlung

Die erstellte FTTB-Strukturplanung stellt einen Masterplan für einen zukünftigen flächendeckenden Breitbandausbau auf Basis der FTTB-Technologie in einem langfristigen Zeitraum zur Verfügung.

Generell soll ein Breitbandausbau unter Nutzung aller möglichen Synergien durchgeführt werden, um so die Kosten auf ein Optimum zu senken. Diese Synergien können wie folgt definiert werden:

- Gezielte Mitverlegung von Breitbandkomponenten auf Basis der FTTB-Strukturplanung, hierdurch langfristige Errichtung eines FTTB-Netzes auf Basis der FTTB-Strukturplanung
- Kooperation mit der Privatwirtschaft zum flächendeckenden FTTB-Ausbau in einem mittelfristigen Zeitraum, hierbei Kombination aus eigenwirtschaftlichen Ausbauten der Privatwirtschaft und Überlassung von Infrastruktur der Gemeinde (Geschaffen durch Mitverlegung und/oder Neuverlegung)

Herr Kübler von der Breitbandberatung Baden-Württemberg wird im Rahmen der Sitzung die Ergebnisse der FTTB-Strukturplanung inkl. der zu erwartenden Massen und Kosten für einen flächendeckenden FTTB-Ausbau im Detail darstellen. Ebenso werden die Möglichkeiten für einen kostenreduzierten Breitbandausbau auf Basis der FTTB-Technologie unter Nutzung aller möglicher Synergien dargestellt.



FTTB-Strukturplanung

Gemeinde Schwieberdingen

15.02.2019

Beschreibung der Vorgehens:

Zur Erschließung der Gemeinde Schwieberdingen wurde ein PoP (Point of Presence/ Zentrale) geplant. Der PoP wird mit dem geplanten Backbone-Zugangspunkt des Landkreises über einen 3xD50 Rohrverband verbunden, in eines der D50-Rohre wird ein LWL-Kabel (144 Fasern) eingezogen.

Durch die Strukturierung ergeben sich 47 Röhrchen-/Glasfaserverteiler (RV), davon ist jeweils ein Verteiler für das geplante Wohngebiet im Westen von Schwieberdingen und für die Erweiterung des Gewerbegebiets vorgesehen.

Die Röhrchenverteiler (96-fach) werden jeweils über 4x20/15 Rohrverbände mit dem zentralen PoP verbunden. In die 20/15 Rohre werden Kabel mit 288 Fasern eingezogen.

Beschreibung der Vorgehens:

Alle Gebäude und unbebauten Grundstücke wurden über 12x10/6 Rohrverbände mit jeweils einem 10/6 Einzelröhrchen überplant. Ab 3 Wohneinheiten sind mehrere Einzelröhrchen vorgesehen.

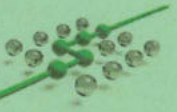
In die Röhrchen werden später Mikrokabel mit 12 Fasern eingeblasen.
Bei den Kapazitäten der Rohrverbände wurde mit einer Reserve von 15% geplant.

Die Anzahl der benötigten Fasern folgt aus dem Materialkonzept des Bundes:

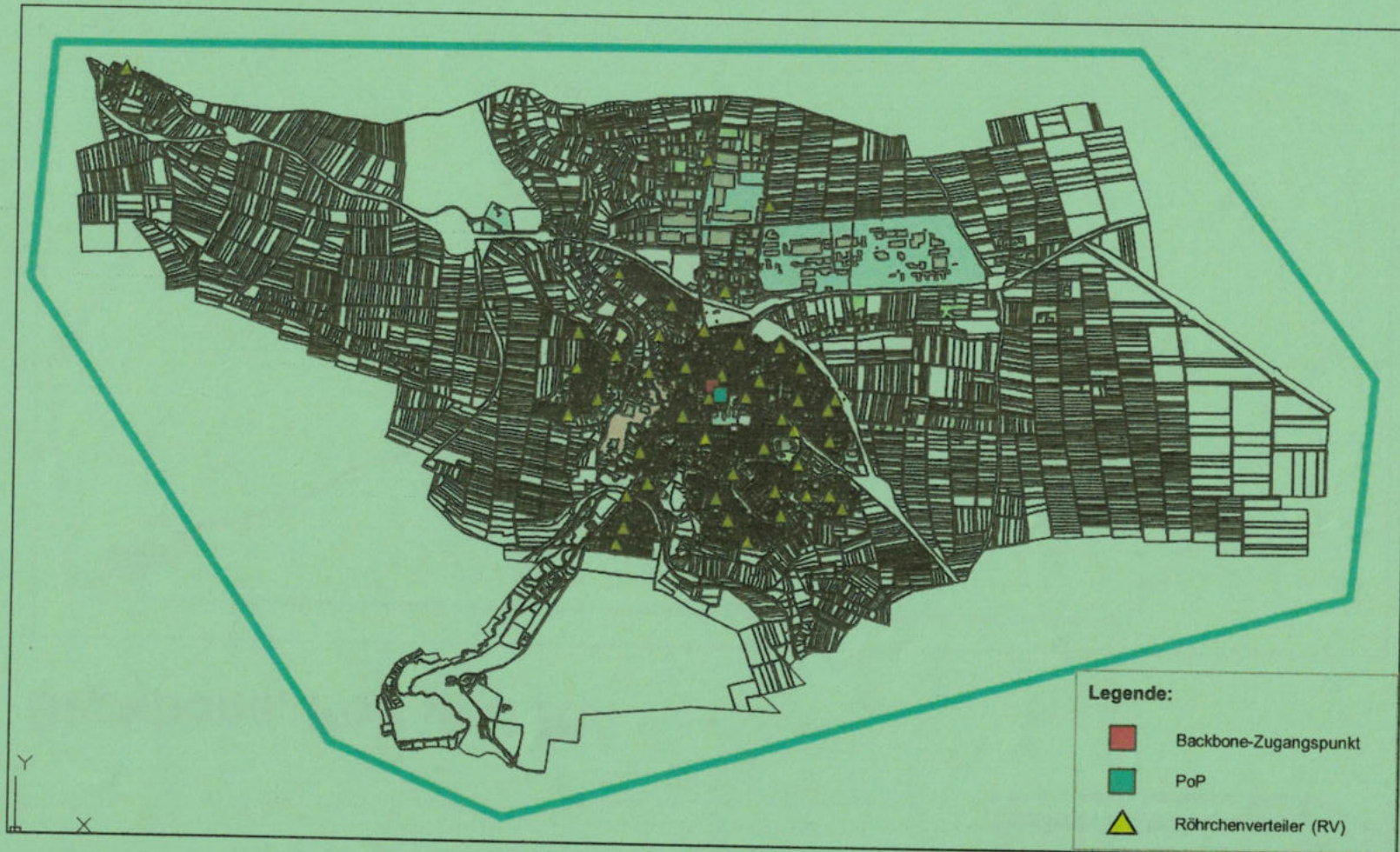
- 4 Fasern pro Wohneinheit / Betrieb
- zzgl. 2 Fasern pro Gebäude

Eckdaten der FTTB - Strukturplanung:

Gemeinde	Anschlusspunkte	Haushalte	Betriebe
Schwieberdingen	2.556	5.220	500



Backbone, PoP und RV:



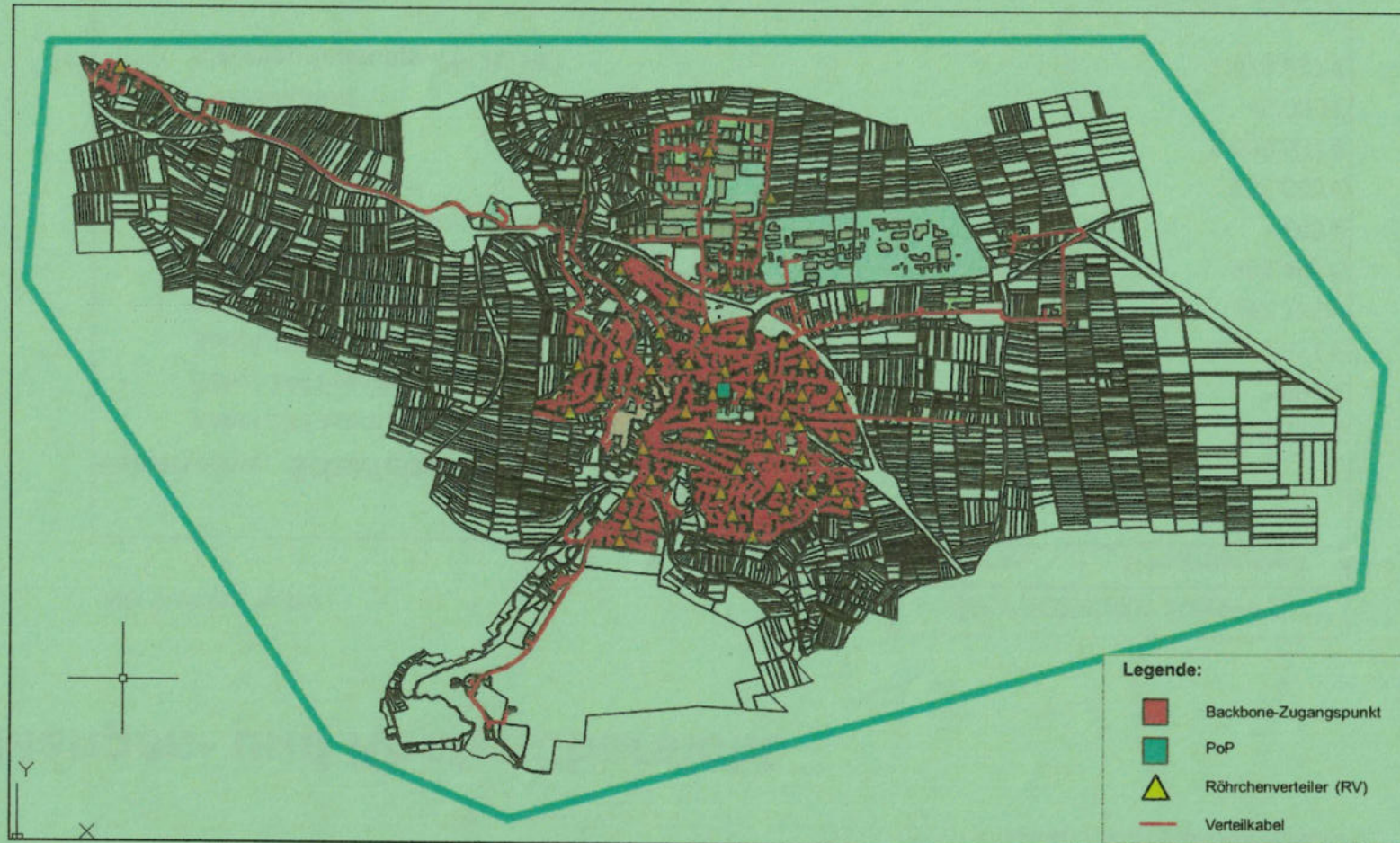


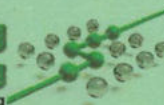
Backbone, PoP und RV:





Trassen Verteilkabel RV -> Gebäude:





Mengen- und Kostenübersicht:

alle Kosten netto

	Berechnete Kosten	
	Menge	Gesamtkosten
Gebietsname: Schwieberdingen		
Kabel 12 Fasern	602.076	903.113 €
Kabel 144 Fasern	85	597 €
Kabel 288 Fasern	114.081	1.140.811 €
Rohrverband - 4x20/15	60.427	392.776 €
Mikrorohrverband - 12x10/6	92.070	598.455 €
Rohrverband - 3xD50	85	640 €
Glasfaserverteiler	47	235.000 €
Tiefbau *	46.713	5.605.587 €
PoP-Standort	1	45.000 €
Ingenieurleistungen (12% HK)	1	1.070.637 €
		9.992.616 €

* ohne Hauszuführungstrassen