



ÖFFENTLICHER VORSCHLAG ZUR TAGESORDNUNG

Absender:

CDU-Fraktion in der BV Hohenlimburg

Betreff:

Vorschlag der CDU-Fraktion

Hier: Breitbandinfrastruktur im Entwicklungsgebiet Lennetal

Beratungsfolge:

25.03.2015 Bezirksvertretung Hohenlimburg

Beschlussvorschlag:

Die Verwaltung wird gebeten, der Bezirksvertretung Hohenlimburg den aktuellen Sach- und Diskussionsstand um die Breitbandinfrastruktur für Gewerbe- und Wohngebiet im Entwicklungsgebiet Lennetal zu berichten

Begründung

Siehe Anlage!

0347/2015



CDU - FRAKTION IN DER BEZIRKSVERTRETUNG HOHENLIMBURG

CDU-Fraktion in der Bezirksvertretung Hohenlimburg

Hohenlimburg, 13.03.2015

Herrn Bezirksbürgermeister
Hermann-Josef Voss
Rathaus Hohenlimburg

Sehr geehrter Herr Voss,

bitte nehmen Sie folgende Antrag gemäß § 6 (1) sowie eine Anfrage zur Tagesordnung gemäß § 5 (1) GeschO für die Sitzung der Bezirksvertretung Hohenlimburg am 25.03.2015 auf.

Breitbandinfrastruktur im Entwicklungsgebiet Lennetal

Beschlussvorschlag:

Die Verwaltung wird gebeten, der Bezirksvertretung Hohenlimburg den aktuellen Sach- und Diskussionsstand um die Breitbandinfrastruktur für Gewerbe- und Wohngebiet im Entwicklungsgebiet Lennetal zu berichten

Begründung:

Die Frage des Breitbandausbaus im Bezirk Hohenlimburg war schon im vergangenen Jahr mehrfach ein Thema der Bezirksvertretung. Seit Ende letzten Jahres zeichnen sich Lösungsmöglichkeiten einerseits durch Bundesinitiative und andererseits auch durch intensives Bemühen auf kommunaler Ebene ab. Die Bezirksvertretung Hohenlimburg wünscht konkrete Informationen zum aktuellen Stand der Dinge.

Mit freundlichen Grüßen
Peter Leisten

Geschäftsführer :
Jochen Elsermann,
Holthäuser Str. 34,
58093 Hagen,
Festnetz 02334 / 43326
Mobil 0178 4782641
Email : jochenelsermann@arcor.de

Fraktion in der BV www.cdufraktion-bvho.de

Vorsitzender: Peter Leisten, Auf dem Bauloh 5b, 58119 Hohenlimburg
Festnetz 02334/500654; Mobil 01725898113
Email: peter.leisten@gmx.de
Bankverbindung: Volksbank Hohenlimburg (BLZ 45061524) 4000149700

Kaltenborn, Werner

Von: Ellinghaus, Michael <ellinghaus@hagenagentur.de>
Gesendet: Montag, 23. März 2015 14:33
An: Kaltenborn, Werner
Cc: Röhling, Frank
Betreff: BV Hohenlimbrog am 25.3.2015
Anlagen: Breitbandverfügbarkeit in Hagen.pdf

Hallo Herr Kaltenborn,

In der BV-Sitzung sollte seitens der HAGENagentur über den Stand der Breitbandverkabelung in Hagen berichtet werden. Leider hat sich Frank Röhling heute für die Woche krank gemeldet, so dass er nicht an der Sitzung teilnehmen kann. Auch eine Vertretung ist aus Gründen der Terminüberschneidung nicht möglich. Ich habe mir deshalb erlaubt, als aktuelle Information eine Ausarbeitung zum Stand der Breitbandverfügbarkeit und mögliche Ausbaustrategien beizufügen. Gleichzeitig darf ich darum bitten, die Beantwortung der Anfrage in die nächste BV-Sitzung zu schieben.

Viele Grüße

Michael Ellinghaus

Geschäftsführer

Tel.: +49 (0)2331 80 999-14
Fax: +49 (0)2331 80 999-10
mobil +49 (0)171 4424793
mail: ellinghaus@hagenagentur.de

Kennen Sie unseren kostenlosen HAGENonline-Newsletter?
Anmeldung unter www.hagen-online.de/newsletter.html

Hagen - Stadt der FernUniversität

HAGENagentur

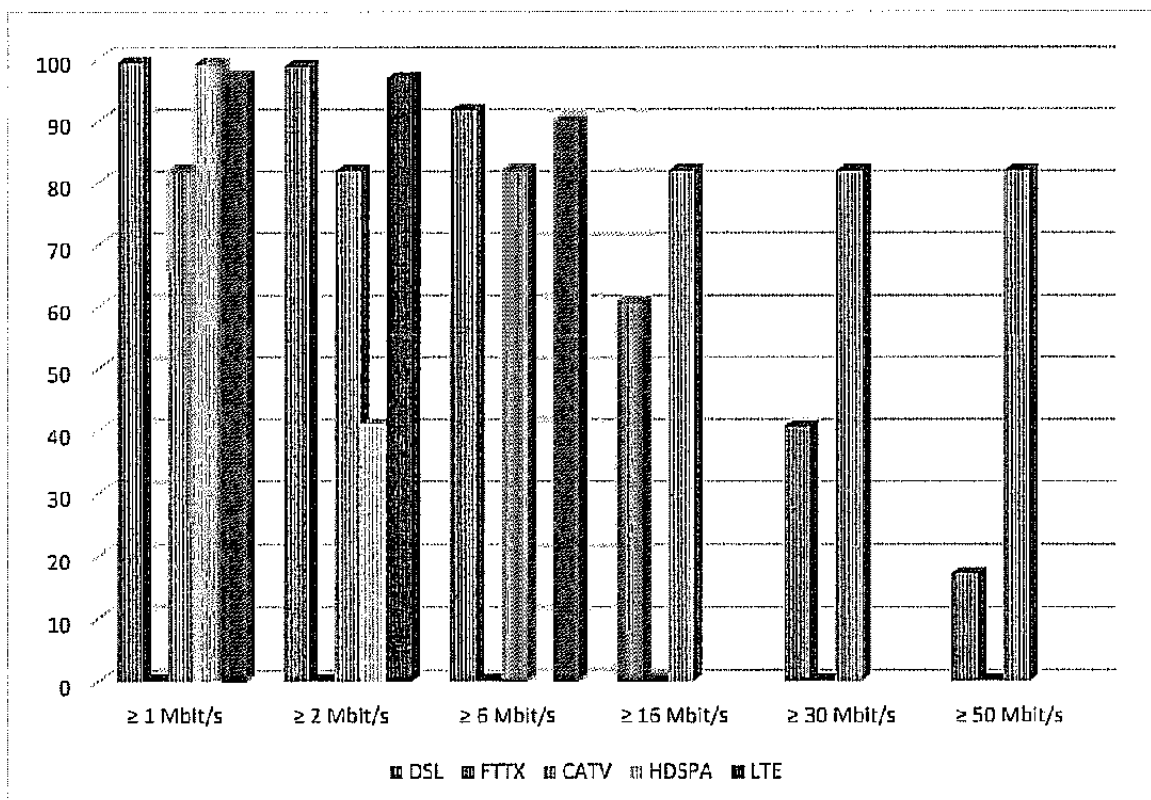
Gesellschaft für Wirtschaftsförderung, Stadtmarketing und Tourismus mbH
Elberfelder Str. 95 - 58095 Hagen - Tel. +49 2331 80999-0
Postfach 38 26 - 58038 Hagen - Fax +49 2331 80999-20
<http://www.hagenagentur.de/>
Geschäftsführer: Michael Ellinghaus
Aufsichtsratsvorsitzender: Oberbürgermeister Erik O. Schulz
HRB 1896 - Gerichtsstand Hagen

Breitbandverfügbarkeit in Hagen

1. Darstellung der Versorgungssituation auf Grundlage des Breitbandatlas des BMVI

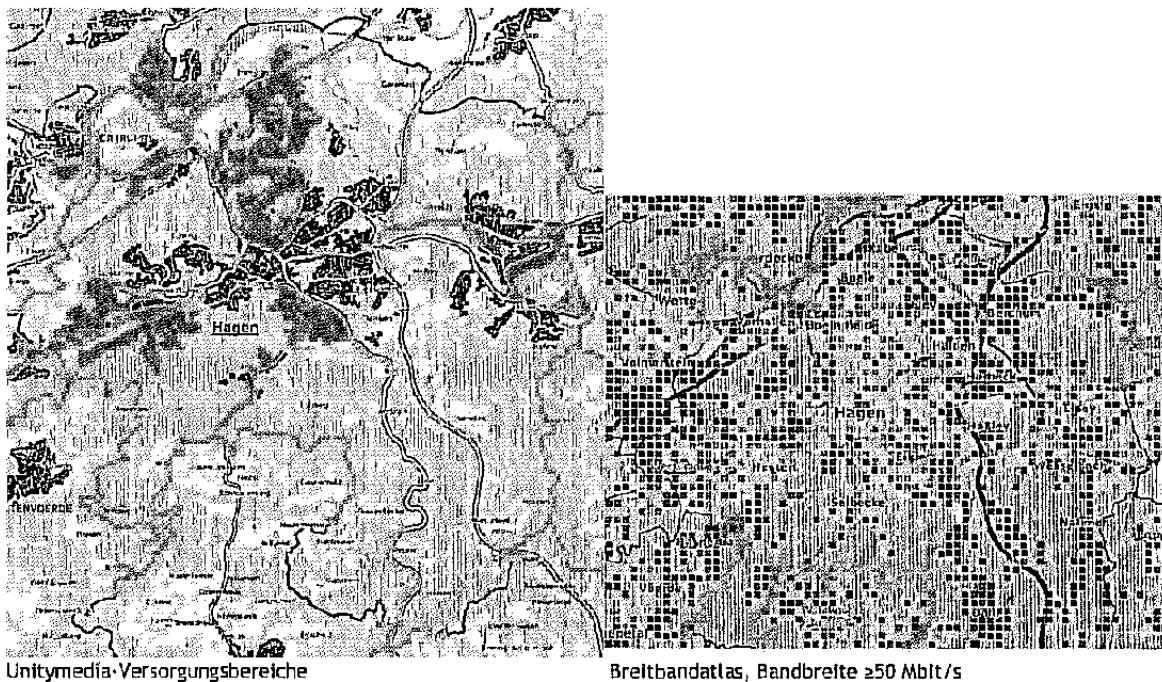
1.1. Versorgungssituation

Unter Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden Technologien liegt der Versorgungsgrad mit Bandbreiten ≥ 50 Mbit/s zwischen 75 und 95 %. Nachfolgende Grafik veranschaulicht die Versorgungsgrade in Abhängigkeit von der Bandbreite.



Erreicht wird diese Abdeckung jedoch nicht durch das Angebot der Telekommunikationsunternehmen, sondern durch die relativ weite Verbreitung des Kabelfernsehens (CATV). Erkennbar wird dies durch den Vergleich der Unitymedia-Versorgungsbereiche mit den Bereichen, in denen der Breitbandatlas eine relativ hohe Versorgung mit Bandbreiten ≥ 50 Mbit/s darstellt.

Da das Angebot von Breitbanddienstleistungen bisher nicht zum Kerngeschäft von Unitymedia gehörte sondern das Kabelfernsehen, beschränken sich die Versorgungsbereiche im Wesentlichen auf die Wohnsiedlungsbereiche in Hagen. Auch dies ist in den Karten deutlich erkennbar. Daneben gibt es aber auch Wohnsiedlungsbereiche, die nicht an das CATV-Netz angeschlossen sind. Dabei handelt es sich entweder um Randbezirke (z. B. Nahmertal), dörfliche Lagen (z. B. Berchum) oder Bereiche, in denen in der Ausbauphase das Interesse der Bevölkerung an der Versorgung mit CATV zu gering war.



Da das Angebot von Breitbanddienstleistungen bisher nicht zum Kerngeschäft von Unitymedia gehörte sondern das Kabelfernsehen, beschränken sich die Versorgungsbereiche im Wesentlichen auf die Wohnsiedlungsbereiche in Hagen. Auch dies ist in den Karten deutlich erkennbar. Daneben gibt es aber auch Wohnsiedlungsbereiche, die nicht an das CATV-Netz angeschlossen sind. Dabei handelt es sich entweder um Randbezirke (z. B. Nahmertal), dörfliche Lagen (z. B. Berchum) oder Bereiche, in denen in der Ausbauphase das Interesse der Bevölkerung an der Versorgung mit CATV zu gering war.

Der Versorgungsgrad der Gewerbegebiete, insbesondere des Lennetals, ist lt. Breitbandatlas bis in den Bandbreitenbereich von ≥ 2 Mbit/s bezogen auf leitungsgebundene Technologien als gut zu bezeichnen, wobei aber „weiße Flecken“ auf der Karte existieren, die keine Aussage über die Versorgungslage zulassen. Ab einer Bandbreite von 6 Mbit/s sinkt der Versorgungsgrad rapide gegen beinahe null. Der Breitbandatlas stellt hier aber eine relativ gute Versorgung durch LTE bis zum Bandbreitenbereich ≥ 6 Mbit/s dar.

1.2. Kritik

Die Aussagekräftigkeit der Darstellungen im Breitbandatlas des BMVI muss kritisch hinterfragt werden, weil es sich bei den dort angegebenen Werte nicht um tatsächlich verfügbare unabhängig gemessene Bandbreiten handelt, sondern um von den TK-Unternehmen auf freiwilliger Basis gelieferte Angaben. In der Regel werden für diese Bandbreitenangaben nicht die technisch maximal möglichen Werte angegeben, sondern die auf Grundlage der zwischen TK-Unternehmen und Kunde vertraglich vereinbarten Maximalbandbreiten. Diese Verträge enthalten jedoch immer die Einschränkung, dass die technisch realisierbaren Bandbreiten von den vertraglich

vereinbaren nach unten abweichen können. Da der Breitbandatlas des BMVI entwickelt wurde um die Versorgung der Privathaushalte darzustellen, ist er für die Beurteilung der Versorgung von Gewerbegebieten nur bedingt anwendbar.

2. Breitbandumfrage/Breitbandatlas der SIHK

2.1. Vereinbarte Bandbreiten

An der Breitbandumfrage der SIHK haben 514 Hagener Unternehmen teilgenommen. 77 % dieser Unternehmen setzen als Zugangstechnologie DSL ein. Nimmt man noch die Unternehmen hinzu, die lediglich Analog- oder ISDN-Technik einsetzen, liegt der Anteil der Unternehmen, die „klassisch“ über Kupferleitungen versorgt werden bei 84%. Betrachtet man das gesamte Stadtgebiet, ist die Verteilung der vereinbarten Bandbreiten ist relativ homogen, jedoch zeigen sich stadtteilbezogen erhebliche Disparitäten. Während die Versorgung der Stadtbezirke Mitte (57%) und Haspe (40%) mit Bandbreiten ≥ 16 Mbit/s relativ hoch ist, liegt sie z. B. in den Bezirken Hohenlimburg (23%) und Nord (28%), zu denen das Industriegebiet Lennetal gehört, bemerkenswert niedrig. In diesen beiden Bezirken werden jeweils nahezu 50% der Unternehmen lediglich mit Bandbreiten bis 6 Mbit/s versorgt.

2.2. Tatsächliche Bandbreiten

Bezüglich der tatsächlichen Bandbreiten zeigt das Umfrageergebnis, dass bei knapp 50% der teilnehmenden Unternehmen die vereinbarten Bandbreiten um mehr als 10% übertroffen werden. Dies sollte aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass mehr als ein Drittel der Unternehmen Abweichungen von mehr als 10% nach unten hinnehmen muss. Dabei liegen die Peaks bei diesen Unternehmen in den Bezirken Mitte und Haspe. Daraus lässt sich ableiten, dass insbesondere in Bezirken mit hoher Anschlussdichte und überwiegend hohen vereinbarten Bandbreiten letztere aufgrund intensiver Netznutzung nicht zur Verfügung gestellt werden können.

3. In Hagen aktive Anbieter und Reseller

| Anbieter | DSL | FTTX | CATV | LTE | HDSPA | SAT |
|-------------------------------------|-----|------|------|-----|-------|-----|
| Dt. Telekom | X | X | X | X | X | |
| DOKOM21 | X | X | | | | |
| Tele Columbus | | | X | | | |
| Telefónica Germany: Alice u. O2-DSL | X | | | | | |
| Telefónica Germany: O2 | | | | X | X | |
| Unitymedia | | | X | | | |
| Versatel | X | | | | | |
| Vodafone | X | | | X | X | |
| Reseller | | | | | | |
| 1&1 | X | | | | X | |
| Amplus | X | | | | | |
| CSL Computer Service Langenbach | X | | | | | |
| easybell | X | | | | X | |
| HUD IT / Kommunikation | X | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------|---|--|--|--|--|--|
| LF.net Netzwerksysteme | X | | | | | |
| MK Netzdienste | X | | | | | |
| QSC | X | | | | | |

4. Technische Infrastruktur

Da Informationen zu den Netzen der Anbieter nicht ohne weiteres zugänglich sind, ist, abgesehen von den Versorgungsbereichen von Unitymedia, eine detaillierte Aussage hierzu derzeit nicht möglich. Man kann lediglich davon ausgehen, dass die Telekom über ein weitestgehend flächendeckendes Kupferkabelnetz verfügt. Die Breitbandversorgungsqualität ist jedoch auch in hohem Maße von der Zahl und Lage der Hauptverteiler (HVT) abhängig. Die Telekom verfügt in Hagen über 12 HVT, die jedoch nicht gleichmäßig im Stadtgebiet verteilt sind. So finden sich im Bezirk Mitte drei und in Haspe zwei HVT die relativ dicht beieinander liegen, was die relativ gute Versorgungssituation in diesen Bezirken erklärt. Es liegen jedoch keine Informationen darüber vor, ob und in welchem Umfang die Telekom ihr Verteilnetz durch den Einsatz von FTTN ertüchtigt hat. Bei dieser Art des Ausbaus werden die Kabelverzweiger im eigentlichen Versorgungsbereiche mit DSLAMS aufgerüstet, die per Glasfaser mit der HVT verbunden sind. Je nach Größe des Versorgungsbereiches besteht aber auch bei dieser Variante die Möglichkeit, dass entfernte Anschlüsse nur mit geringen Bandbreiten, die jedoch signifikant über den ohne diese Technik erreichbaren liegen, versorgt werden können. Aus dem erheblich sinkenden Prozentsatz der Haushalte, die über DSL mit Bandbreiten ≥ 16 Mbit/s versorgt werden, lässt sich jedoch schließen, dass diese Art des Ausbaus bisher nur in geringem Umfang geschehen ist.

Die schlechte Versorgungslage im Lennetal sowie in Berchum lässt sich ebenfalls durch die Lage der für die Anbindung in Frage kommenden HVT erklären. Für das Lennetal gibt es zwei potenziell in Frage kommende HVT, einen in Hefle am Eschenweg und einen in Eppenhäusen/Emst an der Eppenhauser Straße. Berchum wird mit hoher Wahrscheinlichkeit über den HVT in Elsey an der Königsberger Straße versorgt. Das heißt, dass von Leitungslängen von mehr als 4 km auszugehen ist.

Abgesehen von diesen großen unterversorgten Gebieten gibt es noch mit Rummenohl und dem Oberen Nahmertal noch zwei weitere Bereiche nennenswerter Größe in peripheren Lagen, die ebenfalls erheblich unterversorgt sind. Bei den übrigen Gebieten handelt es sich über extrem dünn besiedelte Lagen oder Einzellagen, die i. d. R. über LTE versorgt werden können.

5. Ausbauintensität

Gespräche mit Gewerbetreibenden haben gezeigt, dass die Breitbandversorgung via LTE keine echte Alternative ist, da dies im professionellen Einsatz mit zu vielen Einschränkungen verbunden ist. Hinzu kommt, dass für Unternehmen nicht nur eine hohe Downloadgeschwindigkeit maßgeblich ist, sondern dass auch die Uploadgeschwindigkeit entsprechend hoch sein muss. Daher kommen für den Bereich Lennetal nur kabelgebundene Lösungen in Frage. Gleiches gilt für Bereiche, in denen die Versorgung via LTE keine deutlichen wirtschaftlichen Vorteile bringt, wie z. B. das

Obere Nahmertal. Berchum wird lt. Breitbandatlas zwar bereits jetzt flächendeckend via LTE versorgt, jedoch nur bis zu einer Bandbreite von 16 Mbit/s, die aber in der Realität auch nicht erreicht werden. Darüber hinaus gibt es, abweichend vom Breitbandatlas, zahlreiche topografisch bedingte „Empfangslöcher“.

Eine weitgehend zukunftsichere Versorgung kann also nur durch den Ausbau der Glasfaserinfrastruktur erreicht werden. Insbesondere für Gewerbegebiete sollte aufgrund der stetig wachsenden Ansprüche an die Versorgungsqualität dabei der FTTB-Ausbau präferiert werden. Bei der Versorgung unterversorgter Wohngebiete kann es jedoch unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte günstiger sein, lediglich den FTTN-Ausbau voranzutreiben. (s. u.)

Grundsätzlich ist es aber erforderlich, parallel zum Netzausbau in den o. g. Bereichen die Leerrohrinfrastruktur im gesamten Stadtgebiet zu verdichten und so die Voraussetzungen für einen sukzessiven Ausbau des Glasfasernetzes zu erreichen.

6. Kosten

Die Kosten variieren je nach gewählter Ausbauvariante. Dabei ist aber zu beachten, dass der FTTB-Ausbau nicht zwangsläufig teurer ist, als der FTTN-Ausbau, denn beim FTTB-Ausbau entfallen die Kosten für die Errichtung der bei FTTN notwendigen DSLAMs sowie die dafür anfallenden regelmäßigen Betriebskosten. Investitions- und Betriebskosten für ein Outdoor-DSLAM summieren sich in 20 Jahren auf ca. 175.000 €. Dem gegenüber stehen Kosten von ca. 116 € je lfd. Meter Glasfaseranschlussleitung, die sich wie folgt zusammensetzen:

| | |
|----------|-------------|
| 110,00 € | Erdarbeiten |
| 2,50 € | Leerrohr |
| 2,50 € | Glasfaser |

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass bei FTTN Bandbreiten ≥ 50 Mbit/s nur zu erreichen sind, wenn die per Kupferkabel versorgten Teilnehmeranschlüsse maximal 500 m (Leitungslänge) vom DSLAM entfernt liegen. Aufgrund dieser eingeschränkten Reichweite sinkt natürlich die Zahl der potenziell erreichbaren Teilnehmer. Um ein Outdoor-DSLAM wirtschaftlich betreiben zu können, sollte die Zahl der versorgten Teilnehmeranschlüsse nicht unter 40 sinken. Ein Wert, der in Gewerbegebieten häufig nicht erreicht wird, so dass FTTB als langfristig wirtschaftliche Lösung in Frage kommt.

7. Fördermöglichkeiten

Fördermittel für Kommunen gibt es ausschließlich über

- das GAK-Programm (Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz, greift in Hagen nicht),
- das ELER-Programm (ländl. Raum, Gebietskulisse nicht rechtskräftig, Förderquote 75% der Investitionskosten, für finanzschwache Kommunen bis 90%) und

das RWP (Richtlinie nicht rechtskräftig, bisherige Förderquote max. 75% der unrentierlichen Kosten <- dazu gibt es keine Sonderregelungen). Daneben gibt es „zinsgünstige“ Darlehen über das KfW-Programm IKK (Investitionskredit Kommunen) und die Landwirtschaftliche Rentenbank (nur für den ländl. Raum).

Sollte die ELER-Gebietskulisse in der vorgelegten Fassung genehmigt werden, könnten aus diesem Programm Ausbaumaßnahmen in den ländlich geprägten Hagener Ortsteilen (Garenfeld, Berchum, Volmetal ab Delstern bis z. Stadtgrenze, Haßley, Holthausen) gefördert werden. Über RWP-Mittel können ausschließlich Maßnahmen zur Versorgung von Gewerbegebieten gefördert werden. Sollten sich dabei jedoch auch Vorteile für nicht gewerblich geprägte Bereiche ergeben, so ist dies nicht förder-schädlich.

Fördermöglichkeiten für Ausbaumaßnahmen in unterversorgten Bereichen, die nicht durch die o. g. Programme erfasst werden gibt es nicht.

7. Fazit und Handlungsempfehlungen

Sollen sofort Maßnahmen zum Breitbandausbau in unterversorgten Gebieten ergriffen werden, müssen diese ohne den Einsatz von Fördermitteln erfolgen. Es müssen also Alternativen für die Beschaffung der notwendigen Mittel gefunden werden. Da die Stadt Hagen selbst keine Mittel bereitstellen kann, bedeutet dies, dass die Kosten von den betroffenen Unternehmen und Haushalten selbst getragen werden müssen. Hier gilt es, Konstrukte zu schaffen, die eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Kosten ermöglichen, wie z. B. Genossenschaftsmodelle. Sollten die für die o. g. Förderprogramme ausstehenden Genehmigungen kurzfristig erteilt werden, muss dennoch auf die o. g. Alternativen zurückgegriffen werden, da die Stadt auf absehbare Zeit nicht in der Lage sein wird, den kommunalen Eigenanteil aufzubringen.

Der flächendeckende Breitbandausbau könnte durch die Erarbeitung eines „Masterplans Leerrohre“ begünstigt werden. Dabei ist eine Kooperation aller im Stadtgebiet tätigen Akteure, die Leitungsbaumaßnahmen durchführen bzw. durchführen lassen (WBH, ENERVIE, Telekom u. a.) anzustreben, mit dem Ziel zunächst einen möglichst vollständigen Überblick über die bestehende Leerrohr-Infrastruktur zu erhalten und diese Infrastruktur im Zusammenhang mit anderen Leitungsbaumaßnahmen zu erweitern.
