

Breitbandausbau im Kreis Coesfeld
Vorlage für den Ausschuss für Finanzen, Wirtschaftsförderung und Kreisentwicklung
des Kreises Coesfeld, 17.03.2015

0. Vorbemerkungen

Der flächendeckende Breitbandausbau zählt derzeit zu den vorrangigen wirtschaftspolitischen Zielen im Kreis Coesfeld. In einer repräsentativen Umfrage, die die wfc in 2013 bei den Unternehmen im Kreis Coesfeld durchgeführt hat, wurde der fehlende Zugang zu hochleistungsfähiger Breitbandinfrastruktur als eine der Schwächen des Wirtschaftsstandorts deutlich benannt. Aber auch aus dem privaten Bereich sind vermehrt Stimmen zu vernehmen, die auf die stellenweise noch unzureichende Versorgung hinweisen.

Eine zentrale Grundsatzentscheidung zur Vorgehensweise beim Breitbandausbau im Kreis Coesfeld wurde in 2010 getroffen. Damals wurde in der Bürgermeisterkonferenz im Beisein von Landrat Püning und wfc-Geschäftsführer Dr. Grüner der einvernehmliche Wunsch aller Bürgermeisterinnen und Bürgermeister im Kreis Coesfeld geäußert, dass die Verantwortung für konkrete Ausbauprojekte ausschließlich unmittelbar vor Ort bei den Städten und Gemeinden liegt. Gleichzeitig wurde an den Kreis und die wfc die Bitte herangetragen, die Bemühungen und Projekte vor Ort mit dem vorhandenen Know-How beratend und koordinierend zu begleiten (in der Sitzung wurde der Begriff „wie eine Stabstelle“ zur Charakterisierung der Rolle von wfc und Kreis geprägt). Diesem Vorgehen haben Kreis und wfc zugestimmt.

Im Kreis Coesfeld wird eine Doppelstrategie beim Breitbandausbau verfolgt:

1. Mittel- bis langfristig besteht das Ziel, zumindest alle Innenbereiche flächendeckend mit einem zukunftssicheren Glasfasernetz zu erschließen.
2. Kurzfristig werden akute Engpässe in der Versorgung mittels Übergangstechnologien versorgt. Hierbei wird auf Funktechniken (LTE, Richtfunk) sowie auf einen VDSL-Ausbau (ggf. auch Vectoring) gesetzt.

Im Zuge ihrer beratenden Rolle hat die wfc in 2013 einen Masterplan für den Breitbandausbau im Kreis Coesfeld erarbeitet und den Städten und Gemeinden für weitere Planungen zur Verfügung gestellt. Dieser Masterplan liefert wesentliche Informationsgrundlagen für den Breitbandausbau:

- Aktuelle Versorgungslage über das vorhandene Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom;
- technisch vorhandene Backbone-Zugänge in die überregionalen Glasfaser-Übertragungsnetze;
- technische Parameter für ein flächendeckendes Leerrohrnetz für alle Städte und Gemeinden im Kreis Coesfeld;

- (Leerrohr)-Netzlängen in den einzelnen Orten und Ortsteilen einschl. Abschätzung der erforderlichen Investitionsvolumina;
- Marktpotenziale bei Haushalten und Unternehmen.

Der Masterplan wird von den Städten und Gemeinden für verschiedene Zwecke eingesetzt:

1. Planungs- und Entscheidungsgrundlage für die Mitverlegung von Leerrohren bei linienhaften Tiefbauvorhaben;
2. Informationsgrundlage für Verhandlungen mit privaten Investoren für einen Glasfaserausbau;
3. Informationsgrundlage für einen Glasfaserausbau in kommunaler Eigenregie (Bsp.: Stadt Olfen)

1. Ausbautechnologien

Der Breitbandausbau im Kreis Coesfeld erfolgt über unterschiedliche Technologien, die von verschiedenen Anbietern eingesetzt werden. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die eingesetzten Technologien zum Breitbandausbau:

Breitband-Technologie	Kurz-Beschreibung	Dauer zum Download (D)/Upload (U) von 100 MBytes	Maximale Bandbreite in MBit/s im Download (D) /Upload (U)	Vorteile im Überblick	Nachteile im Überblick
Leitungsgebundene Technologien					
FTTH (Fibre to the Home)	Glasfaser bis in die Wohnung	< 8 sec (D) < 8 sec (U)	> 1.000 (D) > 1.000 (U)	Erzielt höchste Bandbreiten; unempfindlich; rel. abhörsicher	Höchste Baukosten
FTTB (Fibre to the Building)	Glasfaser bis in das Gebäude/in den Keller	8 sec (D) 8 sec (U)	100 (D) 100 (U)	Hohe Bandbreite; unempfindlich; rel. abhörsicher	Hohe Baukosten
FTTC / VDSL (Very High Speed Digital Subscriber Line)	Glasfaser bis zum Kabelverzweiger; von dort Nutzung der bestehenden Teilnehmeranschlussleitung aus Kupfer	16 sec (D) 1 min 20 sec (U)	50 (D) 10 (U)	rel. hohe Bandbreite; rel. kostengünstig, da vorhandenes Kupfernetz nutzbar	Übertragungsgeschwindigkeit nimmt mit der Entfernung zum Verteiler und Zahl der Nutzer ab
Vectoring	Weiterentwicklung der VDSL-Technologie	8 sec (D) 20 sec (U)	100 (D) 40 (U)	rel. hohe Bandbreite; rel. Kostengünstig, da vorhandenes Kupfernetz nutzbar	Übertragungsgeschwindigkeit nimmt mit der Entfernung zum Verteiler und Zahl der Nutzer ab
CATV (Breitband via Unitymedia-TV-Kabel)	Nutzung der vorhandenen TV-Kabelnetze	5 sec (D) 1 min 20 sec (U)	150 (D) 10 (U)	Hohe Bandbreite; rel. kostengünstig, da vorhandenes Kabelnetz nutzbar	Nur in einzelnen Orten/Ortsteilen; geringere Kapazität als Glasfaser
DSL (Digital Subscriber Line)	Heute vorherrschende Technologie, die auf dem bestehenden Kupfernetz basiert	50 sec (D) 13 min 20 sec (U) (bei DSL 16.000) 2 min 13 sec 26 min 40 sec (bei DSL 6.000)	i.d.R. 16 (D) 1 (U)	Kostengünstig, da vorhandenes Kupfernetz genutzt wird	Geringe Bandbreite; Übertragungsgeschwindigkeit nimmt mit der Entfernung zum Verteiler und der Zahl der Nutzer ab

Breitband-Technologie	Kurz-Beschreibung	Dauer zum Download (D)/Upload (U) von 100 MBytes	Maximale Bandbreite in MBit/s im Download (D) /Upload (U)	Vorteile im Überblick	Nachteile im Überblick
Nicht-Leitungsgebundene Technologien					
Mobilfunk / LTE (Long Term Evolution)	Mobilfunkstandard der vierten Generation	8 sec (D) 20 sec (U)	100 (D) 40 (U)	Standortunabhängig nutzbar; geringe Infrastrukturkosten	Übertragungsgeschwindigkeit abhängig von der Zahl der Nutzer; Volumenbegrenzungen
Richtfunk	Datenübertragung über Frequenzbänder im GHz-Bereich	32 sec (D) 32 sec (D)	i.d.R. 25 (D) 25 (U)	Schnell und einfach realisierbar; Erschließung großer Bereiche möglich; insbes. interessant für den Außenbereich	Übertragungsgeschwindigkeit u.U. abhängig von der Zahl der Nutzer; Notwendigkeit einer Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger
Satellit	Breitbandzugang über einen geostationären Satelliten	40 sec (D) 2 min 13 sec (U)	20 (D) 6 (U)	Rel. hohe Bandbreiten; flächendeckend verfügbar; rel. stabile Datenübertragung	Übertragungsgeschwindigkeit abhängig von der Zahl der Nutzer; rel. hoher Aufwand beim Nutzer

2. Status quo

Der bislang erfolgte Breitbandausbau im Kreis Coesfeld basiert auf unterschiedlichen Technologien:

Mobilfunk / LTE:

LTE ist insbesondere über das D1- und/oder D2-Netz zumindest über Antennen außerhalb von Gebäuden fast flächendeckend im Kreis Coesfeld verfügbar. Einzelne Lücken bestehen noch, vor allem in topografisch ungünstigen Lagen.

Richtfunk:

Über Richtfunktechnologien konnten in den letzten Jahren Lösungen insbesondere für Gewerbebetriebe im Kreis Coesfeld aufgebaut werden. In folgenden Gewerbegebieten sind aktuell hohe Bandbreiten über Richtfunk verfügbar:

- Coesfeld: Industriepark Nord-Westfalen
- Havixbeck: Gewerbegebiet Lütke Feld
- Rosendahl: Gewerbegebiete in Osterwick und Darfeld

Darüber hinaus wurden individuelle Lösungen geschaffen, mit denen einzelne Unternehmen über Punkt-zu-Punkt-Richtfunkstrecken mit den benötigten Bandbreiten versorgt werden.

CATV:

In folgenden Kommunen sind die Unitymedia-TV-Kabelnetze bereits internetfähig ausgebaut:

- Coesfeld, einschließlich Orteile Goxel und Lette
- Dülmen
- Lüdinghausen

- Rosendahl im Ortsteil Osterwick
- Senden im Ortsteil Bösensell

In Billerbeck, Havixbeck, Nottuln und Senden sind ebenfalls umfangreich TV-Kabelnetze verfügbar, die aktuell jedoch vom Betreiber Unitymedia noch nicht internetfähig aufgerüstet wurden.

FTTC / VDSL:

VDSL-Ausbauprojekten wurden im Kreis Coesfeld in folgenden Kommunen umgesetzt:

- Dülmen: Gewerbegebiet Dernekamp (einschl. der unmittelbar angrenzenden Wohnbebauung)
- Havixbeck: Stift Tilbeck
- Nordkirchen: Ortsteile Capelle und Südkirchen
- Senden: Gewerbegebiete im Ortsteil Bösensell (einschl. der unmittelbar angrenzenden Wohnbebauung)

FTTB/FTTH-Ausbau:

Ausbauvorhaben in hochwertige Glasfasernetze (FTTB/FTTH) wurden in folgenden Kommunen realisiert:

- Dülmen: Ortsteile Hausdülmen, Hiddingsel und Merfeld
- Rosendahl: Ortsteil Holtwick (einschl. Gewerbegebiet)

Bezogen auf die verfügbaren Bandbreiten und die Zahl der Haushalte/Unternehmen ergibt aktuell sich folgender Versorgungsstand:

	≥ 50 MBit/s	FTTB/FTTH
Ascheberg	≤ 1%	≤ 1%
Billerbeck	≤ 1%	≤ 1%
Coesfeld	75,6%	≤ 1%
Dülmen	74,9%	18,2%
Havixbeck	≤ 1%	≤ 1%
Lüdinghausen	41,5%	≤ 1%
Nordkirchen	57,1%	≤ 1%
Nottuln	≤ 1%	≤ 1%
Olfen	14,2%	5,4%
Rosendahl	45,3%	33,2%
Senden	8,0%	0,0%
Kreis Coesfeld	40,2%	5,9%

Zum Vergleich: der Bundesdurchschnitt für vergleichbare ländliche Regionen liegt bei einem Zugang zu Bandbreiten ≥ 50 MBit/s bei einer Quote von 40 % bzw. zu FTTB/FTTH-Netzen unter 1 %.

3. Ausbauperspektiven

Der weitere Ausbau im Kreis Coesfeld unterliegt nach wie vor einer hohen Dynamik. In allen Städten und Gemeinden laufen intensive Planungen und Verhandlungen mit unterschiedlichen Partnern zu einer weiteren Verbesserung der Ausbausituation. Die wfc ist in die meisten Planungen direkt mit eingebunden. Folgende Projekte sind aktuell in der Umsetzung bzw. konkret angekündigt:

- In **Senden** läuft noch bis Mitte April die Vorvermarktung für einen FTTB/FTTH-Ausbau. Wird eine Anschlussquote von 40 % im Privatkundensegment bzw. von 50 % im Gewerbegebiet Senden-Süd erreicht, wird die Deutsche Glasfaser GmbH als Investor flächendeckend im Ortsteil Senden einen FTTB/FTTH-Ausbau vornehmen.
- Die Unitymedia GmbH hat angekündigt, ihre TV-Kabelnetze in **Billerbeck, Havixbeck und Nottuln** im Jahr 2015 interfähig auszubauen. Der Ausbau soll bis Oktober 2015 abgeschlossen sein.
- In Nottuln wurde eine Ausschreibung für einen VDSL-Ausbau in den Orteilen **Darup und Schapdetten** vor kurzem abgeschlossen. Derzeit werden lt. Aussage der Gemeinde Nottuln die Angebote ausgewertet. Mit einer Umsetzung ist noch in 2015 zu rechnen.

Unter Berücksichtigung dieser Ausbauvorhaben wird sich die Versorgungssituation wie folgt entwickeln:

	Stand Februar 2015		Perspektive 31.12.2015	
	≥ 50 MBit/s	FTTB/FTTH	≥ 50 MBit/s	FTTB/FTTH
Ascheberg	≤ 1%	≤ 1%	≤ 1%	≤ 1%
Billerbeck	≤ 1%	≤ 1%	62,8%	≤ 1%
Coesfeld	75,6%	≤ 1%	75,6%	≤ 1%
Dülmen	74,9%	18,2%	74,9%	18,2%
Havixbeck	≤ 1%	≤ 1%	74,9%	≤ 1%
Lüdinghausen	41,5%	≤ 1%	41,5%	≤ 1%
Nordkirchen	57,1%	≤ 1%	57,1%	≤ 1%
Nottuln	≤ 1%	≤ 1%	79,2%	≤ 1%
Olfen	14,2%	5,4%	27,3%	18,5%
Rosendahl	45,3%	33,2%	45,3%	33,2%
Senden	8,0%	0,0%	82,1%	74,1%
Kreis Coesfeld	40,2%	5,9%	61,3%	13,2%

4. Leistungen der wfc beim Breitbandausbau im Überblick

- (1) Fast alle Städte und Gemeinden nutzen das Know-How der wfc für die Entwicklung und Umsetzung lokaler Ausbauprojekte.
- (2) Die wfc begleitet und unterstützt diese Städte und Gemeinden intensiv insbesondere bei den Verhandlungen mit Investoren aus der Privatwirtschaft.
- (3) Die wfc ist Ansprechpartner Nr. 1 für Investoren aus der Privatwirtschaft bzgl. Ausbauprojekten im Kreis Coesfeld. Sie stellt die Kontakte zu den Städte und Gemeinden her.
- (4) Wesentliche Grundlage für diese Investorenkontakte ist dabei der Masterplan für den Breitbandausbau im Kreis Coesfeld.
- (5) Die wfc hat ein überregionales Netzwerk im Segment der Breitbandkommunikation (Wirtschaft und Politik) aufgebaut, das sie für die Gewinnung weiterer Investoren für den Breitbandausbau und das allgemeine Standortmarketing nutzt.
- (6) Die wfc hat ein Beratungsangebot für kleine und mittlere Unternehmen zu Breitbandanwendungen und deren Nutzen aufgebaut, mit dem sie Ausbauprojekten vor Ort flankierend unterstützt.