

Breitbandausbau im Kreis Coesfeld

Stand: 30.10.2015

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 liegen solle. 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. Als Ziel wird im Kreis Coesfeld der Ausbau von zukunftssicheren Glasfasernetzen verfolgt (Infrastrukturziel, kein reines Bandbreitenziel).

Zur Zielerreichung wird auf eine Doppelstrategie beim Breitbandausbau gesetzt:

1. Mittel- bis langfristig besteht das Ziel, zumindest alle Innenbereiche flächendeckend mit einem zukunftssicheren Glasfasernetz zu erschließen. Für die Außenbereiche wird auf Richtfunktechniken gesetzt.
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.

Zielsetzung und Strategie zum Breitbandausbau im Kreis Coesfeld werden durch die Studie zum nachhaltigen NGA-Netzausbau in Nordrhein-Westfalen, die im Mai 2015 von NRW-Wirtschaftsminister Garrelt Duin vorgestellt wurde, bestätigt. Die Gutachter kommen dort zu dem Ergebnis, dass „nur ein FTTB (Fiber-To-The-Building)-Netz sowie Richtfunk die Anforderungen eines NGA-Netzausbaus erfüllen können“.¹

Im Zuge ihrer beratenden Rolle hat die wfc in 2012 einen **Masterplan für den Breitbandausbau im Kreis Coesfeld** erarbeitet und den Städten und Gemeinden für weitere Planungen zur Verfügung gestellt. Der Fokus dieses Masterplans liegt auf dem Ausbau eines flächendeckenden FTTB/FTTH-

¹ MICUS Strategieberatung GmbH (2015), Nachhaltiger NGA-Netzausbau als Chance für Nordrhein-Westfalen, im Auftrag der NRW-Bank, S. 8. NGA steht für Next Generation Access und bezeichnet den Aufbau von Telekommunikationsnetzen der nächsten Generation für hochbitratige Breitbandanschlüsse.

Netzes in den **Innenbereichen** aller 11 Städte und Gemeinden. Er 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)

In 2015 hat die wfc gemeinsam mit den Wirtschaftsförderungen der Kreise Borken und Steinfurt ein GIS-basiertes Planungstool entwickelt, mit dem Richtfunk-gestützte Lösungen für die Außenbereiche gefördert werden können. Das Planungstool liefert wesentliche **Planungsgrundlagen für den Breitbandausbau in den Außenbereichen**.

- Hoch aufstehende Gebäude und andere technische Einrichtungen (Masten, Silos, Windkraftanlagen o.ä.) als potenzielle Standorte für die Antennenanlagen;
- Topografie;
- Oberflächengestaltung über Orthofotos (insbesondere Wälder und andere Gehölzstrukturen, die ggf. eine notwendige Sichtverbindung zum zentralen Antennenstandort behindern);
- Anzahl der erreichbaren Liegenschaften zur Abschätzung des Marktpotenzials.

Auf Basis dieses Planungstools werden Gespräche mit potenziellen Anbietern geführt, um geeignete Geschäftsmodelle für eine flächendeckende Erschließung der Außenbereiche zu entwickeln.

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
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

Ascheberg:

- Die Vorvermarktung durch die BBV Münsterland GmbH (Tochtergesellschaft der BBV Deutschland GmbH) für einen FTTH-Ausbau in allen drei Ortsteilen Ascheberg, Davensberg und Herbern wurde Ende August 2015 erfolgreich abgeschlossen. Der Baubeginn ist noch für den Herbst 2015 angekündigt. Die Bauarbeiten sollen bis Mitte 2016 abgeschlossen sein.

Billerbeck:

- Die Muenet GmbH aus Rosendahl betreibt in Billerbeck eine Richtfunklösung für die Unternehmen im Gewerbegebiet Hamern.
- Aktuell arbeitet die Unitymedia an der technischen Aufrüstung ihres TV-Kabelnetzes in Billerbeck, um dieses internetfähig zu machen. Die Arbeiten sollen bis Mitte Dezember 2015 abgeschlossen sein. Danach haben rd. 63 % der Haushalte in Billerbeck Zugang zu Bandbreiten von derzeit bis 200 Mbit/s im Download und 10 Mbit/s im Upload.
- Es bleiben rd. 1.500 Haushalte und die Unternehmen in den Gewerbegebieten, die nicht von dem Unitymedia-Angebot profitieren können.

Coesfeld:

- Die Muenet GmbH betreibt eine Richtfunklösung im Industriepark Nord Westfalen.
- Die Deutsche Telekom hat mit dem Vectoring-Ausbau in Coesfeld begonnen. Dieser umfasst das Vorwahlgebiet 02541. Die Arbeiten sollen bis Ende 2015 abgeschlossen sein. Der Ortsteil Lette profitiert davon nicht.

Dülmen:

- FTTH-Ausbau durch die Deutsche Glasfaser in Hausdülmen, Hiddingsel und Merfeld abgeschlossen. Das Netz ist seit Anfang 2015 in Betrieb.
- Weite Teile der Kernstadt (rd. 66 %) sind durch Unitymedia versorgt.
- Die Muenet GmbH aus Rosendahl betreibt eine Richtfunklösung in der Bauerschaft Welte zwischen Dülmen und Coesfeld.
- Gemeinsam mit der Epcan GmbH aus Vreden ist eine Glasfaserlösung für das Gewerbegebiet „Alter Ostdamm“ angekündigt.
- Derzeit laufen Vorvermarktungen der Deutschen Glasfaser für einen Ausbau in den Gewerbegebieten Dernekamp und Auf dem Quellberg sowie im Ortsteil Buldern (einschl. Gewerbegebiet).

Havixbeck:

- Die Muenet GmbH betreibt eine Richtfunklösung am Standort Stift Tilbeck. Von dort werden u.a. Unternehmen im Gewerbegebiet Lütke Feld am südlichen Ortsrand versorgt.
- Die Deutsche Telekom hat mit einem Vectoring-Ausbau in Havixbeck begonnen. Die Arbeiten sollen bis Ende 2015 abgeschlossen sein.
- Parallel wird derzeit das Unitymedia-Kabelnetz in Havixbeck internetfähig aufgerüstet. Die Arbeiten sollen bis Mitte Dezember 2015 abgeschlossen sein.
- Ein Projektstart für die Nachfragebündelung durch die Deutsche Glasfaser war bereits für August 2015 angekündigt. Nach der Ankündigung der Deutschen Telekom für den Vectoring-Ausbau hat die Deutsche Glasfaser ihre Ausbaupläne zurückgezogen.

Lüdinghausen:

- Unitymedia versorgt rd. 60 % der Kernstadt.
- Die Tintrup Computer GmbH betreibt eine Richtfunklösung für die Gewerbegebiete Seppenrader Straße Nord, Wischebrink und Tetekum.
- Mit der BBV Münsterland wird aktuell über einen FTTH-Ausbau für die nicht von Unitymedia versorgten Gebiete in Lüdinghausen (einschließlich Seppenrade) verhandelt.

Nordkirchen:

- VDSL-Lösungen durch die Vodafone im Ortsteil Capelle und die Deutsche Telekom im Ortsteil Südkirchen. Die Wirtschaftlichkeitslücken wurden durch die Gemeinde ausgeglichen.
- Vorvermarktung durch die BBV Münsterland GmbH für einen FTTH-Ausbau im Ortsteil Nordkirchen wurde Ende August 2015 erfolgreich abgeschlossen. Der Baubeginn ist für Frühjahr 2016 angekündigt. Die Bauarbeiten sollen dritten Quartal 2016 abgeschlossen sein.

Nottuln:

- Ein Vectoring-Ausbau in den Ortsteilen Darup und Schapdetten wurde ausgeschrieben (mit Deckung der Wirtschaftlichkeitslücke). Die Ausschreibung ist abgeschlossen, der Auftrag aber noch nicht erteilt.
- Die Unitymedia rüstet derzeit ihre TV-Kabelnetze in den Ortsteilen Nottuln und Appelhülsen internetfähig auf. Die Arbeiten sollen bis Mitte Dezember 2015 abgeschlossen sein.
- Es bleiben rd. 1.000 Haushalte und die Unternehmen in den Gewerbegebieten, die weder von dem Unitymedia-Angebot noch von dem Vectoring-Angebot profitieren können.

Olfen:

- Olfen hat gemeinsam mit dem örtlichen Provider Eurosat gemeinsam Gesellschaften für den örtlichen Breitbandausbau, aber auch das Providing gegründet.

Rosendahl:

- Die Muenet GmbH aus Rosendahl betreibt Richtfunklösungen in allen drei Ortsteilen, von denen insbesondere die Unternehmen in den Gewerbegebieten in Osterwick und Darfeld profitieren können.
- Der Ortsteil Holtwick ist komplett mit einem FTTH-Netz der Deutschen Glasfaser versorgt (erstes Glasfaserprojekt im Kreis Coesfeld).
- Im Ortsteil Osterwick ist in weiten Teilen der Ortslage ein internetfähiges Unitymedia-TV-Kabelnetz verfügbar.
- Die Muenet GmbH aus Rosendahl baut aktuell eine Vectoring-Lösung für die Bauerschaft Höven auf.
- Es bleiben rd. 1.000 Haushalte und die Unternehmen in den Gewerbegebieten in den Ortsteilen Osterwick und Darfeld, die nicht von dem Unitymedia-Angebot profitieren können.

Senden:

- Nachfragebündelungen der Deutschen Glasfaser sind in allen drei Ortsteilen Bösensell, Ottmarsbocholt und Senden erfolgreich abgeschlossen. Die Bauarbeiten haben begonnen.
- Parallel hat die Unitymedia angekündigt, ihr TV-Kabelnetz in Senden bis Mitte Dezember 2015 internetfähig auszubauen.

Ergänzend ist durch LTE über die drei Anbieter Deutsche Telekom (D1), Vodafone (D2) und Telefonica (O₂ und E-Plus) zumindest über Antennen außerhalb von Gebäuden fast flächendeckend im Kreis Coesfeld verfügbar. Einzelne Lücken bestehen, vor allem in topografisch ungünstigen Lagen.

Bezogen auf die verfügbaren Bandbreiten und die Zahl der Haushalte/Unternehmen ergibt sich aktuell 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%	≤ 1%
Kreis Coesfeld	40,2%	5,9%

Unter Berücksichtigung der laufenden Ausbautvorhaben wird sich die Versorgungssituation wie folgt entwickeln:

	Stand Oktober 2015		Perspektive 30.09.2016	
	≥ 50 MBit/s	FTTB/FTTH	≥ 50 MBit/s	FTTB/FTTH
Ascheberg	≤ 1%	≤ 1%	≥ 90 %	≥ 90 %
Billerbeck	≤ 1%	≤ 1%	62,8%	≤ 1%
Coesfeld	75,6%	≤ 1%	87,1%	≤ 1%
Dülmen	74,9%	18,2%	89,9%	32,4%
Havixbeck	≤ 1%	≤ 1%	≥ 90 %	≤ 1%
Lüdinghausen	41,5%	≤ 1%	41,5 %	≤ 1%
Nordkirchen	57,1%	≤ 1%	≥ 90 %	42,8 %
Nottuln	≤ 1%	≤ 1%	79,2%	≤ 1%
Olfen	14,2%	5,4%	27,3%	18,5%
Rosendahl	45,3%	33,2%	49,8%	33,2%
Senden	8,0%	≤ 1%	≥ 90 %	≥ 90 %
Kreis Coesfeld	40,2%	5,9%	79,8 %	29,7 %

Zum Vergleich:

	≥ 50 MBit/s	FTTB/FTTH
NRW	70,7 %	6 % ¹⁾
Deutschland	64,1 %	≤ 1%

¹⁾ Insbesondere die Ausbaugelände der NetCologne und der Deutschen Glasfaser im westlichen Münsterland und im Kreis Heinsberg

Der Kreis Coesfeld nimmt damit eine Spitzenstellung unter allen Landkreisen in der Bundesrepublik Deutschland ein.

3. Weitere Ausbauperspektiven

Innenbereiche

Die weiteren Ausbauplanungen in den Innenbereichen richten sich im Kern auf die Bereiche in den Ortslagen, die bei heutigen Bandbreitenbedarfen über keine hinreichend leistungsfähige Infrastruktur verfügen. Gebiete mit internetfähigen TV-Kabeln und/oder Vectoring-Angeboten sind zwar nicht der Zielsetzung entsprechend mit Glasfaserinfrastruktur erschlossen, jedoch lässt sich ein Überbau dieser Infrastrukturen derzeit in der Regel wirtschaftlich tragfähig nicht darstellen.

Der Ausbau in den „unversorgten“ Bereichen wird jedoch dadurch erschwert, dass diese, isoliert betrachtet, aufgrund ihrer geografischen Lage und der geringen Größe wirtschaftlich aus Investorensicht keine interessanten Ausbaucuster darstellen. Zielsetzung ist es daher, unversorgte Gebiete so zu koppeln, dass ausreichend große Marktgebiete für einen wirtschaftlichen Betrieb entstehen. Die wfc arbeitet derzeit in Abstimmung mit dem Kreis Coesfeld sowie den Städten und Gemeinden an einem kreisweit abgestimmten Gesamtkonzept für den Ausbau der noch unversorgten Gebiete. In Abstimmung mit der Bezirksregierung Münster wird parallel geprüft, ob eine Förderung aus der geplanten, neuen RWP-Förderung des Landes bzw. des Bundes möglich ist.

Außenbereiche

Auf Basis des Planungstools wurde durch die wfc gezielt der Kontakt zur Muenet GmbH als lokalem Anbieter und zum Betriebshilfsdienst als Dienstleistungsorganisation der Landwirtschaft aufgenommen, um ein Geschäftsmodell für eine systematische Erschließung der Außenbereiche im Kreis Coesfeld zu entwickeln. Beide Unternehmen haben daran Interesse und prüfen derzeit geeignete Formen der Kooperation. Ein erstes gemeinsames Ausbauprojekt ist gerade in den Bauernschaften Temming, Eskin und Aulendorf in Billerbeck gestartet. Ein weiteres Ausbauprojekt rund um den Ortsteil Merfeld in Dülmen ist in Vorbereitung.

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. Ausbauvorhaben im Kreis Coesfeld. Sie stellt die Kontakte zu den Städten und Gemeinden her.
- (4) Wesentliche Grundlagen für diese Investorenkontakte sind dabei der Masterplan für den Breitbandausbau im Kreis Coesfeld und – künftig – das Planungstool für den Außenbereich.
- (5) Die wfc hat ein überregionales Netzwerk im Bereich Breitband (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 Ausbauvorhaben vor Ort flankierend unterstützt.
- (7) Die Arbeit der wfc in Bezug auf die konzeptionelle Vorgehensweise wurde und wird landesweit und bundesweit als Referenzprojekt für die systematische Entwicklung von Breitbandaktivitäten für Landkreise gewertet. Ausgezeichnet mit dem ersten Preis im NRW.BANK-Ideenwettbewerb für Kommunen 2013 in der Kategorie „Gründen & Wachsen: Kreise“ wurde der „Masterplan Breitband“. In einer in Kürze erscheinenden Broschüre des Breitbandbüros des Bundes wird der Kreis Coesfeld als Beispiel guter Praxis beschrieben.