



Machbarkeitsuntersuchung

für das Projekt „Glasfaser für alle Schulen in Sachsen-Anhalt bis 2020“



Machbarkeitsuntersuchung

für das Projekt „Glasfaser für alle Schulen in Sachsen-Anhalt bis 2020“

Magdeburg, 07. Mai 2018

Auftraggeber:

Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt
Referat 16: Digitale Strategie, Breitbandversorgung, Post und Telekommunikation
Hasselbachstr. 4
39104 Magdeburg

Bearbeitung:

Zertifizierte Breitbandberater des Landes Sachsen-Anhalt

I2KT GmbH & Co. KG
Institut für Informations- und Kommunikationstechnik
Danzstraße 1 | 39104 Magdeburg
www.i2kt.de

MICUS Strategieberatung GmbH
Taubenstr. 22 | 40479 Düsseldorf
www.micus-duesseldorf.de

TÜV Rheinland Consulting GmbH
Planning & Deployment
Uhlandstraße 88-90 | 10717 Berlin
www.tuv.com/consulting

tkt teleconsult Kommunikationstechnik GmbH
Kuchengrund 8 | 71522 Backnang
www.tkt-teleconsult.de

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	III
1 Einleitung	4
1.1 Zieldefinition	4
1.2 Vorgehensweise	5
1.3 Untersuchte Bildungseinrichtungen	7
2 Analyse Versorgungsstatus der Schulen in Sachsen-Anhalt	9
2.1 Ergebnisse einer Umfrage zur digitalen Ausstattung der Schulen in Sachsen-Anhalt	9
2.2 Auswertung der Datenerhebung des TÜV Rheinland	11
2.3 Angaben von Telekommunikationsunternehmen zum Eigenausbau	13
2.4 Auswertung des aktuellen Fördergeschehens	15
2.5 Zusammenfassung Versorgungsstatus	17
3 Bedarfsabschätzung gemäß Zielstellung der Studie	18
4 Planungsgrundlagen der Kostenermittlung	18
4.1 Ermittlung der Ausbaulängen	19
4.2 Herleitung der Kostenfaktoren	22
5 Ergebnisse der Kostenermittlung	24
6 Ausblick: Synergiennutzung	25
7 Fazit/Optionen für weiteres Vorgehen	25
8 Quellenverzeichnis	27
Anhang 1: Altmarkkreis Salzwedel	28
Anhang 2: Landkreis Anhalt-Bitterfeld	31
Anhang 3: Landkreis Börde – Gebiete Wirtschaftlichkeitslücken-Fördermodell	35
Anhang 4: Landkreis Börde – Gebiet der ARGE Breitband	38
Anhang 5: Burgenlandkreis	41
Anhang 6: Landkreis Harz	45
Anhang 7: Landkreis Jerichower Land	50
Anhang 8: Landkreis Mansfeld-Südharz	53
Anhang 9: Landkreis Stendal	57
Anhang 10: Saalekreis	60
Anhang 11: Salzlandkreis	64
Anhang 12: Landkreis Wittenberg	68
Anhang 13: Stadt Dessau-Roßlau	71
Anhang 14: Stadt Halle (Saale)	74
Anhang 15: Stadt Magdeburg	78

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Untersuchte Bildungseinrichtungen in Sachsen-Anhalt	7
Tabelle 2: Teilnehmer an Schulumfrage	9
Tabelle 3: Zusammenfassung Versorgungsstatus der Schulstandorte in Sachsen-Anhalt	17
Tabelle 4: Durchschnittlicher Bandbreitenbedarf gemäß Bundesförderrichtlinie je Schulform	18
Tabelle 5: Anteile der Erschließungskosten je Schulstandort	23
Tabelle 6: Übersicht Ausbaurkosten je Gebietskörperschaft	24
Tabelle 7: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Altmarkkreis Salzwedel	29
Tabelle 8: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Anhalt-Bitterfeld	32
Tabelle 9: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Börde	36
Tabelle 10: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Börde (ARGE Breitband)	39
Tabelle 12: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Burgenlandkreis	42
Tabelle 14: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Harz	46
Tabelle 16: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Jerichower Land	51
Tabelle 17: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Mansfeld-Südharz	54
Tabelle 19: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Stendal	58
Tabelle 21: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Saalekreis	61
Tabelle 23: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Salzlandkreis	65
Tabelle 25: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Wittenberg	69
Tabelle 27: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen in der Stadt Dessau-Roßlau	72
Tabelle 28: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen in der Stadt Halle (Saale)	75
Tabelle 30: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen in der Stadt Magdeburg	79

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gebietsstruktur Sachsen-Anhalt	7
Abbildung 2: Anzahl und Art der untersuchten Bildungseinrichtungen in Sachsen-Anhalt	8
Abbildung 3: Internetanschluss der Schulen	10
Abbildung 4: Internetanbieter an den Schulen	11
Abbildung 5: Schulstandorte mit IST-Versorgung > 100 Mbit/s	12
Abbildung 6: mit \geq 100 Mbit/s versorgte Schulstandorte und Versorgungstechnologie	12
Abbildung 7: Längenermittlung inkl. Optimierung - Variante 1 (Netzplanung liegt vor)	20
Abbildung 8: Längenermittlung inkl. Optimierung - Variante 2 (keine Planungsdaten vorliegend)	21
Abbildung 9: Längenermittlung Variante 3 (geförderter Glasfaserausbau bis Grundstücksgrenze)	22

1 Einleitung

Sich als junger Mensch die Welt eigenverantwortlich zu erschließen und selbstbestimmt zu handeln – dazu gehört heutzutage auch die souveräne Nutzung digitaler Medien. Digitale Kompetenzen sind damit Kernkompetenzen, die Kinder und Jugendliche unabhängig von Herkunft und sozialem Status systematisch erwerben können müssen. Eine Anbindung der Schulen an ein hochleistungsfähiges NGA-Breitbandnetz ist daher eine notwendige Voraussetzung, um:

- Schülern den Umgang mit digitalen Medien schulfächerübergreifend vermitteln zu können,
- Schülern die kompetente, verantwortungsbewusste und sinnvolle Nutzung durch das Thematisieren von Chancen und Risiken der digitalen Welt näher zu bringen,
- Lehrern verstärkt praxisnahe Fortbildungen, Lehrplanvorgaben und IT-Unterstützung zur Verfügung zu stellen, um die Vermittlung digitaler Kompetenzen zu ermöglichen,
- Lehrern Zeit und Freiräume schaffen, um zum Beispiel mediengestützte Lehr-/Lernkonzepte für den Schulalltag zu entwickeln und
- Lehrern Möglichkeiten zu geben, um schulübergreifend Möglichkeiten zur vernetzten Zusammenarbeit im Kollegium und mit außerschulischen Partnern zu schaffen.

Jedoch wurden in keinem Teilnehmerland der internationalen Schulleistungsstudie ICILS 2013 (Waxmann, 2014) Computer seltener im Unterricht eingesetzt als in Deutschland. Und auch die 2015er Studie der Deutschen Telekom Stiftung „Schule digital“ bestätigt, dass derzeit überall und jederzeit die mobilen Geräte im Einsatz sind – außer in deutschen Schulen (Deutsche Telekom Stiftung, 2015). Hier nutzen nur 47,6 Prozent der Lehrer mindestens einmal in der Woche einen Computer im Unterricht und sieben Prozent verzichten gänzlich auf digitale Unterstützung beim Lernen. Dabei herrscht unter Fachleuten mittlerweile weitgehender Konsens darüber, dass digitale Medien im Unterricht große Chancen bieten: Nicht nur das fachliche Lernen kann unterstützt, auch die Qualität des Unterrichts kann verbessert werden.

1.1 Zieldefinition

Seitens der Schulen sind die Basis für die Erschließung der digitalen Welt pädagogisch-didaktische Unterrichtskonzepte, welche das pädagogisch Sinnvolle im Fokus haben und nicht das technisch Machbare. Die Medienkonzepte der Schulen sollten jedoch nicht an der zur Umsetzung benötigten Technik bzw. der erforderlichen Infrastrukturen/Bandbreite scheitern. Beispielfolgend bedingen folgende Anforderungen hohe Übertragungsraten:

- gleichzeitiger Zugriff einer Vielzahl von Schülerinnen und Schülern auf das Internet und entsprechende Inhalte,

- Download großer Datenvolumen, Cloudservices (Filme, Videos etc.),
- Betrieb von Arbeits- und Kommunikationsplattformen in den Schulen,
- Möglichkeit eines effizienten technischen Supports/Fernwartung.

Das Land Sachsen-Anhalt strebt daher an, allen Schulformen den Zugang zu hochleistungsfähigen Breitbandnetzen zu ermöglichen. Voraussetzung für die zukunftsfähige und nachhaltige Breitbandversorgung der Schulen ist die Errichtung einer glasfaserbasierten Breitbandinfrastruktur. Gemäß auch der Auflage der Bundesförderrichtlinie Breitband soll an jedem Schulstandort eine Bandbreite zur Verfügung stehen, welche neben der Schulverwaltung zumindest jeder Klasse einer Schule dauerhaft eine Datenversorgungsrate von 30 Mbit/s Klasse zur Verfügung stellt. (BMVI, 2017).

In dieser Studie wurden, basierend auf der Identifikation der aktuellen Versorgungslage der Schulen, die technischen Voraussetzungen für die Verlegung eines Glasfaseranschlusses für jede Schule in Sachsen-Anhalt analysiert. Unter Berücksichtigung des aktuellen Fördergeschehens und des Regelausbaus der Telekommunikationsunternehmen wurden anschließend die Kosten ermittelt, um jeden unversorgten Schulstandort mit einem Glasfaseranschluss auszustatten. Die zu erwartenden Gesamtkosten der Erschließung aller Schulen in Sachsen-Anhalt bzw. pro Gebietskörperschaft können somit entsprechend dargestellt werden.

1.2 Vorgehensweise

Die Beratungsunternehmen sind mit den Gegebenheiten und den laufenden Verfahren zur Breitbanderschließung der weißen Flecken in ihren jeweiligen Beratungsgebieten vertraut und haben seit 2015 die Städte, Gemeinden und Landkreise bei der Vorbereitung und Umsetzung von Förderprojekten zum NGA-Breitbandausbau begleitet:

- I2KT GmbH & Co. KG: Landkreis Jerichower Land, Salzlandkreis, Einheitsgemeinde Hohe Börde, Verbandsgemeinde Obere Aller, Stadt Haldensleben, Stadt Wolmirstedt, Einheitsgemeinde Sülzetal, Stadt Halle
- MICUS Strategieberatung GmbH: Altmarkkreis Salzwedel, Landkreis Stendal
- TÜV Rheinland Consulting GmbH: Saalekreis, Burgenlandkreis, Landkreis Börde (8 Kommunen der ARGE Breitband des LK Börde)
- tkt teleconsult Kommunikationstechnik GmbH: Landkreis Harz, Landkreis Mansfeld-Südharz
- GRK-Potsdam GbR: Landkreis Anhalt Bitterfeld, Landkreis Wittenberg, Stadt Dessau,

Anmerkung: Im Rahmen dieser Studie wurde die Betrachtung der Schulen in den von der GRK-Potsdam GbR betreuten Gebieten von der I2KT GmbH & Co. KG übernommen.

Ebenso wurde von der I2KT GmbH & Co. KG die Analyse der Schulen in der Stadt Magdeburg übernommen. Die Stadt ist bisher nicht am geförderten Breitbandausbau beteiligt und somit nicht in Betreuung eines Beraters.

Um die Zielstellung und die Studienergebnisse für alle Landkreise und Städte konsistent erarbeiten zu können, wurde von allen Beratern eine einheitliche Vorgehensweise für die jeweiligen betreuten Gebiete abgestimmt:

Im Vorfeld wurde geprüft, welche Schulen bereits einen Glasfaseranschluss besitzen bzw. im Rahmen eines aktuellen Förderprojektes einen Glasfaseranschluss erhalten.

Folgende Arbeitsschwerpunkte sind Basis der Erstellung der Studie:

1. Grundlagenermittlung (siehe Kapitel 2)
 - Analyse des Versorgungsstatus jeder Schule basierend auf Auswertung von Umfrageergebnissen¹, Erhebung IST-Versorgung des TÜV Rheinland, Eigenausbaumeldungen, aktuelles Fördergeschehen

2. Schulnetzplanung/FTTB-Grobnetzplanung (siehe Kapitel 4)
 - Längenermittlung pro Schulstandort durch Auswertung vorliegender Ausbauplanungen, eigene FTTB-Planung, Wegeoptimierung

3. Kostenermittlung (siehe Kapitel 5)
 - Ermittlung der Kosten einer Glasfasererschließung pro Schulstandort (bis hin zum Hausabschlusspunkt)

In den genannten Kapiteln werden die Studienergebnisse auf Landesebene zusammenfassend dargestellt. Eine detaillierte Aufschlüsselung der Resultate auf die einzelnen Gebietskörperschaften findet sich in den Anhängen. Es sind hierbei pro Gebietskörperschaft in einem Anhang alle relevanten Daten, Zahlen, Auswertungen übersichtlich zusammengestellt.

¹ Erfassung im Auftrag des Ministeriums für Bildung und des Ministeriums für Wirtschaft zum digitalen Ausstattungsstand der Schulen Sachsen-Anhalts

1.3 Untersuchte Bildungseinrichtungen

Das Land Sachsen-Anhalt gliedert sich in 3 kreisfreie Städte und 11 Landkreise mit 218 Gemeinden, davon 104 Städte.



Abbildung 1: Gebietsstruktur Sachsen-Anhalt

In der vorliegenden Studie wurden 896 Bildungseinrichtungen des Landes untersucht, davon 511 Grundschulen, 129 Sekundarschulen, 85 Gymnasien und 171 sonstige Bildungseinrichtungen. Die sonstigen Bildungseinrichtungen umfassen Berufsschulen, Förderschulen, Sport-schulen, Gesamtschulen, Schulen des zweiten Bildungsweges und Freie Waldorfschulen.

Tabelle 1: Untersuchte Bildungseinrichtungen in Sachsen-Anhalt

	Anzahl der untersuchten Schulen				
	Grund-schulen	Sekundar-schulen	Gymnasien	Sonstige Schulen	GESAMT
Altmarkkreis Salzwedel	27	6	3	8	44
Landkreis Anhalt-Bitterfeld	38	10	4	9	61
Landkreis Börde	50	11	8	17	86
Burgenlandkreis	45	14	8	10	77

Machbarkeitsuntersuchung
für das Projekt „Glasfaser für alle Schulen in Sachsen-Anhalt bis 2020“

Landkreis Harz	51	17	11	19	98
Landkreis Jerichower Land	20	7	3	5	35
Landkreis Mansfeld-Südharz	35	9	3	9	56
Landkreis Stendal	25	9	6	11	51
Saalekreis	45	13	6	7	71
Salzlandkreis	47	15	5	17	84
Landkreis Wittenberg	33	4	9	8	54
Stadt Dessau-Roßlau	14	5	3	5	27
Stadt Halle (Saale)	43	6	8	21	78
Stadt Magdeburg	38	3	8	25	74
GESAMT	511	129	85	171	896

Quelle: Erhebung TÜV Rheinland (TÜV Rheinland, 2017)

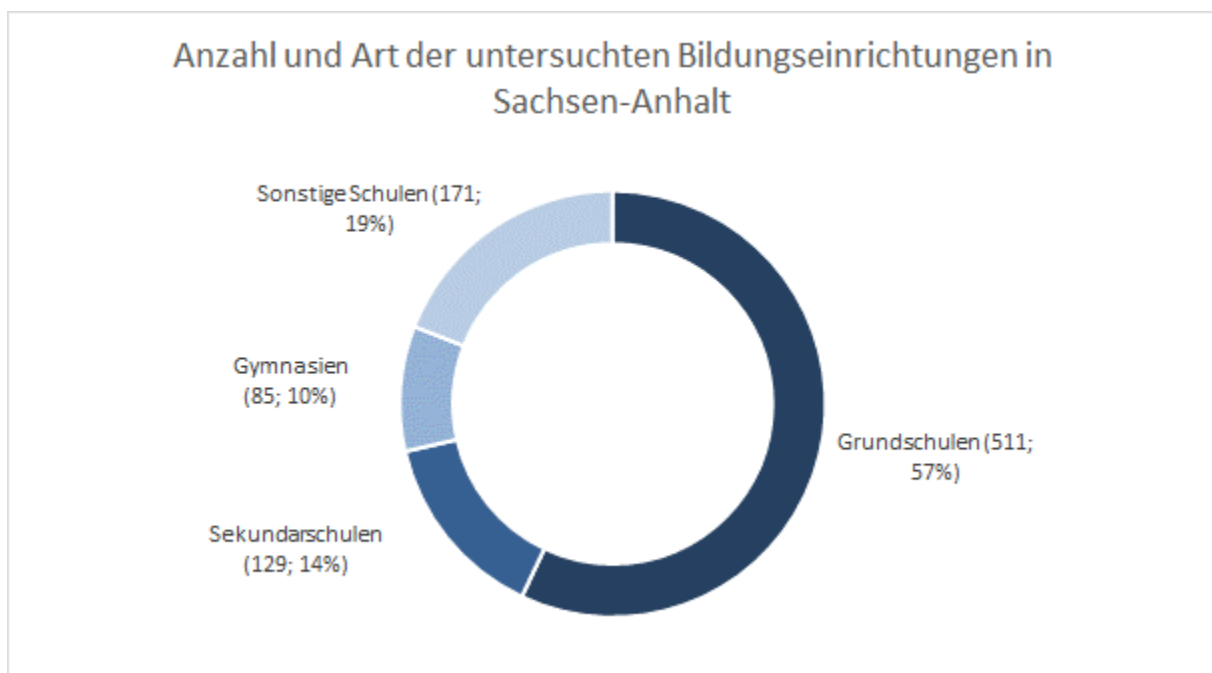


Abbildung 2: Anzahl und Art der untersuchten Bildungseinrichtungen in Sachsen-Anhalt.

In den Anhängen (1 bis 15) sind alle betrachteten Schulen je Gebietskörperschaft aufgeführt.

2 Analyse Versorgungsstatus der Schulen in Sachsen-Anhalt

Die Verfügbarkeitsprüfung für alle Bildungseinrichtungen gibt vor, ob eine Schule als unterversorgt im Sinne dieser Studie bzw. der Bundesförderrichtlinie (Vgl. BMVI, 2015) gilt. Aufgrund der definierten Zielstellung von einer Datenrate von 30 Mbit/s pro Klasse zzgl. 30 Mbit/s für 1 Verwaltungsraum ist für jede Schule die zu erzielende Versorgungsrate eindeutig vorgegeben:

- *Beispiel:*

Luisenschule Wörlitz: 8 Klassenzimmer x 30 Mbit/s (+ eine Schulverwaltung x 30 Mbit/s) = 270 Mbit/s

Grundlage der Analyse der aktuellen Ist-Versorgung ist die Auswertung der folgenden vier Datenquellen:

2.1 Ergebnisse einer Umfrage zur digitalen Ausstattung der Schulen in Sachsen-Anhalt

Die im Frühjahr 2018 abgeschlossene Umfrage des Ministeriums für Bildung und des Ministeriums für Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt richtete sich an alle Schulen im Lande (Ministerium für Bildung und Ministerium für Wirtschaft, 2018). Ziel der Erhebung war es, den Status der digitalen Ausstattung einer Schule anhand der vorhandenen technischen Infrastrukturen, Fakten zur Medienbildung, digitalen Lernumgebungen sowie Hard- und Softwareausstattung zu ermitteln.

Für diese Studie wurden zum einen relevante standortspezifische Angaben zu Haupt- und ggf. Nebenstandorten, Anzahl der Gebäude sowie Anzahl der Unterrichtsräume berücksichtigt. Zum anderen flossen auch Angaben der Schulen zur aktuellen Internetversorgung, Anschlusstechnologie und Diensteanbieter in die Studie ein.

Von den befragten Schulen beteiligten sich 772 Schulen (86,5 %). In Tabelle 2 ist die Anzahl der Schulen je beteiligter Schulform aufgeführt.

Tabelle 2: Teilnehmer an Schulumfrage

Schulform	Anzahl
Berufsbildende Schulen	15
Förderschule - GB	36
Förderschule - LB	28
Gemeinschaftsschulen	32
Grundschulen	443
Gymnasien	67
Sekundarschulen	116

Machbarkeitsuntersuchung

für das Projekt „Glasfaser für alle Schulen in Sachsen-Anhalt bis 2020“

sonstige Förderschulen	21
sonstige Schulen²	14
GESAMT	772

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der Studie des Ministeriums für Bildung und des Ministeriums für Wirtschaft zum digitalen Ausstattungsstand der Schulen in Sachsen-Anhalt (2018). Erfassung des digitalen Ausstattungsstandes der Schulen.

Laut der Umfrageergebnisse lernen an den befragten Schulen 12.563 Schüler in 1.203 Schulgebäuden mit 13.718 Unterrichtsräumen. Es verfügen heute bereits 7.624 Räume über einen Internetanschluss. Dieser wird überwiegend über eine (V)DSL-Kupferanbindung (74%) realisiert. Über LTE/Funk sind 38 Schulen angebunden und 36 Schulen gaben an, bereits einen Glasfaseranschluss zu besitzen. (Vgl. Abbildung 3).

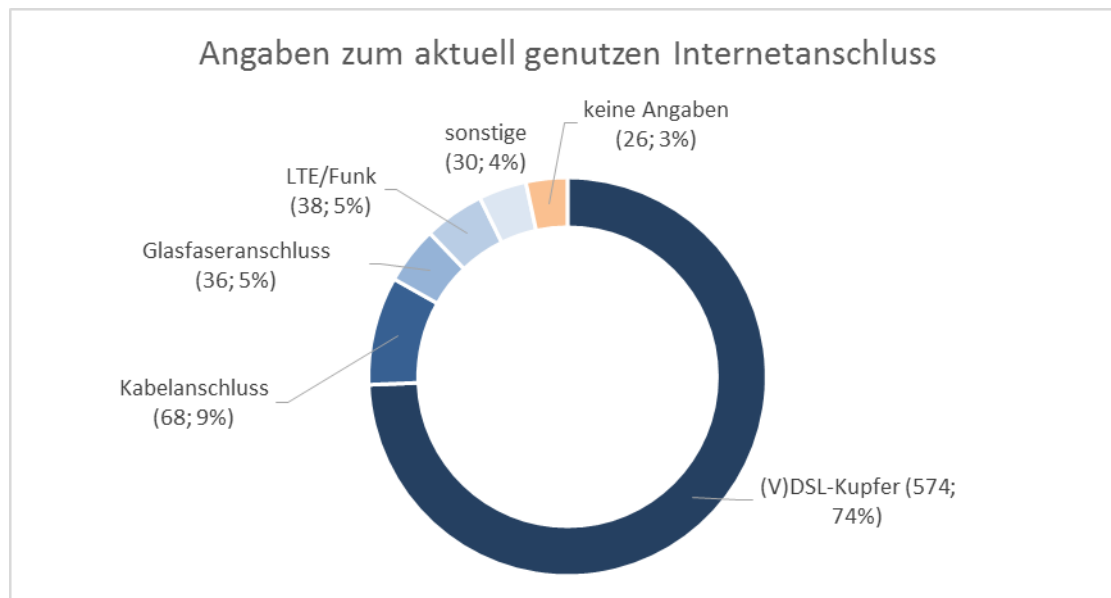


Abbildung 3: Internetanschluss der Schulen

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der Studie des Ministeriums für Bildung und des Ministeriums für Wirtschaft zum digitalen Ausstattungsstand der Schulen in Sachsen-Anhalt (2018). Erfassung des digitalen Ausstattungsstandes der Schulen

Diensteanbieter für die Internetversorgung der Schulen ist maßgeblich die Telekom Deutschland GmbH (85 %). Deutlich geringere Marktdurchdringung weisen die Vodafone GmbH, die Teleport GmbH, die MDDSL GmbH sowie die 1&1 GmbH aus. Unter „sonstige“ Anbieter sind hauptsächlich regional agierende Anbieter der jeweiligen Gebietskörperschaft zusammengefasst (Vgl. Abbildung 4).

² Hierin enthalten sind Integrierte Gesamtschulen, Freie Waldorfschulen, Kooperative Gesamtschulen, Schulen des zweiten Bildungsweges und Sportschulen

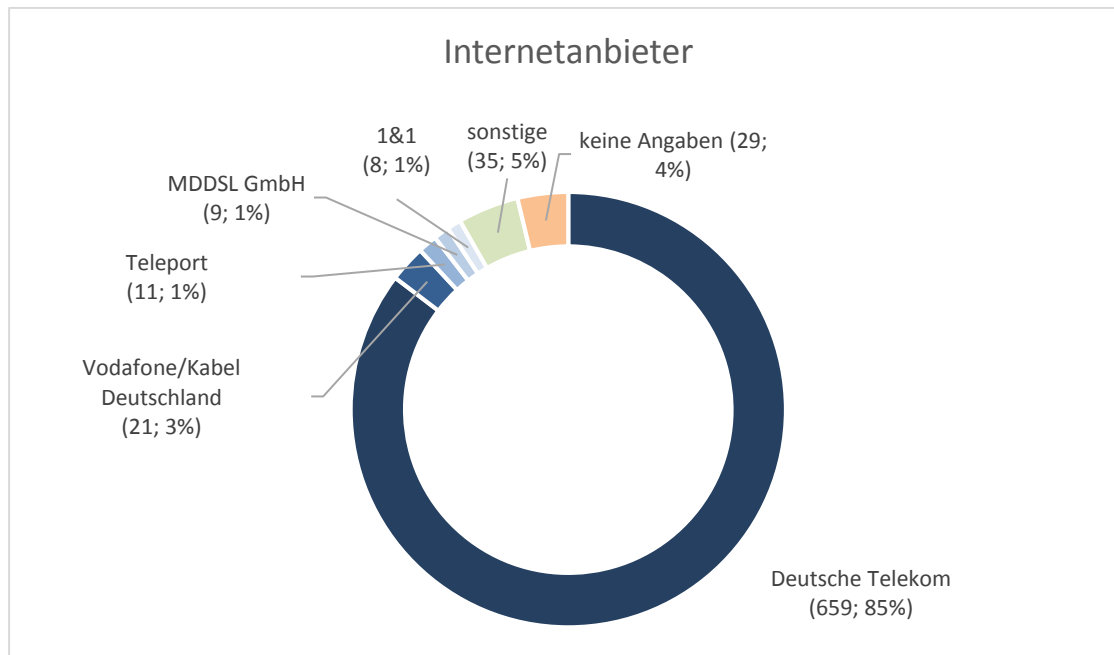


Abbildung 4: Internetanbieter an den Schulen

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der Studie des Ministeriums für Bildung und des Ministeriums für Wirtschaft zum digitalen Ausstattungsstand der Schulen in Sachsen-Anhalt (2018). Erfassung des digitalen Ausstattungsstandes der Schulen.

2.2 Auswertung der Datenerhebung des TÜV Rheinland

Eine Auswertung des TÜV Rheinland gibt den Versorgungsstand der Schulen in Sachsen-Anhalt wieder (TÜV Rheinland, 2017). Die Analyse betrachtet 896 Schulen und deren Ist-Versorgung mit ≥ 1 Mbit/s, ≥ 2 Mbit/s, ≥ 6 Mbit/s, ≥ 16 Mbit/s, ≥ 30 Mbit/s, ≥ 50 Mbit/s und ≥ 100 Mbit/s.

Gemäß der Erhebung des TÜV Rheinland stehen 209 Schulen bereits Datenraten von ≥ 100 Mbit/s zur Verfügung. Bei jenen Schulen wurde analysiert, mit welcher Technologie diese Datenrate realisiert wird. In Summe stehen nur 36 dieser Schulen bereits heute Glasfaseranschlüsse zur Verfügung.

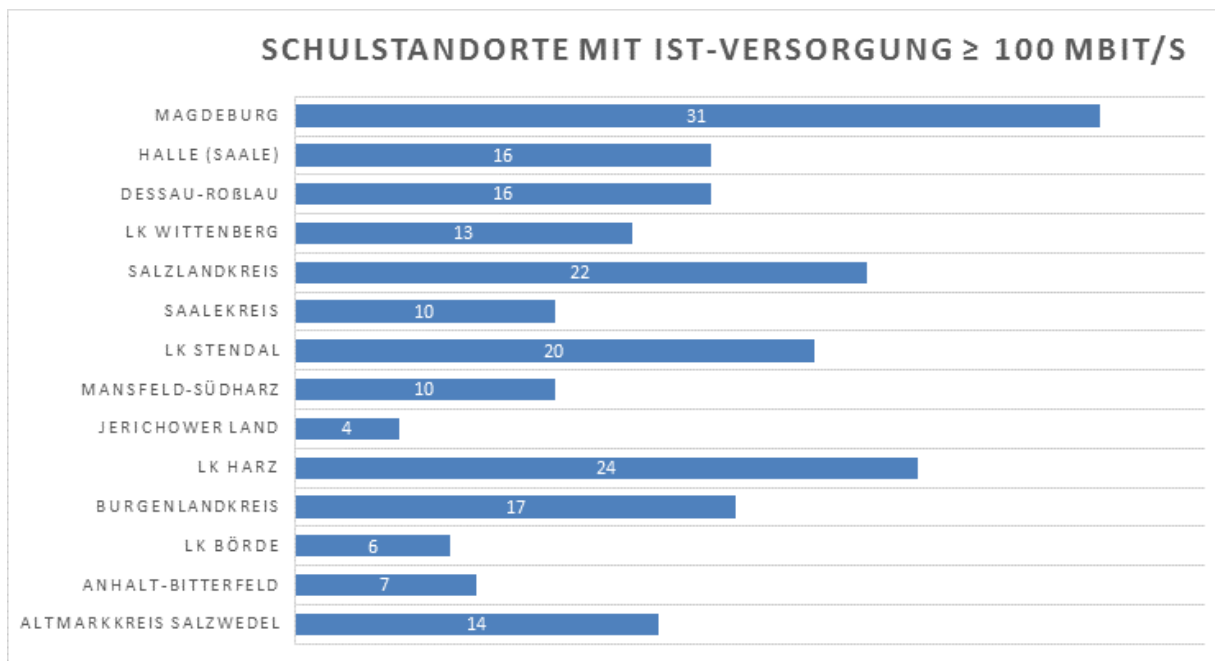


Abbildung 5: Schulstandorte mit IST-Versorgung > 100 Mbit/s

Quelle: TÜV Rheinland (2016). Erhebung der IST-Versorgung ≥100 Mbit/s von Schulen in Sachsen-Anhalt.

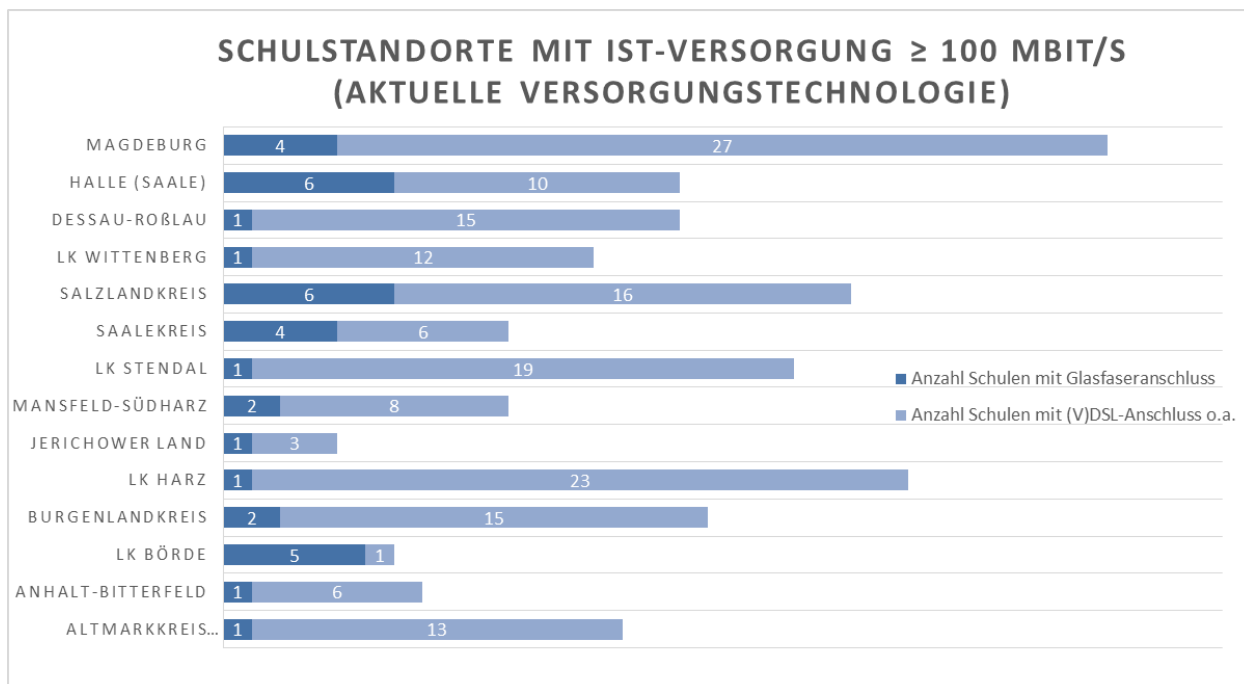


Abbildung 6: mit ≥ 100 Mbit/s versorgte Schulstandorte und Versorgungstechnologie

Quelle: TÜV Rheinland (2016) und Ergebnisse der Schulbefragung

2.3 Angaben von Telekommunikationsunternehmen zum Eigenausbau

Im Rahmen der aktuellen Förderung des NGA-Breitbandausbaus in Sachsen-Anhalt wurden Telekommunikationsunternehmen (TKU) dazu konsultiert, in welchen Gebieten eigenwirtschaftlicher Breitbandausbau geplant ist. Potenzielle Betreiber elektronischer Kommunikationsnetze werden dabei aufgefordert mitzuteilen, ob sie derzeit zu marktüblichen Bedingungen NGA-Breitbanddienste über ein NGA-Breitbandnetz mit einer Downloadgeschwindigkeit von mind. 30 Mbit/s oder mehr anbieten oder ob sie ohne finanzielle Beteiligung der öffentlichen Hand, in den kommenden drei Jahren zu marktüblichen Bedingungen ein NGA-Breitbandnetz für NGA-Breitbanddienste mit einer Downloadgeschwindigkeit von mind. 30 Mbit/s oder mehr im Gebiet aufbauen.

Jene Gebiete/Schulstandorte, für welche die Eigenausbauplanungen der TKU lediglich die Mindestbandbreite von 30 Mbit/s vorsehen, werden im Sinne der Zielstellung der Studie als unterversorgt definiert.

Schulstandorten, welche im Eigenausbau der Telekom per VDSL-Vectoring erschlossen werden sollen, stehen nach dem Ausbau überwiegend Datenraten von bis zu 100 Mbit/s zur Verfügung. Geht man davon aus, dass z.B. selbst eine kleine Grundschule mindestens vier Klassen besitzt (eine pro Jahrgang), wird auch über Vectoring die notwendige Datenrate nicht erreicht.

Um eine anforderungsgerechte Internetversorgung eines Schulstandortes zu realisieren, müsste eine direkte Erschließung der Schulgebäude per Glasfaserkabel erfolgen. Entsprechende Eigenausbaumeldungen liegen für folgende Schulen vor:

- Altmarkkreis Salzwedel: es liegen aktuell keine verbindlichen Aussagen von Carriern zu Eigenausbauabsichten für die Glasfaser-Erschließung von Schulen vor.
- Landkreis Anhalt-Bitterfeld:
 - Sekundarschule "Völkerfreundschaft" Köthen, Am Wasserturm 36
 - Freie Schule Anhalt - Integrierte Gesamtschule, Augustenstr. 1, Köthen
 - Grundschule "J. Fr. Naumann" Köthen, Schulstr. 1-3
 - Grundschule -Kastanienschule- Köthen, Kastanienstr. 1b
 - Regenbogenschule Köthen – Grundschule, Krähenbergstr. 10
- Landkreis Börde:
 - Börde-Grundschule Hermsdorf, Kirchstraße 3
- Burgenlandkreis: es liegen aktuell keine verbindlichen Aussagen von Carriern zu Eigenausbauabsichten für die Glasfaser-Erschließung von Schulen vor.

- Landkreis Harz: es liegen aktuell keine verbindlichen Aussagen von Carriern zu Eigenausbauabsichten für die Glasfaser-Erschließung von Schulen vor.
- Landkreis Jerichower Land:
 - Lindenschule - Förderschule (GB) Burg, In der Alten Kaserne 15a
 - Förderschule (LB) "Th. Neubauer" Burg, In der Alten Kaserne 15a
- Landkreis Mansfeld-Südharz: es liegen aktuell keine verbindlichen Aussagen von Carriern zu Eigenausbauabsichten für die Glasfaser-Erschließung von Schulen vor.
- Landkreis Stendal: es liegen aktuell keine verbindlichen Aussagen von Carriern zu Eigenausbauabsichten für die Glasfaser-Erschließung von Schulen vor.
- Saalekreis: es liegen aktuell keine verbindlichen Aussagen von Carriern zu Eigenausbauabsichten für die Glasfaser-Erschließung von Schulen vor.
- Salzlandkreis: es liegen aktuell keine verbindlichen Aussagen von Carriern zu Eigenausbauabsichten für die Glasfaser-Erschließung von Schulen vor.
- Landkreis Wittenberg: es liegen aktuell keine verbindlichen Aussagen von Carriern zu Eigenausbauabsichten für die Glasfaser-Erschließung von Schulen vor.
- Stadt Dessau-Roßlau: es liegen aktuell keine verbindlichen Aussagen von Carriern zu Eigenausbauabsichten für die Glasfaser-Erschließung von Schulen vor. In Gesprächen des Ministeriums für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung mit der DATEL Dessau hat sich diese dazu bereit erklärt unter gewissen Voraussetzungen sämtliche Schulen in Dessau-Roßlau an das NGA-Netz anzuschließen. Derzeit sind diese Voraussetzungen noch nicht endgültig geklärt.
- Stadt Halle: es liegen aktuell keine verbindlichen Aussagen von Carriern zu Eigenausbauabsichten für die Glasfaser-Erschließung von Schulen vor.
- Stadt Magdeburg
 - Förderschule für Sprachentw. Anne-Frank, Albert-Vater-Str. 72
 - Grundschule Stadtfeld Magdeburg, Albert-Vater-Str. 72
 - Berufsbildende Schulen "Hermann Beims", Salzmannstr. 9
 - Grundschule "Sudenburg", Braunschweiger Str. 27
 - Gemeinschaftsschule "J. W. v. Goethe", Helmstedter Straße 42
 - Grundschule Friedenshöhe, Astonstr. 89
 - Neue Schule Magdeburg, Nachtweide 68
 - Norbertusgymnasium Magdeburg, Nachtweide 77
 - Katholische Grundschule St. Mechthild, Nachtweide 76
 - Integrierte Gesamtschule "Regine Hildebrandt", Pablo-Neruda-Str. 10
 - Grundschule "An der Klosterwuhne", P.-Neruda-Str. 13

Seit März 2018 führt das Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt Perspektivgespräche mit den in Sachsen-Anhalt tätigen Netzbetreibern. Dabei wurde u.a. auch diskutiert, inwieweit die Bereitschaft besteht, Schulen in Sachsen-Anhalt eigenwirtschaftlich mit Glasfaser zu erschließen. Die Positionen der Netzbetreiber sind hierbei i.d.R. abhängig vom möglichen Erlösmodell. Es zeichnet sich ab, dass eine monatliche Gebühr von 200 bis 500 Euro für einen Gigabitanschluss aufgerufen wird. Eine detaillierte Auswertung wird nach Abschluss der Gespräche vorgestellt.

2.4 Auswertung des aktuellen Fördergeschehens

Das aktuelle Fördergeschehen in Sachsen-Anhalt berücksichtigt auch die Erschließung von Schulstandorten. Jedoch ist aufgrund unterschiedlicher Fördermodelle und sich ändernder Anforderungen einzelner Förderrichtlinien nicht für alle Gebietskörperschaften ein einheitlicher Status zu diesem Thema zu verzeichnen. So wird der Großteil der Schulen, die in unterversorgten Gebieten liegen zunächst mit Bandbreiten von mindestens 50 Mbit/s erschlossen.

In den Förderverfahren, bei denen der Start der Ausschreibung nach dem Zeitpunkt der Änderung der Bundesförderrichtlinie (vgl. (BMVI, 2017) lag bzw. liegen wird, wurden bzw. werden für unterversorgte Schulen in den Ausbaugebieten die Erschließung per Glasfaserkabel ausgeschrieben.

So wurden im Salzlandkreis in den Ausschreibungen zur flächendeckenden Errichtung eines NGA-Netzes Glasfaseranschlüsse für 13 Schulstandorte³ in den EFRE Gebieten (Stadt Aschersleben, Stadt Bernburg, Stadt Staßfurt und Stadt Könnern) und für 10 Schulstandorte⁴ in den ELER Gebieten (Bördeland - OT Welsleben, Stadt Calbe/Saale, Könnern – OT Beesenlaublingen, Könnern – OT Belleben, Nienburg/Saale und Staßfurt – OT Förderstedt) ausgeschrieben.

Die Ausschreibung der Stadt Halle berücksichtigt 99 Schulstandorte⁵ für die Glasfasererschließung.

Perspektivisch würden im Altmarkkreis Salzwedel sechs Schulen bei der Umsetzung des Betreibermodells im Projektgebiet III des ZBA profitieren. Eine für die Hansestadt Salzwedel separat geplante Ausschreibung würde 8 Schulstandorte berücksichtigen.

³ Darunter zwei Berufsbildende Schulen, welche nicht Bestandteil dieser Studie sind.

⁴ Darunter zwei Berufsbildende Schulen, welche nicht Bestandteil dieser Studie sind.

⁵ In der Studie nur 78 statt der ausgeschriebenen 99 Schulen betrachtet. Bei den hier nicht berücksichtigten Standorten handelt es sich z.B. um private Musikschulen, Volkshochschulen oder privatwirtschaftliche Berufsschulen.

Machbarkeitsuntersuchung

für das Projekt „Glasfaser für alle Schulen in Sachsen-Anhalt bis 2020“

Im Landkreis Stendal ist derzeit keine der Schulen in den Kommunen in den geplanten Fördergebieten des ZBA inkludiert. Eine für die Hansestadt Stendal separat geplante Ausschreibung würde 19 Schulstandorte berücksichtigen.

Darüber hinaus liegen in einigen Landkreisen Schulen in geförderten Gebieten, in welchen die Ausbauvorhaben bereits bewilligt und teilweise begonnen wurden und Schulen mit Glasfaser angeschlossen werden. Dies ist der Fall in:

- Genthin (Grundschule Tucheim),
- Stadt Jerichow (Grundschule Jerichow)
- Hötensleben (Grundschule Hötensleben)
- Ummendorf (Grundschule „Burg Ummendorf)
- Raguhn-Jeßnitz - Landkreis Anhalt Bitterfeld (Sekundarschule Raguhn, Grundschule "Am Markt" Raguhn, Hermann-Conradi-Grundschule Jeßnitz),
- Stadt Aken - Landkreis Anhalt Bitterfeld (Sekundarschule am Burgtor Aken, Grundschule "W. Nolopp" Aken)
- Stadt Südliches Anhalt - Landkreis Anhalt-Bitterfeld (Grundschule Radegast, Grundschule Görzig, Grundschule Edderitz)
- Stadt Zörbig - Landkreis Anhalt Bitterfeld (Grundschule Zörbig, Sekundarschule Zörbig)
- Lutherstadt Wittenberg (Grundschule Nudersdorf)
- Bad Schmiedeberg (Förderschule mit Ausgleichsklassen Pretzsch)
- Annaburg – Landkreis Wittenberg (Grundschule Prettin)

In Zuge der Kostenermittlung wurden für Schulen, welche über ein Förderprogramm mit Glasfaser erschlossen werden, nur noch jene Kosten angesetzt, die für die Herstellung des Hausanschlusses und der Anschlussarbeiten auf dem Schulgrundstück anfallen.

Schulstandorte, für welche geplant ist, diese über ein Betreibermodell mit Glasfaser zu erschließen, wurden bei der Kostenermittlung zunächst voll berücksichtigt, da hier noch keine abschließenden Förderanträge bzw. Bewilligungsbescheide für den Ausbau vorliegen. Sollten diese Förderprojekte realisiert werden, reduzieren sich die Kosten entsprechend. Dies trifft zu für Schulen im Gebiet des Zweckverbandes Breitband Altmark und im Gebiet der ARGE Breitband im Bördekreis (Verbandsgemeinde Elbe-Heide, Verbandsgemeinde Flechtingen, Verbandsgemeinde Westliche Börde, Einheitsgemeinde Barleben, Einheitsgemeinde Niedere Börde, Einheitsgemeinde Oebisfelde-Weferlingen, Einheitsgemeinde Stadt Oschersleben, Einheitsgemeinde Stadt Wanzleben).

2.5 Zusammenfassung Versorgungsstatus

Zusammenfassend ergab die Analyse des aktuellen Versorgungsstatus der Schulen in Sachsen-Anhalt folgende Ergebnisse:

Versorgte Schulen bedeutet im Kontext dieser Studie, dass diese Schulen bereits heute mit mehr als 30 Mbit/s je Klasse versorgt sind bzw. versorgt werden können. Hierzu zählen die Standorte, die mit FTTH bzw. FTTB erschlossen sind oder im Eigenausbau erschlossen werden. Diese Schulen wurden bei der Planung und Kostenermittlung nicht weiter betrachtet – bzw. es wurden Ausbaurkosten von 0 Euro angesetzt.

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Versorgungsanalyse zusammengefasst:

Tabelle 3: Zusammenfassung Versorgungsstatus der Schulstandorte in Sachsen-Anhalt

	Anzahl betrachteter Schulstandorte ⁶	Schulen, die angeben, einen Glasfaseranschluss zu besitzen ⁷	Eigenausbau-Meldung (Glasfaseranschluss)	Summe der Schulen, für welche eine Kostenermittlung (Glasfaseranschluss) vorgenommen wurde
Altmarkkreis Salzwedel	44	1 ⁸	0	44
Anhalt-Bitterfeld	61	1	5	55
LK Börde	86	5	1	80
Burgenlandkreis	77	2	0	75
LK Harz	98	1	0	97
Jerichower Land	35	1	2	32
Mansfeld-Südharz	56	2	0	54
LK Stendal	51	1 ⁹	0	51
Saalekreis	71	4	0	67
Salzlandkreis	84	6	0	78
LK Wittenberg	54	1	0	53
Dessau-Roßlau	27	1	0	26
Halle (Saale)	78	6	0	72
Magdeburg	74	4	11	59
SUMME	896	36	19	843

Eine vollständige Auflistung aller Schulstandorte inkl. der Aussage, ob der Standort versorgt ist oder nicht, findet sich in den Anhängen 1-15 je Gebietskörperschaft.

⁶ Quelle: TÜV Erhebung (TÜV Rheinland, 2017)

⁷ Quelle: Umfrageergebnisse (Ministerium für Bildung und Ministerium für Wirtschaft, 2018)

⁸ Diese Schule wurde aufgrund des nicht eindeutigen Versorgungsstatus dennoch in der Kostenermittlung mit betrachtet

⁹ Diese Schule wurde aufgrund des nicht eindeutigen Versorgungsstatus dennoch in der Kostenermittlung mit betrachtet

3 Bedarfsabschätzung gemäß Zielstellung der Studie

Wie bereits dargestellt, soll für jede Schule eine Bandbreite pro Klasse von 30 Mbit/s zur Verfügung stehen. Das bedeutet, dass eine Schule nur dann als versorgt im Sinne der Breitbandrichtlinien anzusehen ist, wenn neben der Schulverwaltung zumindest jeder Klasse einer Schule dauerhaft eine Datenversorgungsrate von 30 Mbit/s zur Verfügung stehen kann. Die Richtlinie lässt neben des Bezugs der Aufgreifschwelle auf Klassen alternativ die Möglichkeit zu, 30 Mbit/s als Aufgreifschwelle pro 23 Schüler anzuwenden. Um einen Eindruck der erforderlichen Bandbreite je Schulform zu erhalten, wird in der folgenden Tabelle die durchschnittlich erforderliche Bandbreite je Schulform basierend auf der durchschnittlichen Klassenzahl pro Schulform dargestellt. Die Werte basieren auf den Ergebnissen der Umfrage der Ministerien (Ministerium für Bildung und Ministerium für Wirtschaft, 2018)

Tabelle 4: Durchschnittlicher Bandbreitenbedarf gemäß Bundesförderrichtlinie je Schulform

Schulform	Anzahl Schulen (Rückläufer Umfrage)	Summe Klassenräume	Ø Anzahl Klassenräume je Schule	Bandbreitenbedarf gemäß Bundesförderrichtlinie je Schule
Berufsschule	15	830	55	1.690 Mbit/s
Förderschulen - GB	36	636	18	560 Mbit/s
Förderschulen - LB	28	644	23	720 Mbit/s
Gemeinschaftsschulen	32	731	23	715 Mbit/s
Grundschule	443	4.942	11	365 Mbit/s
Gymnasium	67	2.372	35	1.092 Mbit/s
Sekundarschule	116	2.540	22	687 Mbit/s
sonstige FöS	21	534	25	793 Mbit/s

4 Planungsgrundlagen der Kostenermittlung

Arbeitsgrundlage für die Ermittlung der Ausbaurkosten sind die 896 Adressen der Schulen, die in der den Beratern vom Wirtschaftsministerium übergebenen Tabelle des TÜV Rheinland (Vgl. TÜV Rheinland, 2017) zur aktuellen Versorgung enthalten sind.

Alle Schulstandorte, die im Zuge der Versorgungsanalyse (siehe Kapitel 2) bereits als versorgt identifiziert wurden, sind nicht weiter in die Planung bzw. Kostenermittlung eingegangen.

Für 843 unterversorgte Schulstandorte wurden somit die Kosten für die Herstellung eines Glasfaseranschlusses ermittelt.

Um die Ausbauplanungen in den NGA-Fördergebieten und die weiteren planungsrelevanten Infrastrukturen für die Kostenermittlung berücksichtigen zu können, wurden zunächst sowohl

alle Schulstandorte, als auch die vorliegenden Planungsdaten in einem Geoinformationssystem georeferenziert dargestellt.

4.1 Ermittlung der Ausbaulängen

Basis für die Ermittlung der Ausbaulänge je Schulstandort ist zunächst der Gebietsstatus aus förderrelevanter Sicht. Hier werden 3 Varianten unterschieden:

Variante 1: Die Schule befindet sich in einem Gebiet, welche über ein Breitbandfördervorhaben oder im Rahmen des Eigenausbaus erschlossen wird. Die Erschließung erfolgt allerdings nicht explizit über einen Glasfaseranschluss – die Schule gilt somit im Sinne dieser Studie auch nach dem Ausbau noch als unterversorgt.

Planungsgrundlage: Die erforderlichen Ausbaulängen wurden anhand der vorhandenen Netzplanungen der Carrier ermittelt. Ausgehend vom geplanten Verlauf der Glasfasertrassen, wurde für einen FTTB-Anschluss die Ausbaulänge vom Glasfasernetz bis hin zum APL (Abschlusspunkt Linientechnik) angesetzt. Bei geografisch nahe liegenden Schulen, wurden entsprechend optimierte Ausbaulängen ermittelt (siehe Abbildung 7).

Eine Optimierung der Ausbaulängen erfolgte in folgenden Fällen:

- Schulen am gleichen Standort (z.B. Grundschule und Förderschule mit gleicher Adresse)
- bei räumlich naheliegenden Schulen (z.B. in einer Straße) wurden die Tiefbaulängen optimiert

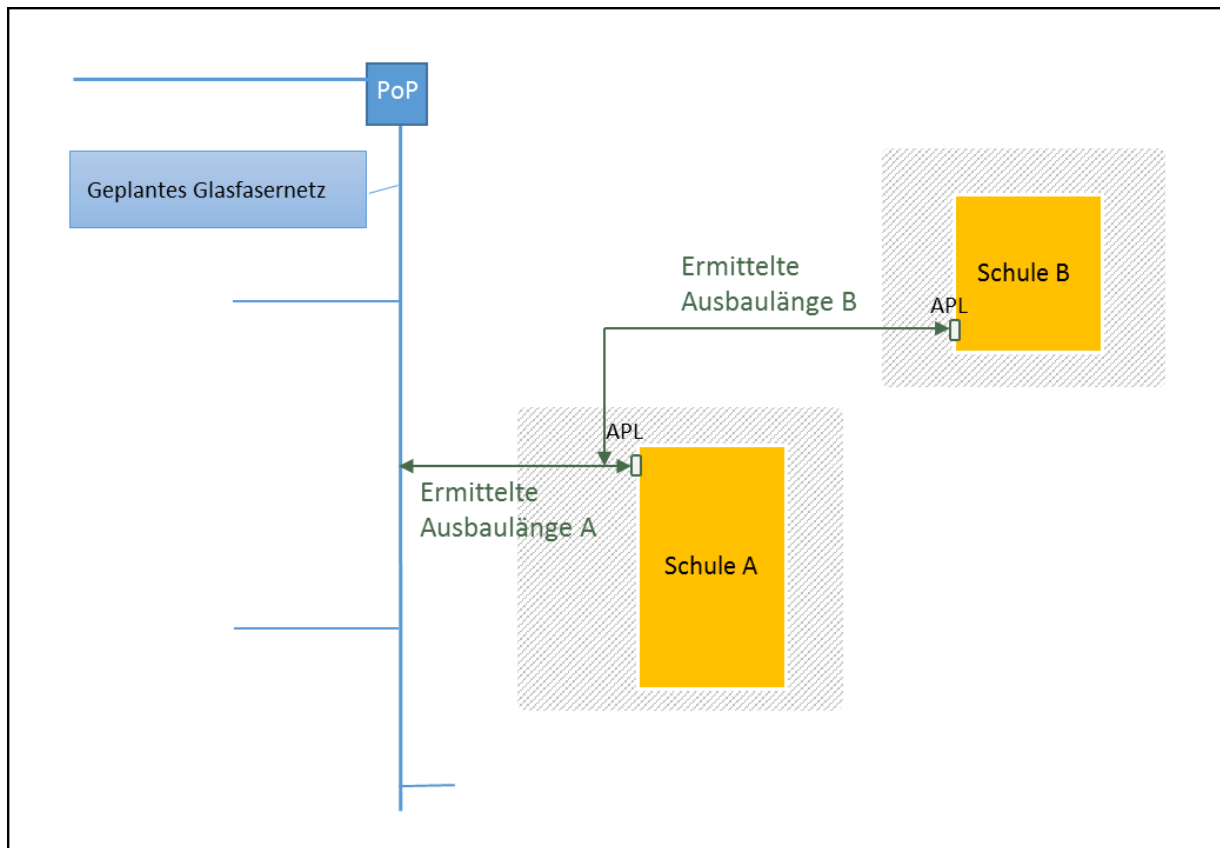


Abbildung 7: Längenermittlung inkl. Optimierung - Variante 1 (Netzplanung liegt vor)

Variante 2: Die Schule befindet sich in einem Gebiet, für welches kein Ausbau geplant ist bzw. der (geförderte) Glasfaserausbau sich noch in der Ausschreibungsphase befindet.

Planungsgrundlage: Da in diesem Fall (noch) keine Planungsunterlagen der TKU vorliegen, wurde die Länge bis zum nächsten Glasfaserverzweiger (PoP)/Backbone für die Kostenberechnung herangezogen (siehe Abbildung 8).

Machbarkeitsuntersuchung

für das Projekt „Glasfaser für alle Schulen in Sachsen-Anhalt bis 2020“

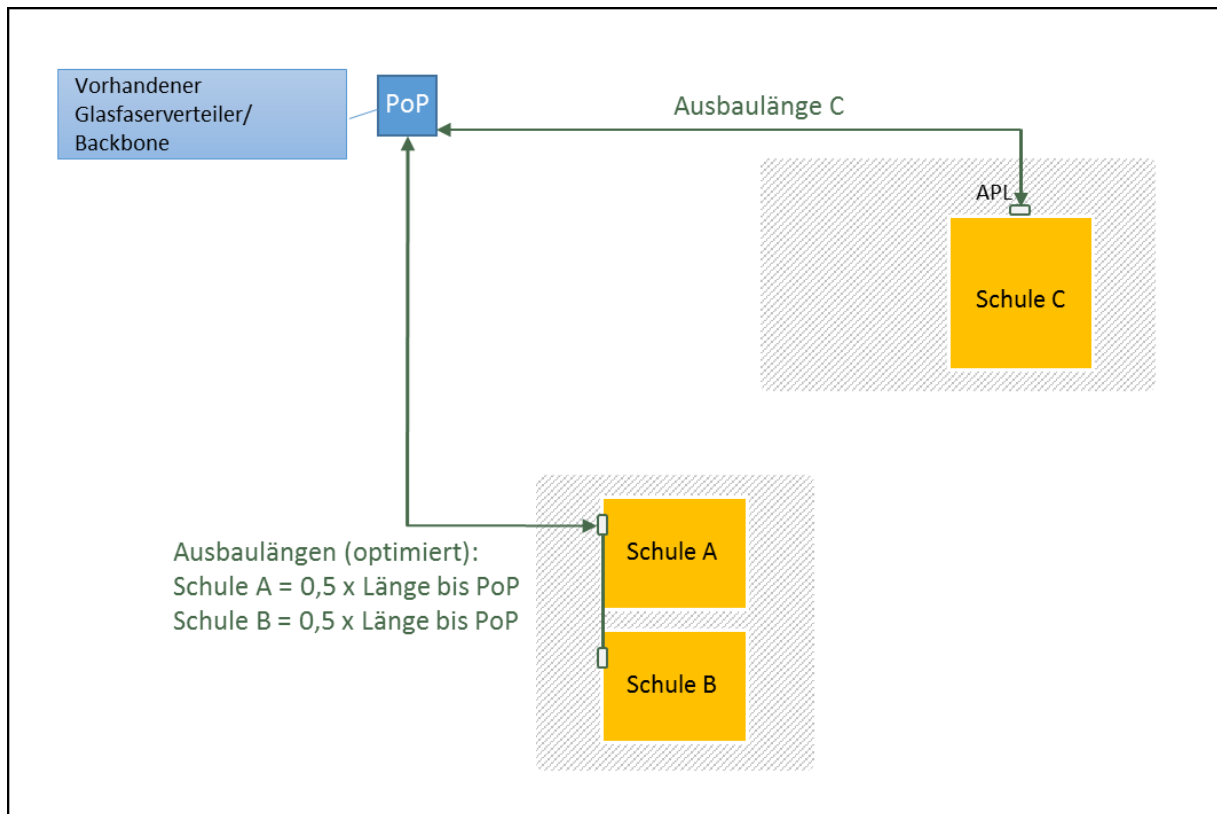


Abbildung 8: Längenermittlung inkl. Optimierung - Variante 2 (keine Planungsdaten vorliegend)

Variante 3: Die Schule befindet sich in einem Gebiet, welches über ein Breitbandfördevorhaben per Glasfaser erschlossen wird. Dabei wurde davon ausgegangen, dass der geförderte Anschluss eines Schulgebäudes nur bis zur Grundstücksgrenze über Fördermittel finanziert ist. Für jene Schulen wurden daher bei der Längen- und Kostenermittlung die zusätzlichen Verlege-/Anschlusskosten angesetzt, die durch den Ausbau auf dem Schulgelände bis hin zum Schulgebäude entstehen.

Planungsgrundlage: Es wurde mit einem durchschnittlichen Abstand des Schulgebäudes von der Grundstücksgrenze von 50 m gerechnet. Wurde auf Basis der Netzplanung des Carriers ein geringerer Abstand des Schulgebäudes zum Glasfasernetz ermittelt, wurde diese kürzere Distanz entsprechend angesetzt. (siehe Abbildung 9).

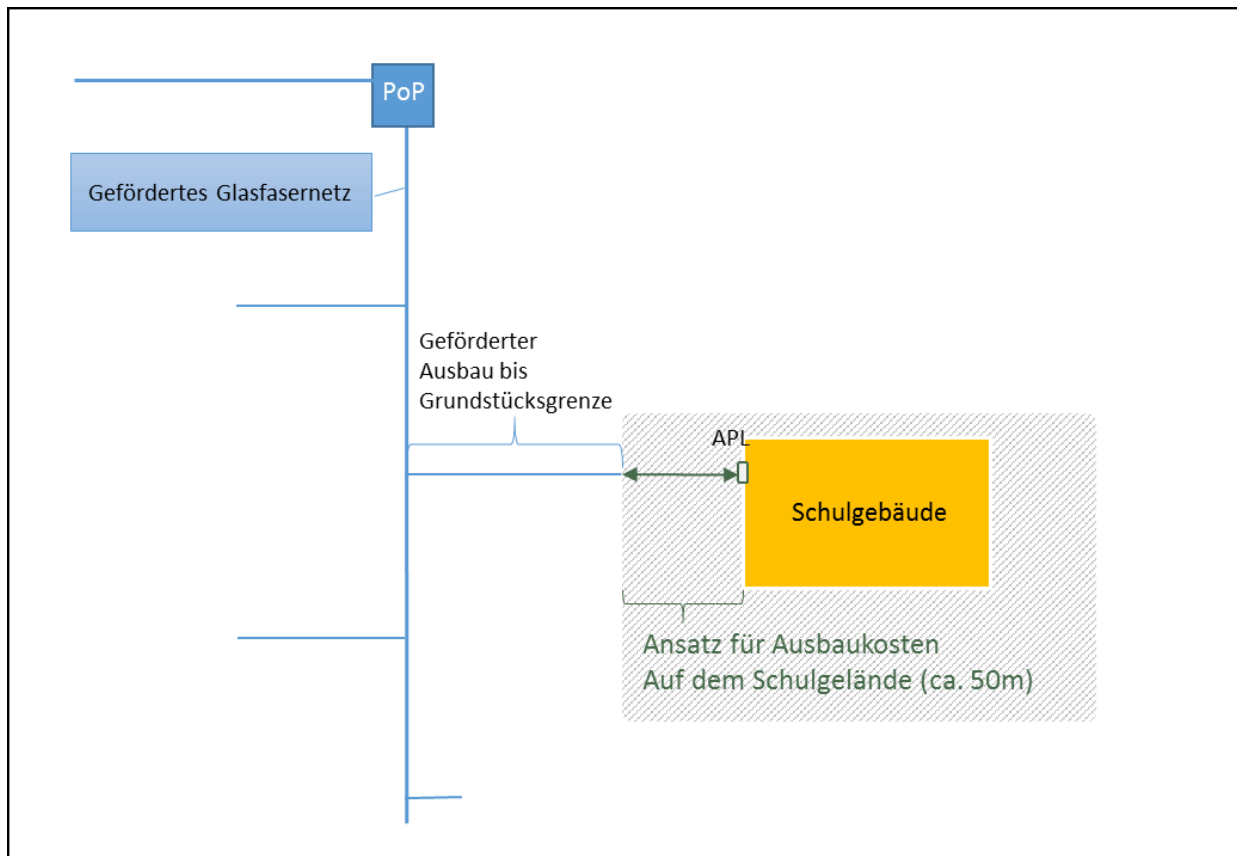


Abbildung 9: Längenermittlung Variante 3 (geförderter Glasfaserausbau bis Grundstücksgrenze)

4.2 Herleitung der Kostenfaktoren

Die Ausbaurückbaukosten (Investitionskosten) für die Herstellung eines Glasfaseranschlusses je Meter werden als Mittelwert der Ausbaurückbaukosten bisheriger geförderter Projekte angesetzt, mit einem Aufschlag von 10% aufgrund voraussichtlich steigender Ausbaurückbaukosten. Hierfür wurden die Finanzpläne aus 30 Förderprojekten in Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern ausgewertet.

Der Ansatz der Tiefbaurückbaukosten resultiert aus den durchschnittlichen Kosten für einen versiegelten Tiefbaumaßstab inklusive sonstiger Kosten für Tiefbauarbeiten pro Meter.

Für den Kostenanteil der passiven Infrastruktur wurden Materialkosten für Leerrohre und Glasfasern sowie sonstige Kosten berücksichtigt.

Die Kosten für die Herstellung des Hausanschlusses, d.h.

- die Gebäudeeinführung
- der LWL-Hausverteiler für Netzabschluß (Wandbox) inkl. Zubehör
- die betriebsfertige Montage, Installation, Beschaltung

Machbarkeitsuntersuchung

für das Projekt „Glasfaser für alle Schulen in Sachsen-Anhalt bis 2020“

- die Koordination der Leistungserbringung

betragen durchschnittlich 450 € und wurden in den sonstigen Erschließungskosten pro Meter inkludiert.

Unter Berücksichtigung der genannten Kostenpositionen und eines Aufschlages von 10% wurden in Summe Erschließungskosten von 100 € pro Meter Ausbaulänge angesetzt.

Tabelle 5: Anteile der Erschließungskosten je Schulstandort

	Kosten pro m
Tiefbauarbeiten	
Versiegelt	65,00 €
Sonstige Kosten für Tiefbauarbeiten	7,00 €
Passive Infrastruktur	
Leerrohr	4,30 €
Glasfaser	3,50 €
Sonstige Kosten für passive Infrastruktur	10,00 €
Aufschlag: 10%	
Summe	100,00 €

5 Ergebnisse der Kostenermittlung

Die aus der Ermittlung der Ausbaulängen für jeden Schulstandort resultierenden Anschlusskosten sind je Gebietskörperschaft in den Anhängen 1 bis 15 tabellarisch dargestellt. Optionen zur Kostenoptimierung wurden – wenn möglich – für jede Schule berücksichtigt. In der Spalte „Bemerkungen“ sind dazu ggf. für jeden Schulstandort Anmerkungen zu entnehmen.

Folgend eine Übersicht der ermittelten Kosten je Gebietskörperschaft:

Tabelle 6: Übersicht Ausbaukosten je Gebietskörperschaft

	Kostenermittlung für Anzahl Schulen	Kosten	Kosten/Schule
Altmarkkreis Salzwedel	44	1.906.988 €	43.341 €
Landkreis Anhalt-Bitterfeld	55	1.388.700 €	25.249 €
Landkreis Börde (BM)	49	1.687.414 €	34.437 €
Landkreis Börde (WL)	31	1.010.300 €	32.590 €
Burgenlandkreis	75	2.311.887 €	30.825 €
Landkreis Harz	97	2.617.300 €	26.982 €
Landkreis Jerichower Land	32	611.700 €	19.116 €
Landkreis Mansfeld-Südharz	54	1.521.900 €	28.183 €
Landkreis Stendal	51	2.504.424 €	49.106 €
Saalekreis	67	2.789.341 €	41.632 €
Salzlandkreis	78	1.400.200 €	17.951 €
Landkreis Wittenberg	53	1.388.400 €	26.196 €
Stadt Dessau-Roßlau	26	777.600 €	29.908 €
Stadt Halle (Saale)	72	358.200 €	4.975 €
Stadt Magdeburg	59	1.405.000 €	23.814 €
	843	23.679.354 €	28.954 €¹⁰

Für alle Schulen Sachsens-Anhalts ergeben sich über alle Gebietskörperschaften hinweg betrachtet geschätzte Ausbaukosten in einer Gesamthöhe von ca. 23,7 Mio. Euro.

¹⁰ Mittelwert

6 Ausblick: Synergiennutzung

Mit Realisierung eines NGA-Anschluss an allen Schulstandorten, sind weitere zukunftsfähige Nutzungen der Glasfaserinfrastruktur zu bedenken, um hierfür entweder Technik mit einzurichten oder auch Baukosten zu sparen.

In diesem Abschnitt sollen kurz die Möglichkeiten aufgezeigt werden, für die im Zuge des Herstellens eines Breitbandanschlusses vorbereitende Infrastruktur geschaffen werden kann. Tiefbauarbeiten sind ein immenser Kostenfaktor z.B. für die Verlegung von Leerrohren. Hier können über die Mitverlegung weiterer Infrastrukturen wie z.B. zusätzlicher Leerrohre Kosten gespart werden. Diese Leerrohre können später oder sofort für weitere Glasfaserkabel oder Elektroleitungen genutzt werden.

Projekte, die davon profitieren könnten, wären Public-WLAN oder Ladestationen für Elektroautos. Alle Schulen haben in unmittelbarer Nähe eine Bushaltestelle, die im Zuge des Anschlusses der Schulen ebenso angeschlossen werden könnte. Hierfür kann eine Glasfaserleitung an die Bushaltestelle herangeführt werden. Mit der entsprechenden Technik wäre dann WLAN an der Bushaltestelle schnell verfügbar.

Ebenso verfügt jede Schule über einen Parkplatz für die Lehrer und bei weiterführenden Schulen auch für die Schüler. Im Hinblick darauf, dass es in der Zukunft mehr und mehr Elektroautos geben wird, ist es notwendig, Ladestationen auf Dauerparkplätzen zu errichten, die täglich von denselben Menschen genutzt werden. Durch die vorhandene Möglichkeit das Auto während der Arbeitszeit zu laden, also ohne großen Fahrt- und Zeitaufwand, wird die Elektromobilität attraktiver gegenüber herkömmlich betriebenen Fahrzeugen.

7 Fazit/Optionen für weiteres Vorgehen

Für das weitere Vorgehen zur Erschließung der Schulstandorte in Sachsen-Anhalt besteht mit dieser Studie nun die Planungsgrundlage. Die Netzplanungen und darauf basierende Kostenkalkulationen wurden abgeschlossen. Die Netzplanungen liegen georeferenziert vor.

Aus der Summierung der Investitionskosten aller betrachteten Schulstandorte resultiert eine Planungssumme von 23,7 Mio Euro.

Grundsätzlich bietet sich eine Glasfasererschließung der Schulen im Rahmen eines Fördervorhabens an. Eine Option wäre es, landkreisweise zu agieren. Die zertifizierten Breitbandberater in Sachsen-Anhalt sind mit den Gebieten und den aktuellen Gegebenheiten sehr gut vertraut. Es bietet sich an, für das weitere Vorgehen auf die Kompetenzen der Beratungsunternehmen zurückzugreifen.

Machbarkeitsuntersuchung

für das Projekt „Glasfaser für alle Schulen in Sachsen-Anhalt bis 2020“

Jene Kommunen, die bisher noch keine Förderanträge gestellt haben (z.B. die Hansestädte Stendal und Salzwedel) sollten die Glasfasererschließung der Schulstandorte gleich in die Breitband-Ausschreibungen mit aufnehmen.

Ein landesweit einheitliches Vorgehen mit einer losweisen Ausschreibung für ganz Sachsen-Anhalt könnte unter wirtschaftlichen Aspekten eine gute Herangehensweise sein. Allerdings besteht hier der Nachteil der Koordination der Vielzahl von Schulträgern.

Zeitnahe Lösungen sind daher bei der individuellen Betrachtung/Herangehensweise je Landkreis/keisfreier Stadt zu erwarten. Die Sondierungsgespräche mit den regional agierenden Telekommunikationsunternehmen haben diesbezüglich erste Ansätze gezeigt.

Grundsätzlich sollte das weitere Vorgehen zeitnah mit den Verantwortlichen auf Landesebene und den Landkreisen/Städten abgestimmt werden, da die Notwendigkeit der zukunftssicheren Breitbandversorgung der Schulen bei den Kommunen inzwischen ganz oben auf der Agenda steht.

8 Quellenverzeichnis

BMVI. (11. August 2017). Auslegungshilfe zu Schulen. Leitfaden zur Umsetzung zur Richtlinie "Förderung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik Deutschland". Berlin, Deutschland.

Deutsche Telekom Stiftung. (2015). *Schule Digital: Der Länderindikator 2015*. Bonn.

Ministerium für Bildung und Ministerium für Wirtschaft. (2018). Erfassung des digitalen Ausstattungsstandes der Schulen. *Umfrage des Ministeriums für Bildung und des Ministeriums für Wirtschaft zum digitalen Ausstattungsstand der Schulen in Sachsen-Anhalt*.

TÜV Rheinland. (2017). Breitbandversorgung Schulen Sachsen-Anhalt; Stand der Erhebung: Ende 2016.

Waxmann. (2014). *ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. . Münster: Bos, W.; Eickelmann, B.; Gerick, J.; Goldhammer, F.; Schaumburg, H.; Schwippert, K.; Senkbeil, M.; SchulzZander, R. & Wendt, H.

Anhang 1: Altmarkkreis Salzwedel

Insgesamt befinden sich 44 Schulen im Altmarkkreis Salzwedel. Diese verteilen sich dispers über den Kreis, eine höhere Konzentration an Schulstandorten befindet sich lediglich in den Hansestädten Salzwedel und Gardelegen.

Im Gebiet des Altmarkkreises Salzwedel wurden Förderanträge beim Land und beim Bund zur Förderung eines Betreibermodells durch den Zweckverband Breitband Altmark (ZBA) gestellt (Projektgebiet II und Projektgebiet III). Am Zweckverband partizipieren alle Kommunen des Kreises mit Ausnahme der Hansestadt Salzwedel. In der Hansestadt Salzwedel zeichnet sich ab, dass parallel zum Vorgehen im Kreis die Beantragung von Fördermitteln über das Land bzw. die Europäische Union erfolgen wird. Perspektivisch umfasst dies 8 Schulstandorte im Stadtgebiet.

Derzeit ist noch keine Schule durch Bundes- bzw. Landesmitteln gefördert, da das Betreibermodell sich noch vor der Umsetzungsphase (vor der Ausschreibung) befindet. Perspektivisch würden aber sechs Schulen (14 % aller Schulen) bei der Umsetzung des Betreibermodells im Projektgebiet III des ZBA profitieren. Ein Eigenausbau, welcher die Schulen mit einer gigabitfähigen Breitbandanbindung erschließt, ist derzeit nicht bekannt.

Das Planungsvorgehen wurde wie folgt gewählt: Nach Möglichkeit wurde die Schulnetz-Planung an die im Rahmen der Bundesförderantragstellung erstellten Netzplanungen angeschlossen. Wenn in einem Gebiet keine solche Förderplanung vorhanden war, wurde ein eigener Backbone-Zugang gewählt, beispielsweise über einen Hauptverteiler (HVT). Für die Berechnung der Investitionskosten wurde ein einheitlicher Tiefbaupreis von 100 Euro je Meter angesetzt (siehe Kap. 4.2). Dieser Kostensatz wurde mit der ermittelten Trasse für die glasfaserbasierte (FTTB-) Erschließung aller Schulen multipliziert. Der Kostensatz inkludiert dabei auch die Kosten für passive Netzbestandteile eines FTTB-Netzes zur Erschließung der Schulen. Die Kostenermittlung erfolgte unter der Annahme, dass alle Schulen angebunden werden und die jeweilige Anbindung auf dem vorangehenden Netz aufbaut.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von rund 1.906.988 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung aller Schulen im Altmarkkreis Salzwedel ermittelt.

Tabelle 7: Ausbauskosten der Glasfasererschließung der Schulen im Altmarkkreis Salzwedel

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technolo-gie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Salzwedel																	
1	Grundschule "G.E. Lessing" Salzwedel	29410	Salzwedel	Ernst-Thälmann-Str. 81	19	252	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200		x	FTTB	x			637,47	63.747
2	Grundschule "Jenny Marx" Salzwedel	29410	Salzwedel	Südbockhorn - 68	10	180	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200		x	FTTB	x			758,76	75.876
3	Grundschule Pretzier	29410	Salzwedel	Hans-Beimler-Straße 18	10	80	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	FTTB	x			327,34	32.734
4	Grundschule Henningen	29410	Salzwedel	Henningen 25 d	10	82	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	FTTB	x			64,55	6.455
5	Evangelische Grundschule Salzwedel	29410	Salzwedel	Brewitzstr. 7 a	5	77	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200		x	FTTB				776,44	77.644
6	Förderschule (GB) unterm Regenbogen Salzwedel	29410	Salzwedel	Amtsstraße 47	12	54	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100							352,78	35.278
7	Ganztagsgemeinschaftsschule "Comenius" Salzwedel	29410	Salzwedel	Neutorstraße 26	27	309	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x			849,18	84.918
8	Berufsbildende Schulen Altmarkkreis Salzwedel	29410	Salzwedel	Käthe-Kollwitz-Straße 1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	6				k.A.			1.996,42	199.642
9	Friedrich-Ludwig-Jahn-Gymnasium Salzwedel	29410	Salzwedel	Vor dem Lüchower Tor 2	46	766	Deutsche Telekom	andere	200				x			241,08	24.108
10	Freie Grundschule Altmark e.V. Depekolk	29410	Salzwedel	Depekolk 3	9	41	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	2		x	FTTB	x			2.323,76	232.376
11	Perver-Grundschule Salzwedel	29410	Salzwedel	St. Georg Strasse 123	9	185	Deutsche Telekom	Tele-kom@School?	200		x	FTTB	x			525,88	52.588
12	Gemeinschaftsschule "G.-E.-Lessing" Salzwedel	29410	Salzwedel	Lindenallee 29	25	361	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x			822,45	82.245
13	Integrierte Gesamtschule Jeetze-schule Salzwedel	29410	Salzwedel	Karl-Marx-Str. 2	32	271	Schulen ans Netz	(V)DSL-Kupfer	200		x	FTTB	x			172,65	17.265
14	Förderschule (LB) Salzwedel	29410	Salzwedel	Amtsstr. 45	33	146	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x			1.025,79	102.579
15	Grundschule Diesdorf	29413	Diesdorf	Molmker Str. 17	11	133	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTB	x			16,87	1.687
16	Sekundarschule Dähre	29413	Dähre	Bahnhofstr. 8	16	166	Arche net	LTE/Funk	6				x			112,65	11.265
17	Grundschule Kuhfelde	29416	Kuhfelde	Birkenweg 1	6	70	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6				x			38,74	3.874
18	Grundschule "Th.-H.-Rimpau" Kunrau	38486	Klötze	An der Schule 6	9	87	Deutsche Telekom	LTE/Funk	6		x	FTTB	x			47,91	4.791
19	Grundschule Kusey	38486	Klötze	Lateiner Weg 1 b	10	70	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6				x			9,37	937
20	Grundschule Apenburg	38486	Apenburg-Winterfeld	Mühlenweg 31	5	70	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTB	x			31,13	3.113
21	Grundschule Purnitz Klötze	38486	Klötze	Straße der Jugend 5	k.A.	k.aA.	k.A.	k.A.	200				k.A.			132,22	13.222
22	Sekundarschule "Dr. Salvador Al-lende" Klötze	38486	Klötze	Straße der Jugend 2	31	253	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	200				x			1.420,94	142.094
23	Gymnasium Beetzendorf	38489	Beetzendorf	Goethestr. 18	26	551	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTB	x			18,81	1.881
24	Sekundarschule Beetzendorf	38489	Beetzendorf	Friedrich-Engels-Str. 14	18	192	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16				x			100,19	10.019
25	Grundschule Beetzendorf	38489	Beetzendorf	Friedrich-Engels-Str. 14	9	126	Deutsche Telekom	andere	16				x			100,19	10.019
26	Grundschule Jübar	38489	Jübar	Salzwedeler Str. 11	8	78	Deutsche Telekom	LTE/Funk	6				x			513,31	51.331
27	Gemeinschaftsschule "Theodor Fon-tane" Arendsee	39619	Arendsee (Altmark)	Schulstraße 1	19	228	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30				x			298,49	29.849
28	Grundschule Arendsee	39619	Arendsee (Altmark)	Feldstraße 8	10	143	Deutsche Telekom	LTE/Funk	30				x			327,52	32.752

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technolo-gie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Salzwedel																	
29	Grundschule Fleetmark	39619	Arendsee (Altmark)	Kallehner Str. 36	7	92	Deutsche Telekom	LTE/Funk	2				x			10,94	1.094
30	Grundschule Kalbe/Milde	39624	Kalbe (Milde)	Schulstr. 7	13	185	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30				x			255,92	25.592
31	Grundschule "Wilhelm Busch" Brunau	39624	Kalbe (Milde)	Kleine Dorfstr. 10	10	58	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16				x			26,34	2.634
32	Sekundarschule J.F. Danneil Kalbe(Milde)	39624	Kalbe (Milde)	An der Westpromenade 1	20	241	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30				x			182,79	18.279
33	Grundschule "Goethe" Gardelegen	39638	Gardelegen	Sandstr. 47 a	8	94	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x			459,62	45.962
34	Sekundarschule "Karl Marx" Gardelegen	39638	Gardelegen	Straße der OdF 27	20	327	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x			442,81	44.281
35	Grundschule Letzlingen	39638	Gardelegen	Magdeburger Str. 29	6	66	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTB	x			25,40	2.540
36	Grundschule "Otto Reutter" Gardelegen	39638	Gardelegen	Nicolaistr. 12	11	171	Vodafone/Kabel Deutschland	(V)DSL-Kupfer	200				x			651,53	65.153
37	Förderschule (LB) "R. Luxemburg" Gardelegen	39638	Gardelegen	Stendaler Str. 25	19	72	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200							1.318,69	131.869
38	Evangelische Grundschule Gardelegen	39638	Gardelegen	Holzmarkt 15	8	78	Vodafone/Kabel Deutschland	k.A.	200							282,46	28.246
39	Geschwister Scholl Gymnasium Gardelegen	39638	Gardelegen	Jägerstieg 26 a	48	657	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200							387,44	38.744
40	Grundschule "K. F. Wander" Gardelegen	39638	Gardelegen	Str.der Republik 19	9	113	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200							429,58	42.958
41	Förderschule (GB) "K.-Fr.-W.-Wander" Gardelegen	39638	Gardelegen	Straße der Republik 19	24	76	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200							429,58	42.958
42	Grundschule Jävenitz	39638	Gardelegen	Schulstr. 4 a	9	82	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6				x			26,85	2.685
43	Grundschule Mieste	39649	Gardelegen	Elsholzweg 11	3	182	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6				x			72,11	7.211
44	Sekundarschule "Am Drömling" Mieste	39649	Gardelegen	Schillerstr. 21	18	245	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTB	x			24,91	2.491

Summe der Kosten: 1.906.988 Euro

Anzahl unterversorgte Schulen: 44

Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossene Schulen: 0

Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 0

Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: geplant 8 Schulen in der Hansestadt Salzwedel

6 Schulen im Projektgebiet III des ZBA

Anhang 2: Landkreis Anhalt-Bitterfeld

Insgesamt befinden sich 61 Schulstandorte im Landkreis Anhalt-Bitterfeld. Diese verteilen sich über den gesamten Landkreis.

Im Gebiet des Landkreises wurden Förderanträge sowohl für Landes- als auch für Bundesmittel zur Förderung der Wirtschaftlichkeitslücke eines Telekommunikationsunternehmens zur Schließung der weißen NGA Flecken gestellt. Die Aufgabe der Durchführung aller Tätigkeiten zum Breitbandausbau wurde dabei separat von den am Förderprogramm teilnehmenden Kommunen übernommen: Einheitsgemeinde Osternienburger Land, Einheitsgemeinde Raguhn-Jeßnitz, Gemeinde Muldestausee, Stadt Aken, Sandersdorf-Brehna, Stadt Südliches Anhalt, Stadt Zerbst, Stadt Zörbig. Die Städte Köthen und Bitterfeld-Wolfen beteiligen sich aufgrund umfangreicher Eigenausbauaktivitäten der Deutschen Telekom nicht an den Förderverfahren.

21 Schulstandorte befinden sich in den NGA-Ausbaugebieten der aktuellen Fördermaßnahmen. Durch den geförderten Ausbau werden 10 Schulen mit Glasfaser erschlossen. In Zuge der Kostenermittlung wurden für diese Schulen, nur noch jene Kosten angesetzt, die für die Herstellung des Hausanschlusses und der Anschlussarbeiten auf dem Schulgrundstück anfallen.

Ein Schulstandort - die Grundschule "Anhaltsiedlung" in Bitterfeld - verfügt nach eigenen Angaben bereits über eine Glasfaser-Anschluss Leitung. Ein Eigenausbau, welcher die Schulen mit einer gigabitfähigen Breitbandanbindung erschließt, wurde in der Stadt Köthen für 6 Schulstandorte¹¹ seitens der Deutschen Telekom GmbH angemeldet.

Für die verbleibenden 55 unterversorgten Schulstandorte wurden auf Basis einer Netzplanung Ausbaulängen und Anschlusskosten ermittelt. Hierbei wurde der Zugang zum nächstgelegenen Backbone entweder auf Grundlage bereits vorliegender Netzplanungen von Telekommunikationsunternehmen geplant oder es wurde eine eigene Backboneplanung, beispielsweise über einen glasfaser-erschlossenen Kabelverzweiger oder Hauptverteiler aufgesetzt.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von rund 1.388.700 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung aller Schulen im Landkreis Anhalt-Bitterfeld ermittelt.

¹¹ Eine dieser Schulstandorte (private Berufsbildende Schulen Anhalt Bitterfeld) wurde im Zuge dieser Studie nicht betrachtet.

Tabelle 8: Ausbaukosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Anhalt-Bitterfeld

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unterver-sorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technologie	PoP-Stand-ort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Anhalt-Bitterfeld																	
1	Sekundarschule "Völkerfreund-schaft" Köthen	06366	Köthen (Anhalt)	Am Wasserturm 36	28	382	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		FTTH			0	0	
2	Evangelische Grundschule Köthen	06366	Köthen (Anhalt)	Stiftstr. 12	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	16	x		VDSL	k. A.	x	29	2.900	
3	Freie Schule Anhalt - Integrierte Gesamtschule	06366	Köthen (Anhalt)	Augustenstr. 1	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	16	x		FTTH			0	0	
4	Ludwigsgymnasium Köthen	06366	Köthen (Anhalt)	Wallstr. 31a	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	16	x		VDSL	k. A.	x	178	17.800	
5	Grundschule "J. Fr. Naumann" Köthen	06366	Köthen (Anhalt)	Schulstr. 1-3	10	180	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		FTTH			0	0	
6	Grundschule "Wolfgang Ratke" Köthen	06366	Köthen (Anhalt)	Hugo-Junkers-Str. 19	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	16	x		VDSL	k. A.	x	213	21.300	
7	Sekundarschule an der Rüstern-breite Köthen	06366	Köthen (Anhalt)	Geschwister-Scholl-Str. 0	36	354	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	80	x		Vectoring	x	x	377	37.700	
8	Grundschule -Kastanienschule-Köthen	06366	Köthen (Anhalt)	Kastanienstr. 1b	10	168	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30	x		FTTH			0	0	
9	Förderschule "Dr.S. Hahnemann" Köthen	06366	Köthen (Anhalt)	Lelitzerstr. 27a	37	184	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	361	36.100	
10	Förderschule (GB) " Angelika Hart-mann" Köthen	06366	Köthen (Anhalt)	Goethestr. 21	23	76	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	35	x		VDSL	x	x	224	22.400	
11	Regenbogenschule Köthen - Grundschule	06366	Köthen (Anhalt)	Krähenbergstr. 10	20	169	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		FTTH			0	0	
12	Grundschule Radegast	06369	Südliches Anhalt	Postring 2	10	62	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTH	x		x	50	5.000
13	Grundschule Görzig	06369	Südliches Anhalt	Radegaster Str. 11a	10	108	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	FTTH	x		x	50	5.000
14	Sekundarschule am Burgtor Aken	06385	Aken (Elbe)	Burgstraße 16	23	371	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	FTTH	x		x	50	5.000
15	Grundschule "W. Nolopp" Aken	06385	Aken (Elbe)	Burgstr. 1	10	223	Deutsche Telekom	k. A.	25		x	FTTH	x		x	50	5.000
16	Grundschule am Park Wulfen	06386	Osternienbur-ger Land	Damaschkestraße 8	20	126	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	0		x	Vectoring	x		x	18	1.800
17	Grundschule "Käthe Kollwitz" Quellendorf	06386	Südliches Anhalt	Schulstr. 5	9	111	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		Vectoring	x	x	277	27.700	
18	Grundschule "Alfred Wirth" Oster-nienburg	06386	Osternienbur-ger Land	Lindenstr. 16	9	114	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	ADSL2+	x		x	14	1.400
19	Gemeinschaftsschule Gröbzig	06388	Südliches Anhalt	Hallesche Str. 72	30	267	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30	x		Vectoring	x	x	404	40.400	
20	Grundschule Gröbzig	06388	Südliches Anhalt	Hallesche Str. 72	7	93	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30	x		Vectoring	x	x	404	40.400	
21	Grundschule Edderitz	06388	Südliches Anhalt	Schulstr. 2	7	64	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	FTTH	x		x	50	5.000
22	Helene-Lange-Sekundarschule Bit-terfeld	06749	Bitterfeld-Wol-fen	Dessauer Str. 9	26	439	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		Vectoring	x		x	202	20.200
23	Förderschule (LB) "E. Kästner" Bit-terfeld	06749	Bitterfeld-Wol-fen	Hahnstückenweg 31	44	172	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6	x		Vectoring	x	x	205	20.500	
24	Förderschule (GB) "An der Kasta-nie" Bitterfeld	06749	Bitterfeld-Wol-fen	Brehnaer Str. 63	11	60	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		Vectoring	x	x	393	39.300	
25	Grundschule "Anhaltsiedlung" Bit-terfeld	06749	Bitterfeld-Wol-fen	Steubenstraße 13	20	305	Vodafone/Kabel-deutschland	Glasfaser	6			Vectoring			0	0	
26	Grundschule Pestalozzi Bitterfeld	06749	Bitterfeld-Wol-fen	Dessauer Str. 9	17	180	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		Vectoring	x		x	202	20.200

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unterver-sorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technologie	PoP-Stand-ort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Anhalt-Bitterfeld																	
27	Europagymnasium "Walther Rathenau" Bitterfeld	06749	Bitterfeld-Wolfen	Saarstraße 15	84	880	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		Vectoring	x	x		215	21.500
28	Berufsbildende Schulen Anhalt-Bitterfeld	06749	Bitterfeld-Wolfen	Parsevalstraße 2	103	0	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	8	x		Vectoring	x	x		412	41.200
29	Grundschule "Steinfurth" Wolfen	06766	Bitterfeld-Wolfen	Straße der Chemiearbeiter 1	22	246	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	3	x		VDSL	x	x		302	30.200
30	Evangelische Grundschule Bitterfeld-Wolfen	06766	Bitterfeld-Wolfen	Windmühlenstraße 4	10	68	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		VDSL	x	x		164	16.400
31	Heinrich-Heine-Gymnasium Bitterfeld-Wolfen	06766	Bitterfeld-Wolfen	Reudener Straße 74	57	773	Deutsche Telekom	DSL2	3	x		ADSL2+	x	x		960	96.000
32	Förderschule (GB) "Sonnenland" Wolfen	06766	Bitterfeld-Wolfen	Bahnhofstraße 12	13	64	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		VDSL	x	x		315	31.500
33	Sekundarschule Wolfen - Nord	06766	Bitterfeld-Wolfen	Fritz-Weineck-Straße und 8	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	16		x	ADSL2+	k. A.	x		1142	114.200
34	Grundschule "E. Weinert" Wolfen	06766	Bitterfeld-Wolfen	Goethestraße 39	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	3	x		VDSL	k. A.	x		257	25.700
35	Gemeinschaftsschule Muldenstein	06774	Muldestausee	Burgkernitzer Str. 28	22	208	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	VDSL	x	x		24	2.400
36	Grundschule Friedersdorf	06774	Muldestausee	Kirchplatz 2	8	151	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	VDSL	x	x		18	1.800
37	Heideschule Gossa - Grundschule Grundschule am Schlosspark Rösa	06774	Muldestausee	Straße der Jugend 4	13	106	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	Vectoring	x	x		65	6.500
38	Grundschule am Schlosspark Rösa	06774	Muldestausee	Gutshof 4	9	87	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		Vectoring	x	x		986	98.600
39	Sekundarschule Raguhn	06779	Raguhn-Jeßnitz	Gartenstr. 34	22	304	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	FTTH	x	x		50	5.000
40	Grundschule "Am Markt" Raguhn	06779	Raguhn-Jeßnitz	Markt 1	13	189	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	FTTH	x	x		50	5.000
41	Grundschule Zörbig	06780	Zörbig	Kirchplatz 8	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	16		x	FTTH	k. A.	x		50	5.000
42	Sekundarschule Zörbig	06780	Zörbig	Grünstraße 5	16	244	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	FTTH	x	x		50	5.000
43	Grundschule Löberitz	06780	Zörbig	Straße der Jugend 3a	5	75	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer, LTE/Funk	2	x		Vectoring	x	x		830	83.000
44	Grundschule "An den Linden" Zscherndorf	06792	Sandersdorf-Brehna	Schulstr. 17	0	114	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	8	x		Vectoring	x	x		975	97.500
45	Grundschule Sandersdorf	06792	Sandersdorf-Brehna	Buchenweg 2	11	148	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		Vectoring	x	x		613	61.300
46	Grundschule Brehna	06796	Sandersdorf-Brehna	Pestalozzistr. 3	10	178	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		Vectoring	x	x		64	6.400
47	Hermann-Conradi-Grundschule Jeßnitz	06800	Raguhn-Jeßnitz	Lange Straße 41	9	106	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	FTTH	x	x		50	5.000
48	Grundschule Greppin	06803	Bitterfeld-Wolfen	Neue Straße 32	6	91	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		Vectoring	x	x		162	16.200
49	Grundschule Holzweißig	06808	Bitterfeld-Wolfen	Schulstr. 14a	8	114	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	16	x		VDSL	x	x		240	24.000
50	Sekundarschule "A. Diesterweg" Roitzsch	06809	Sandersdorf-Brehna	Teichstr. 25	21	377	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		Vectoring	x	x		65	6.500
51	Sekundarschule "Ciervisti" Zerbst	39261	Zerbst (Anhalt)	Fuhrstr. 40	35	468	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	2		x	VDSL	x	x		226	22.600
52	Grundschule an der Stadtmauer Zerbst	39261	Zerbst (Anhalt)	Am Plan 6	15	252	ecotel	(V)DSL-Kupfer	3		x	VDSL	x	x		103	10.300
53	Grundschule "Astrid-Lindgren" Zerbst	39261	Zerbst (Anhalt)	Amtsmühlenweg 38	15	142	ecotel	(V)DSL-Kupfer	2		x	VDSL	x	x		40	4.000
54	Förderschule (GB) "Am Heidetur" Zerbst	39261	Zerbst (Anhalt)	Friedrich-Ludwig-Jahn-Str. 7	17	81	Deutsche Telekom	k. A.	6		x	VDSL	x	x		167	16.700
55	Francisceum Zerbst	39261	Zerbst (Anhalt)	Weinberg 1	28	607	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	8		x	VDSL	x	x		155	15.500

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s] max. möglich	NGA-Ausbau geplant			Schule unterver-sorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		Eigen-ausbau	geför-der	Technologie		PoP-Stand-ort	Netzpla-nung Glas-faser			
Landkreis/Stadt: Anhalt-Bitterfeld																	
56	Bartholomäi-Schule Zerbst	39261	Zerbst (Anhalt)	Schloßfreiheit 19	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	8		x	ADSL2+	k. A.		x	274	27.400
57	Grundschule Dobritz	39264	Zerbst (Anhalt)	Zerbster Str. 16	7	69	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	Vectoring	x		x	39	3.900
58	Grundschule "An der Burg" Lindau	39264	Zerbst (Anhalt)	Markt 2	7	74	k.A.	(V)DSL-Kupfer	50			VDSL	x	x		364	36.400
59	Förderschule "H. E. Stötzner" Gü-terglück	39264	Zerbst (Anhalt)	Bahnhofstr. 2a	19	79	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	Vectoring	x	x		178	17.800
60	Grundschule an der Elbaue Steutz	39264	Zerbst (Anhalt)	Straße des Aufbaus 15	7	53	Vodafone/Kabel-deutschland	LTE/Funk	0	x		Vectoring	x	x		337	33.700
61	Grundschule Walternienburg	39264	Zerbst (Anhalt)	Güterglücker Str. 1a	5	57	NU Informationssys-teme	LTE/Funk	2	x		Vectoring	x	x		194	19.400

Summe der Kosten: 1.388.700 Euro

Anzahl unterversorgte Schulen: 55

Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossene Schulen: 1

Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 5

Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: 10

Anhang 3: Landkreis Börde – Gebiete Wirtschaftlichkeitslücken-Fördermodell

Stadt Haldensleben

Stadt Wolmirstedt

Verbandsgemeinde Obere Aller

Einheitsgemeinde Hohe Börde

Einheitsgemeinde Sülzetal

Insgesamt befinden sich 33 Schulen in den 5 Kommunen des Landkreises, welche nicht über die ARGE Breitband den Breitbandausbau in ihren Gebieten realisieren.

Die in den Kommunen beantragten Fördermittel sind inzwischen vollständig bewilligt. Die Ausbauprojekte befinden sich in der Realisierungsphase.

Durch den geförderten Ausbau werden zwei Schulen in der Verbandsgemeinde Obere Aller mit Glasfaser erschlossen. In Zuge der Kostenermittlung wurden für die zwei Schulen, welche über Förderung mit Glasfaser erschlossen werden, nur noch jene Kosten angesetzt, die für die Herstellung des Hausanschlusses und der Anschlussarbeiten auf dem Schulgrundstück anfallen.

Allen anderen Schulen in NGA-Fördergebieten stehen nach Abschluss der Maßnahme eine Downloadbandbreite von mindestens 50 Mbit/s zur Verfügung. Für diese Standorte wurde zur Ermittlung der Anschlusslängen die im Rahmen der Bundesförderung erstellte Glasfaser-Netzplanung als Grundlage verwendet oder andere vorliegende Netzplanungen der Telekommunikationsunternehmen.

Für die Schulstandorte, die außerhalb der geförderten Ausbaubereiche liegen, wurde ein eigener Backbone-Zugang geplant, beispielsweise über einen glasfaser-erschlossenen Kabelverweiger oder Hauptverteiler.

Bisher verfügt nach eigenen Angaben bereits ein Schulstandort in Harbke (Grundschule am Ginko Patt) über eine Glasfaser-Anschluss Leitung. Eine Eigenausbaumeldung für die Errichtung einer gigabitfähigen Breitbandanbindung liegt für die Börde-Grundschule in Hermsdorf seitens der MDDSL GmbH vor.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von rund 1.010.300 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung der Schulen in den 5 oben genannten Kommunen des Landkreises Börde ermittelt.

Tabelle 9: Ausbaukosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Börde

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. mög-lich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technolo-gie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Landkreis Börde (WL)																	
1	Grundschule "Am Wildpark" Irxleben	39167	Hohe Börde	Im Fuchstal 85	12	208	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTC	x	x		200	20.000
2	Wartbergsschule Niederndodeleben	39167	Hohe Börde	Goethestr. 15	26	280	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTC	x		x	277	27.700
3	Grundschule "Am Mühlberg" Niederndodeleben	39167	Hohe Börde	Schillerstr. 24	11	160	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTC	x		x	126	12.600
4	Börde-Grundschule Hermsdorf	39326	Hohe Börde	Kirchstr. 3	---	---	---	---	30	x		FTTH	x	x		0	0
5	Grundschule Rottmersleben	39343	Hohe Börde	Hauptstr. 10	---	---	---	---	50	x		FTTC	x	x		459	45.900
6	Grundschule an den Wellenbergen Bebertal	39343	Hohe Börde	Am Drei 11	13	140	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTC	x	x		249	24.900
7	Grundschule Langenweddingen	39171	Sülzetal	Kirchtor 6	8	67	Deutsche Telekom	---	100	x		Vectoring	x	x		120	12.000
8	Grundschule Altenweddingen	39171	Sülzetal	Bahrendorfer Weg 3	---	---	---	---	100	x		Vectoring	x	x		307	30.700
9	Grundschule Osterweddingen	39171	Sülzetal	Dodendorfer Str. 30	---	---	---	---	6	x			x	x		509	50.900
10	Sekundarschule Sülzetal	39171	Sülzetal	Halberstädter Straße 4	21	219	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	80	x		Vectoring	x	x		343	34.300
11	Evangelische Sekundarschule Haldensleben	39340	Haldensleben	Waldring 111	17	277	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	ADSL2+	x	x		308	30.800
12	Grundschule "Erich Kästner" Haldensleben	39340	Haldensleben	Waldring 112	19	243	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	ADSL2+	x	x		344	34.400
13	Grundschule "Otto Boye" Haldensleben	39340	Haldensleben	Bülstringer Str. 25	22	237	Deutsche Telekom	75 MB	100	x		Vectoring	x	x		237	23.700
14	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Haldensleben	39340	Haldensleben	Maschenpromenade 4	21	116	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		194	19.400
15	Berufsbildende Schulen Haldensleben	39340	Haldensleben	Neuhaldensleber Straße 46f	---	---	---	---	30	x		Vectoring	x	x		787	78.700
16	Sekundarschule "Marie Gerike" Haldensleben	39340	Haldensleben	Gerikestraße 26a	30	383	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		270	27.000
17	Prof. F. Förster Gymnasium Haldensleben	39340	Haldensleben	Schulstr. 23	40	770	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		155	15.500
18	Grundschule Sankt Hildegard Haldensleben	39340	Haldensleben	Dammühlenweg 14	9	83	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		313	31.300
19	Förderschule (GB) "J. Nathusius" Haldensleben	39340	Haldensleben	Lüneburger-Heer-Str. 22	---	---	---	---	50	x		Vectoring	x	x		857	85.700
20	Grundschule "Gebrüder Alstein" Haldensleben	39340	Haldensleben	Rottmeisterstraße 57	12	181	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50	x		Vectoring	x	x		500	50.000
21	Förderschule mit Ausgleichsklassen Uthmöden	39345	Haldensleben	Bahnhofstr. 11	8	67	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	40	x		Vectoring	x	x		573	57.300
22	Grundschule "Diesterweg" Wolmirstedt	39326	Wolmirstedt	Triftstraße 7	---	---	---	---	40	x		Vectoring	x	x		700	70.000
23	Grundschule "J. Gutenberg" Wolmirstedt	39326	Wolmirstedt	Meseberger Str. 32	12	177	Primacom	Kabelanschluss	100	x		Vectoring	x	x		100,5	10.050
24	Gemeinschaftsschule "J. Gutenberg" Wolmirstedt	39326	Wolmirstedt	Meseberger Straße 32	---	---	---	---	100	x		Vectoring	x	x		100,5	10.050

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis				
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-sta-tus [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]
						Provider	Technologie		Eigen-ausbau	geför-dert	Technolo-gie		PoP-Standort	Netzpla-nung Glas-faser		
Landkreis/Stadt: Landkreis Börde (WL)																
25	Förderschule (GB) "Gerhard Schöne" Wolmirstedt	39326	Wolmirstedt	Samsweger Str. 10	12	59	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	133	13.300
26	Gemeinschaftsschule "G. W. Leib-niz" Wolmirstedt	39326	Wolmirstedt	Gipfelstraße 17	26	242	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	60	x		Vectoring	x	x	466	46.600
27	"Kurfürst-J.-Friedrich" Gymnasium Wolmirstedt	39326	Wolmirstedt	Schwimmbadstraße 1	49	939	Telecolumbus	(V)DSL-Kupfer, Ka-belanschluss	25	x		Vectoring	x	x	860	86.000
28	Förderschule (GB) "Miteinander" We-fensleben	39365	Wefensleben	Bahnhofstr. 8a	12	40	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6	x		FTTC	x	x	61	6.100
29	Grundschule "Am Gingko Patt" Harbke	39365	Harbke	Sommersdorfer Str. 3	11	149	Deutsche Telekom	Glasfaser	6	x		FTTC			0	0
30	Grundschule "Burg Ummendorf"	39365	Ummendorf	Hinter der Burg 0	13	172	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	2		x	FTTC	x	x	28	2.800
31	Gemeinschaftsschule Eilsleben	39365	Eilsleben	Ummendorfer Str. 9	21	342	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50	x		Vectoring	x	x	493	49.300
32	Freie Grundschule Globus Eilsleben	39365	Eilsleben	Ernst-Thälmann-Str. 24	---	---	---	---	16		x	FTTH	x	x	27	2.700
33	Grundschule Hötensleben	39393	Hötensleben	Barneberger Straße 19a	14	159	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	6		x	FTTH	x	x	6	600

Summe der Kosten: 1.010.300 Euro

Anzahl unterversorgter Schulen: 31

Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossener Schulen: 1

Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 1

Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: 2

Anhang 4: Landkreis Börde – Gebiet der ARGE Breitband

Verbandsgemeinde Elbe-Heide

Verbandsgemeinde Flechtingen

Verbandsgemeinde Westliche Börde

Einheitsgemeinde Barleben

Einheitsgemeinde Niedere Börde

Einheitsgemeinde Oebisfelde-Weferlingen

Einheitsgemeinde Stadt Oschersleben (Bode)

Einheitsgemeinde Stadt Wanzleben (Börde)

Insgesamt befinden sich 53 Schulen in den 8 Kommunen der ARGE Breitband. Diese verteilen sich dispers über den Kreis, eine höhere Konzentration an Schulstandorten befindet sich lediglich in den Städten Oschersleben (Börde), Oebisfelde-Weferlingen und Wanzleben (Börde).

Im Gebiet der oben genannten Kommunen des Bördekreises wurden acht Bundesförderantrag zur Förderung durch ein Betreibermodell gestellt.

Derzeit ist noch keine Schule durch Bundesmittel gefördert, da das Betreibermodell sich noch vor der Umsetzungsphase (Finalisierung der Ausschreibung) befindet. Perspektivisch würden aber 41 Schulen (65% aller Schulen) bei der Umsetzung des Betreibermodells im Projektgebiet der ARGE Breitband profitieren.

Vier Schulstandorte in Barleben, Gröningen und Oebisfelde-Weferlingen verfügen nach eigenen Angaben bereits über eine Glasfaser-Anschluss Leitung und wurden demnach bei der Kostenermittlung nicht betrachtet.

Ein Eigenausbau, welcher die Schulen mit einer gigabitfähigen Breitbandanbindung erschließt, ist derzeit nicht bekannt.

Das Planungsvorgehen wurde wie folgt gewählt: Nach Möglichkeit wurde die Schulnetz-Planung an die im Rahmen der Bundesförderantragstellung erstellten Netzplanungen angeschlossen. Für die in Planung befindlichen Schulen im Gebiet der ARGE wurde ein mittlerer Wert von 30.000 Euro (300m zu bauende Länge) angenommen.

Wenn in einem Gebiet keine solche Förderplanung vorhanden war, wurde ein eigener Backbone-Zugang gewählt, beispielsweise über einen Hauptverteiler (HVT). Für die Berechnung der Investitionskosten wurde ein einheitlicher Tiefbaupreis von 100 Euro je Meter angesetzt.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von rund 1.687.414 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung aller Schulen im Bördekreis – Gebiet der ARGE Breitband - ermittelt.

Tabelle 10: Ausbaukosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Börde (ARGE Breitband)

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis				
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technolo-gie	PoP-Standort		
Landkreis/Stadt: Börde (ARGE-Breitband)																
1	Börde-Gymnasium Wanzleben	39164	Wanzleben-Börde	Raßbachplatz	44	741	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x			x	300	30.000
2	Grundschule Klein Wanzleben	39164	Wanzleben-Börde	Mühlenplan	8	75	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30					x	1251	125.144
3	Grundschule "An der Burg" Wanzleben	39164	Wanzleben-Börde	Lindenpromenade	16	205	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	16		x			x	300	30.000
4	Gemeinschaftsschule Wanzleben	39164	Wanzleben-Börde	Schulpromenade	28	396	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x			x	300	30.000
5	Grundschule "Ernst Sonntag" Seehausen (Börde)	39164	Wanzleben-Börde	Friedrich-Engels-Str.	7	64	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16		x			x	300	30.000
6	Grundschule "Fr. v. Matthiesson" Hohendodeleben	39164	Wanzleben-Börde	Matthiessonstraße	8	82	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30		x			x	300	30.000
7	Grundschule "Martin Selber" Domersleben	39164	Wanzleben-Börde	Martin-Selber-Str.	7	75	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16						237	23.655
8	Gemeinschaftsschule Barleben	39179	Barleben	Feldstraße	1	246	1&1	Glasfaseranschluss	1000		x			x	0	0
9	Internationales Gymnasium Pierre Trudeau Barleben	39179	Barleben	Bahnhofstr.	35	650	Teleport GmbH	Glasfaseranschluss	1000						0	0
10	Grundschule Barleben	39179	Barleben	Breiteweg	12	165	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	50					x	300	30.000
11	Internation. Grundschule "Pierre Trudeau" Barleben	39179	Barleben	Schulstraße	19	282	Teleport GmbH	VDSL-Kupfer	6					x	300	30.000
12	Grundschule "Am Heiderand" Samswegen	39326	Niedere Börde	Kommunikationsweg	9	109	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	50		x			x	300	30.000
13	Grundschule "Werner Moritz" Rogätz	39326	Rogätz	Schulstr.	k. A.	k. A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30		x			k. A.	300	30.000
14	Grundschule "Astrid Lindgren" Dahlenwarsleben	39326	Niedere Börde	Abendstraße	13	202	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x			x	300	30.000
15	Grundschule Zielitz	39326	Zielitz	Friedensring	10	89	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x			x	300	30.000
16	Freie- Um- Welt- Schule Angern Sekundarschule "W. Seelenbinder" Zielitz	39326	Angern	Am Weinberg	5	44	Deutsche Telekom	Andere	16		x			x	300	30.000
17	Grundschule "J.-Heinrich-Schulze" Colbitz	39326	Colbitz	Wiesenweg	k. A.	k. A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x			k. A.	300	30.000
19	Grundschule Beverspring	39343	Erxleben	Gartenstraße	11	120	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x			x	300	30.000
20	Grundschule "Bernhard Becker" Beendorf	39343	Beendorf	Rundahlsweg	7	74	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x			x	300	30.000
21	Sekundarschule "Albert Niemann" Erxleben	39343	Erxleben	Parkstr.	23	332	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6					x	472	47.156
22	Grundschule Flechtingen	39345	Flechtingen	Vor dem Tore	11	125	Vodafone/Kabel Deutschland	LTE	6		x			x	300	30.000
23	Grundschule Weferlingen	39356	Oebisfelde-Weferlingen	Sophienstr.	13	183	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x			x	300	30.000
24	Gymnasium Freiherr-v.-Stein Weferlingen	39356	Oebisfelde-Weferlingen	Geschwister-Scholl-Str.	34	497	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6					x	83	8.276
25	Sekundarschule "Brüder Grimm" Calvörde	39359	Calvörde	Am Markt	19	203	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6					x	849	84.905
26	Grundschule Wegenstedt	39359	Flechtingen	Oebisfelder Str.	9	97	Vodafone/Kabel Deutschland	LTE	6					x	190	18.992
27	Grundschule Rätzlingen	39359	Oebisfelde-Weferlingen	Bösdorfer Str.	9	93	Deutsche Telekom	LTE	6		x			x	300	30.000
28	Grundschule "Puschkin" Oschersleben	39387	Oschersleben (Bode)	Puschkinstraße	28	277	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100					x	169	16.865
29	Börde-Schule (LB) Klein Oschersleben	39387	Oschersleben (Bode)	Alte Hauptstraße	18	146	Deutsche Telekom	Andere	30					x	173	17.260

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s] max. möglich	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		Eigen-ausbau	geför-dert	Technolo-gie		PoP-Standort	Netzpla-nung			
Landkreis/Stadt: Börde (Arge-Breitband)																	
30	Grundschule Hadmersleben	39387	Oschersleben	Holzgasse	7	86	Deutsche Telekom	Andere	2				x			173	17.260
31	Sekundarschule "Puschkin" Oschersleben	39387	Oschersleben	Puschkinstr.	9	143	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x			20	1.998
32	Reitersteinschule GS Hornhausen	39387	Oschersleben	Wulferstedter Str.	6	71	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		300	30.000
33	Gymnasium Oschersleben	39387	Oschersleben	Lindenstr.	k. A.	k. A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x		k. A.	x		300	30.000
34	Diesterweg-Grundschule Oschersleben	39387	Oschersleben	Diesterwegring	k. A.	k. A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x		k. A.	x		300	30.000
35	Sekundarschule V Oschersleben	39387	Oschersleben	Diesterwegring	14	203	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x		x	x		300	30.000
36	Berufsbildende Schulen Oschersleben	39387	Oschersleben	Burgbreite	k. A.	k. A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x		k. A.	x		300	30.000
37	Grundschule "Goethe" Oschersleben	39387	Oschersleben	Windthorststr.	9	96	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x			1180	118.006
38	Internatsschule Hadmersleben - Gymnasium	39387	Oschersleben	Planstr.	17	141	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x			1180	118.006
39	Grundschule Sankt Martin Oschersleben	39387	Oschersleben	Alte Dorfstr.	7	76	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		300	30.000
40	Sekundarschule "Th. Müntzer" Ausleben	39393	Ausleben	Bauernwinkel	6	63	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30		x		x	x		300	30.000
41	Grundschule Ausleben	39393	Ausleben	Bauernwinkel	14	159	1&1	VDSL-Kupfer	30				x			101	10.110
42	Grundschule Hamersleben	39393	Am Großen Bruch	Malinshof	6	66	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x			48	4.785
43	Förderschule (GB) am Mühlenberg Hamersleben	39393	Am Großen Bruch	Mühlenberg	13	52	k.A.	VDSL-Kupfer	30				x			142	14.220
44	Freie Sekundarschule Gröningen	39397	Gröningen	Grabenstr.	22	172	Vodafone/Kabel Deutschland	Glasfaseranschluss	1000		x			x		0	0
45	Grundschule "Friedrich Hoffmann" Gröningen	39397	Gröningen	Goethepromenade	k. A.	k. A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x		k. A.	x		300	30.000
46	Freie Grundschule "Maria Montessori" Großalsleben	39397	Gröningen	Kirchhof und	8	62	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x			229	22.858
47	Grundschule am Freikreuz Kroppenstedt	39397	Kroppenstedt	Dr.-Külz-Straße.	7	55	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x		x	x		300	30.000
48	Freies Gymnasium Gröningen	39397	Gröningen	Grabenstraße	22	45	Vodafone/Kabel Deutschland	Glasfaseranschluss	1000		x			x		300	30.000
49	Internatsschule Hadmersleben - Sekundarschule	39398	Oschersleben	Planstr.	k. A.	k. A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x		k. A.	x		300	30.000
50	Grundschule Burgstall	39517	Burgstall	Alte Poststr.	8	57	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x		x	x		300	30.000
51	Sekundarschule "Drömling" Oebisfelde	39646	Oebisfelde-Weferlingen	Fr.-Ludwig-Jahn-Str.	23	254	Deutsche Telekom	Glasfaseranschluss	1000		x			x		0	0
52	Grundschule "An der Aller" Oebisfelde	39646	Oebisfelde-Weferlingen	Schulstr.	10	113	Vodafone/Kabel Deutschland	VDSL-Kupfer	6				x			891	89.054
53	Grundschule Drömlingfuchse Oebisfelde	39646	Oebisfelde-Weferlingen	Theodor Müller Str.	16	147	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x		x	x		300	30.000

Summe der Kosten: 1.687.414 Euro

Anzahl unterversorgte Schulen: 49

Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossene Schulen: 4

Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 0

Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: Geplant für 41 Schulen

Anhang 5: Burgenlandkreis

Insgesamt befinden sich 77 Schulen im Burgenlandkreis. Diese verteilen sich gleichmäßig über den Kreis, eine höhere Konzentration an Schulstandorten befindet sich lediglich in den Städten Naumburg (Saale), Weißenfels und Zeitz.

Im Gebiet des Burgenlandkreises wurden zwei Bundes- und Landesförderanträge zur Förderung durch ein Wirtschaftlichkeitslückenmodell gestellt (Projektgebiet ELER und Projektgebiet EFRE). Das ELER Projektgebiet bezieht sich primär auf den ländlichen Raum im Kreis, das EFRE Projektgebiet versorgt die unterversorgten Haushalte rund um die Städte Naumburg (Saale), Weißenfels und Zeitz.

Derzeit ist noch keine Schule durch Bundes- oder Landesmittel gefördert, da das Wirtschaftlichkeitslückenmodell sich noch vor der Umsetzungsphase (Beginn Ausbau) befindet. Perspektivisch würden aber 13 Schulen bei der Umsetzung des Wirtschaftlichkeitslückenmodells im Projektgebiet profitieren.

Zwei Schulstandorte (Grundschule „Fr. Ludwig Jahn, Freyburg und Förderschule (GB) „J.T. Weise, Zeitz) verfügen nach eigenen Angaben bereits über eine Glasfaser-Anschluss Leitung und wurden demnach bei der Kostenermittlung nicht betrachtet.

Ein Eigenausbau, welcher die Schulen mit einer gigabitfähigen Breitbandanbindung erschließt, ist derzeit nicht bekannt.

Das Planungsvorgehen wurde wie folgt gewählt: Nach Möglichkeit wurde die Schulnetz-Planung an die im Rahmen der Bundesförderantragstellung erstellten Netzplanungen angeschlossen. Wenn in einem Gebiet keine solche Förderplanung vorhanden war, wurde ein eigener Backbone-Zugang gewählt, beispielsweise über einen Hauptverteiler-Standort der Telekom (HVT). Für die Berechnung der Investitionskosten wurde ein einheitlicher Tiefbaupreis von 100 Euro je Meter angesetzt. Dieser Kostensatz wurde mit der ermittelten Trasse für die glasfaserbasierte (FTTB-) Erschließung aller Schulen multipliziert. Der Kostensatz inkludiert dabei auch die Kosten für passive und aktive Netzbestandteile eines FTTB-Netzes zur Erschließung der Schulen. Die Kostenermittlung erfolgte unter der Annahme, dass alle Schulen angebunden werden und die jeweilige Anbindung auf dem vorangehenden Netz aufbaut.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von 2.311.887 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung der Schulen im Burgenlandkreis ermittelt.

Tabelle 11: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Burgenlandkreis

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	gefördert		Technologie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Burgenlandkreis																	
1	Uta-Schule Naumburg - Grundschule	06618	Naumburg (Saale)	Schönburger Str.	9	188	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		153	15.347
2	Salztorschule Naumburg - Grundschule	06618	Naumburg (Saale)	Kramerplatz	18	261	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		276	27.614
3	Freie Sekundarschule im Burgenland Naumburg	06618	Naumburg (Saale)	Schulstraße	20	272	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		297	29.749
4	Georgenschule Naumburg - Grundschule	06618	Naumburg (Saale)	Wilhelm-Wagner-Str.	17	200	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x	x		302	30.217
5	Domschule St. Martin Naumburg - ev. Grundschule	06618	Naumburg (Saale)	Domplatz	8	129	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x	x		578	57.801
6	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Naumburg	06618	Naumburg (Saale)	Weimarer Str.	k. A.	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				k. A.	x		286	28.558
7	Sekundarschule "A. Schweitzer" Naumburg	06618	Naumburg (Saale)	Kösener Str.	8	113	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	50				x	x		191	19.142
8	Domgymnasium Naumburg	06618	Naumburg (Saale)	Thomas-Müntzer-Straße	43	892	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		344	34.351
9	Grundschule "Max Klinger" Kleinjena	06618	Naumburg (Saale)	Unter den Hassenbergen	11	88	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6			x	x		x	296	29.628
10	Sekundarschule "A. v. Humboldt" Naumburg	06618	Naumburg (Saale)	Theaterplatz	23	448	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100			x	x		x	12	1.188
11	Grundschule "Thomas Müntzer" Sieglitz	06618	Molauer Land	Sieglitz	6	89	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	2			x	x		x	5	487
12	Förderschule (GB) "Käthe Kruse" Naumburg	06618	Naumburg (Saale)	Carl-Broche-Str.	14	94	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		14	1.353
13	Albert-Schweitzer-Grundschule Naumburg	06618	Naumburg (Saale)	Kösener Str.	20	310	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	50				x	x		191	19.142
14	Montessori-Grundschule Naumburg	06618	Naumburg (Saale)	Flemminger Weg	k. A.	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		469	46.893
15	Landesschule Pforta	06628	Naumburg (Saale)	Schulstraße	k. A.	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6			x	x		x	20	1.950
16	Bergschule Bad Kösen - Grundschule	06628	Naumburg (Saale)	Kirchplatz	14	161	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	6			x	x		x	108	10.836
17	Grundschule "Fr. Ludwig Jahn" Freyburg	06632	Freyburg (Unstrut)	Schulstr.	17	206	Deutsche Telekom	Glasfaseranschluss	1000							0	0
18	Sekundarschule "Friedrich Ludwig Jahn" Freyburg	06632	Freyburg (Unstrut)	Nordstr.	23	258	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		415	41.514
19	Burgenland-Gymnasium Laucha	06636	Laucha an der Unstrut	Eckartsbergaer Str.	43	552	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6			x	x		x	593	59.253
20	Grundschule "Friedrich Bödecker" Laucha	06636	Laucha an der Unstrut	Eckartsbergaer Str.	12	130	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		362	36.207
21	Grundschule Nebra	06642	Nebra	Reinsdorfer Weg	10	155	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	50				x	x		139	13.917
22	Sebastian-Kneipp®-Grundschule Saubach	06647	Finneland	Schulstr.	12	139	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		341	34.097
23	Sekundarschule Bad Bibra	06647	Bad Bibra	Steinbacher Straße	20	359	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6			x	x		x	6	569
24	Grundschule Eckartsberga	06648	Eckartsberga	Mattstieg	12	162	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		511	51.067
25	Neustadt-Sekundarschule Weißenfels	06667	Weißenfels	Novalisstr.	24	287	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		480	48.021
26	Beuditz-Sekundarschule Weißenfels	06667	Weißenfels	Beuditzstr.	0		Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		515	51.494

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis						
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]		
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	gefördert		Technologie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser	
Landkreis/Stadt: Burgenlandkreis																		
27	Berufsbildende Schulen Burgenlandkreis	06667	Weißenfels	Tagewerbener Str.	32	0	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16					x	x		494	49.411
28	Grundschule Adam Ries Uichteritz	06667	Weißenfels	Markröhlitzer Str.	9	110	unbekannt	Andere	6					x	x		692	69.222
29	Schlossgartenschule - Förderschule (GB) Weißenfels	06667	Weißenfels	Alte Leipziger Straße.	22	122	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	50					x	x		445	44.458
30	Okowegschule Kugelberg Weißenfels - Sekundarschule	06667	Weißenfels	Kugelbergring	29	347	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100					x	x		461	46.099
31	Bergschule Weißenfels - Grundschule -	06667	Weißenfels	Karl-Liebknecht-Str.	12	229	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	50					x	x		426	42.641
32	Grundschule Leißling	06667	Weißenfels	Bahnhofstr.	7	87	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	50					x	x		370	37.019
33	Grundschule Tagewerben/Reichardtswerben	06667	Weißenfels	An der Mühle	5	84	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6					x	x		250	24.956
34	CJD Christophorusschule - Förderschule Weißenfels	06667	Weißenfels	Südring	17	86	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100					x	x		280	27.984
35	Herder-Grundschule Weißenfels	06667	Weißenfels	Nordstraße	12	231	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100					x	x		773	77.258
36	Freie Evangelische Grundschule Weißenfels	06667	Weißenfels	Weinstraße	10	123	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6					x	x		12	1.245
37	Grundschule Albert Einstein Weißenfels	06667	Weißenfels	Kirschweg	13	233	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100					x	x		450	45.024
38	Grundschule Stößen	06667	Stößen	Schulstr.	10	79	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16					x	x		517	51.744
39	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Weißenfels	06667	Weißenfels	Johannes-R.-Becher-Str.	k. A.	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100					k. A.	x		382	38.201
40	Goethegymnasium Weißenfels	06667	Weißenfels	Am Kloster	25	734	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100					x	x		193	19.311
41	Grundschule Langendorf	06667	Weißenfels	Schulweg	12	161	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	50					x	x		443	44.334
42	Sekundarschule "Drei Türme" Hohenmölsen	06679	Hohenmölsen	Erich-Weinert-Straße	35	378	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6			x		x		x	136	13.573
43	Agricolagymnasium Hohenmölsen	06679	Hohenmölsen	Agricolaweg	41	535	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16			x		x		x	164	16.377
44	Grundschule Granschütz	06679	Hohenmölsen	Fröbelstraße	8	112	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30					x	x		334	33.375
45	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Hohenmölsen	06679	Hohenmölsen	Clara-Zetkin-Str.	12	53	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16					x	x		391	39.112
46	Grundschule Hohenmölsen	06679	Hohenmölsen	Nordstraße	k. A.		Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30					k. A.	x		400	39.985
47	Grundschule am Steinweg Teuchern	06682	Teuchern	Am Steinweg	12	199	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30					x	x		425	42.530
48	Scharnhorst Grundschule Großgörschen	06686	Lützen	Platz der Deutschen Einheit	6	88	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16					x	x		147	14.678
49	Grundschule Rippach	06686	Lützen	Schulstr.	6	71	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6					x	x		407	40.723
50	Freie Gesamtschule "Gustav-Adolf" Lützen	06686	Lützen	Pestalozzistraße	18	244	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6					x	x		16	1.643
51	Grundschule Lützen	06686	Lützen	Pestalozzistr.	k. A.	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6			x		x		x	3	277
52	Freies Gymnasium Großkorbetha	06687	Weißenfels	Merseburger Str.	k. A.	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100					x	x		622	62.159
53	Grundschule Großkorbetha	06688	Weißenfels	Friedensstr.	7	112	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6					x	x		370	36.974
54	Freie Sekundarschule Großkorbetha	06688	Weißenfels	Merseburger Straße	k. A.	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30					k. A.	x		176	17.581
55	Grundschule Nonnewitz	06711	Zeitz	Hauptstr.	6	81	Deutsche Telekom		16			x		x		x	302	30.224
56	Grundschule Droßdorf	06712	Gutenborn	Schulweg	9	98	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	50					x	x		577	57.745
57	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Zeitz	06712	Zeitz	Altenburger Str.	24	118	Deutsche Telekom	T&School von Telekom	100					x	x		574	57.381
58	Evangelische Grundschule Zeitz	06712	Zeitz	Gustav-Mahler-Str.	5	88	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100					x	x		423	42.325

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	gefördert		Technologie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Burgenlandkreis																	
59	Förderschule (GB) "J. T. Weise" Zeitz	06712	Zeitz	Platanenweg	20	64	Deutsche Telekom	Glasfaser-anschluss	1000							0	0
60	Grundschule Zeitz-Ost	06712	Zeitz	Gustav-Mahler-Str.	15	101	Deutsche Telekom	Andere	100				x	x		425	42.456
61	Sekundarschule III Zeitz	06712	Zeitz	Schillerstraße	k. A.	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				k. A.	x		416	41.595
62	Grundschule Schnaudertal Kayna	06712	Zeitz	Kirchplatz	k. A.	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x		k. A.		x	285	28.528
63	Grundschule Elstervorstadt Zeitz	06712	Zeitz	Auf dem Schlagstück	11	109	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		437	43.690
64	Sekundarschule "Am Schwanenteich" Zeitz	06712	Zeitz	Rasberger Str.	33	327	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		297	29.688
65	Grundschule Bergsiedlung Zeitz	06712	Zeitz	Platanenweg	12	130	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		596	59.571
66	Geschwister-Scholl-Gymnasium Zeitz	06712	Zeitz	Humboldtstr.	20	709	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		231	23.122
67	Grundschule Kretzschau	06712	Kretzschau	Hauptstr.	7	76	Deutsche Telekom		50				x	x		292	29.207
68	Grundschule Zeitz-Rasberg	06712	Zeitz	Karl-Marx-Str.	10	151	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	50				x	x		528	52.782
69	Grundschule Stadtmitte Zeitz	06712	Zeitz	Pestalozzistr.	10	115	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		341	34.141
70	Grundschule Osterfeld	06721	Osterfeld	Schloßberg	10	97	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x		x		x	54	5.395
71	Sekundarschule Droyßig	06722	Droyßig	Friedensstr.	19	183	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		83	8.289
72	Grundschule Droyßig	06722	Droyßig	Schulstr.	8	88	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		258	14.204
73	Freie Gemeinschaftsschule Droyßig	06722	Droyßig	Zeitzer Str.	38	487	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x	x		93	5.097
74	CJD Christophorusschule Droyßig - Gymnasium	06722	Droyßig	Zeitzer Str.	7	125	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x	x		93	5.097
75	Grundschule Tröglitz	06729	Elsteraue	Mittelstr.	18	125	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16		x		x	x		225	12.355
76	Grundschule Rehmsdorf	06729	Elsteraue	Schulstraße	8	91	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16		x		x	x		167	9.176
77	Sekundarschule Elsteraue	06729	Elsteraue	Ostrauer Str.	22	241	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		210	11.530

Summe der Kosten: 2.311.887 Euro

Anzahl unterversorgter Schulen: 75

Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossener Schulen: 2

Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 0

Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: 0

Anhang 6: Landkreis Harz

Insgesamt befinden sich 98 Schulstandorte im Landkreis Harz. Diese verteilen sich über den gesamten Landkreis.

Ein Gymnasium in Halberstadt (Gymnasium Martineum) verfügt bereits über einen Glasfaseranschluss und wurde somit in der Kostenermittlung nicht berücksichtigt.

Im Gebiet des Landkreises Harz wurden zwei Bundes- und Landesförderanträge zur Förderung der Wirtschaftlichkeitslücke eines Telekommunikationsunternehmens zur Schließung der weißen NGA Flecken gestellt. Die Aufgabe der Koordination und Durchführung aller Tätigkeiten zum Breitbandausbau wurde von den Gemeinden an den Landkreis übertragen.

23 Schulstandorte befinden sich in den NGA-Ausbaugebieten der aktuellen Fördermaßnahmen. Diesen Schulen steht nach Abschluss der Maßnahme eine Downloadbandbreite von mindestens 50 Mbit/s zur Verfügung. Da die Ausbaumaßnahmen keine direkte Erschließung der Schulgebäude mit Glasfaser vorsehen, wurde die Anschlussplanung und die Kostenermittlung auf der im Rahmen der Bundesförderantragstellung erstellten Netzplanungen vorgenommen.

Für Schulstandorte außerhalb von NGA-Fördergebieten wurde ein eigener Backbone-Zugang gewählt, beispielsweise über einen glasfaser erschlossenen Kabelverzweiger oder einen Hauptverteiler (HVT). Für die Berechnung der Investitionskosten wurde ein einheitlicher Tiefbaupreis von 100 Euro je Meter angesetzt.

Ein Eigenausbau, welcher die Schulen mit einer gigabitfähigen Breitbandanbindung erschließt, ist derzeit nicht bekannt.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von rund 2.617.300 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung der Schulen im Landkreis Harz ermittelt.

Tabelle 12: Ausbaukosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Harz

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse		Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis								
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versor-gungs-sta-tus [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]		
						Provider	Technologie		max. mög-lich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technolo-gie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser	
Landkreis/Stadt: Landkreis Harz																		
1	Brinckmeier-Grundschule Ballenstedt	06493	Ballenstedt	Allee 9	10	128	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	92	9.200	
2	Grundschule "F. Freiligrath" Rieder	06493	Ballenstedt	Riedersche Trift 1	7	516	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		587	58.700	
3	Friedriken-Grundschule Ballenstedt	06493	Ballenstedt	Steinbergstraße 1	9	119	1&1	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	48	4.800	
4	Wolterstorff-Gymnasium Ballenstedt	06493	Ballenstedt	Wolterstorffstraße 20	29	70	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	156	15.600	
5	Sekundarschule "August Bebel" Blankenburg	38889	Blankenburg (Harz)	Am Thie 1	15	192	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		79	7.900	
6	Grundschule Diesterweg Derenburg	38895	Blankenburg (Harz)	Bleichstraße 1	10	355	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		620	62.000	
7	Gymnasium "Am Thie" Blankenburg	38889	Blankenburg (Harz)	Friedensstr. 26	30		Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		214	21.400	
8	Martin-Luther-Grundschule Blankenburg	38889	Blankenburg (Harz)	Herzogstr. 3	16	663	1&1	VDSL-Kupfer	100				x	x		248	24.800	
9	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Wienrode	38889	Blankenburg (Harz)	Kampstr. 7	k.A.	106	k.A.						x	x		137	13.700	
10	Grundschule "Am Regenstein" Blankenburg	38889	Blankenburg (Harz)	Karl-Zerbst-Straße 29	79	91	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		344	34.400	
11	Grundschule Timmenrode	06502	Blankenburg (Harz)	Silberweg 2	9	241	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	629	62.900	
12	Sekundarschule "Ludwig Gleim" Ermsleben	06463	Falkenstein (Harz)	Konradsburger Str. 32	17	195	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	300					x		139	13.900	
13	Grundschule "Ludwig Gleim" Ermsleben	06463	Falkenstein (Harz)	Konradsburger Str. 32	12	133	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		139	13.900	
14	Berufsbildende Schulen Halberstadt	38895	Halberstadt	Böhnshäuser Straße 4	k.A.	223	k.A.						x	x		582	58.200	
15	Grundschule "Anne Frank" Halberstadt	38820	Halberstadt	H.-Neupert-Str. 66	15	243	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		214	21.400	
16	Sekundarschule "Am Gröpertor" Halberstadt	38820	Halberstadt	Hospitalstr. 1	24	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		128	12.800	
17	Gemeinschaftsschule Langenstein	38895	Halberstadt	Insel 1	k.A.	390	k.A.				x	FTTC	x	x		429	42.900	
18	Gymnasium "Martineum" Halberstadt	38820	Halberstadt	Johannesbrunnen 34	35	752	Betriebsgesellschaft Freizeit- und Sportzentrum Halberstadt mbH Abteilung IT - 'FunkLAN Halberstadt'	Glasfaseranschluss	1000						x		0	0
19	Förderschule (LB) "A. Schweitzer" Halberstadt	38820	Halberstadt	Juri-Gagarin-Str. 18	32	206	1&1	VDSL-Kupfer	100				x	x		89	8.900	
20	Förderschule (GB) "R. Lakomy" Halberstadt	38820	Halberstadt	Juri-Gagarin-Str. 20	30	529	t@school	VDSL-Kupfer	100				x	x		227	22.700	
21	Käthe-Kollwitz-Gymnasium Halberstadt	38820	Halberstadt	Käthe-Kollwitz-Platz 1	35	253	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		10	1.000	
22	Diesterweg-Grundschule Halberstadt	38820	Halberstadt	NW Str. 6 a	9	282	geplant ist eine Richtfunkverbindung zwischen Schulträger und jeder Schule, wenn möglich Glasfaser zwischen Schulträger und Schule	VDSL-Kupfer	100				x	x		870	87.000	
23	Sekundarschule "Walter Gemm" Halberstadt	38820	Halberstadt	Paulsplan 3	27	263	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		183	18.300	
24	Evangelische Grundschule Halberstadt	38820	Halberstadt	Schillerstr. 5	k.A.	k.A.	k.A.						x	x		429	42.900	

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft			Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]
						Provider	Technologie		Eigen-ausbau	geför-dert	Technolo-gie		PoP-Standort	Netzpla-nung Glas-faser		
Landkreis/Stadt: Landkreis Harz																
25	Grundschule "Miriam Lundner" Halberstadt	38820	Halberstadt	Straße der O.d.F. 30	9	93	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	538	53.800
26	Grundschule "Dr. E. Lasker" Ströbeck	38822	Halberstadt	Untere Dorfstr. 287	8	104	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	295	29.500
27	Grundschule "Freiherr Spiegel" Halberstadt	38820	Halberstadt	W.-Trautwein-Str. 18	19	136	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	58	5.800
28	Sekundarschule "Freiherr Spiegel" Halberstadt	38820	Halberstadt	W.-Trautwein-Straße 19	12	93	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	259	25.900
29	LBZ für Hörgeschädigte Halberstadt	38820	Halberstadt	Westerhäuser Str. 40	35	123	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	223	22.300
30	Goethe-Grundschule Halberstadt	38820	Halberstadt	Wolfsburger Str. 17	34	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	154	15.400
31	Gemeinschaftsschule Harzgerode	06493	Harzgerode	Am Neudorfer Weg 15	k.A.	k.A.	k.A.				x	FTTC	x		571	57.100
32	Grundschule "Weißer Garten" Harzgerode	06493	Harzgerode	Weißer Garten 2	14	184	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		108	10.800
33	Grundschule Hedersleben	06493	Hedersleben	Magdeburger Str. 23 a	4	56	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	19	1.900
34	Evangelische Sekundarschule Hedersleben	06493	Hedersleben	Magdeburger Straße 23 a	4	56	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	19	1.900
35	Grundschule Schlanstedt	38838	Huy	Schießwinkel 3	8	72	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		84	8.400
36	Grundschule "Albert Klaus" Badersleben	38836	Huy	Schillerplatz - 7	12	145	k.A.				x	FTTC	x		168	16.800
37	Evangelische Grundschule Ilsenburg	38871	Ilsenburg	Faktoreistraße 23	8	76	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		20	2.000
38	Goethe-Sekundarschule Ilsenburg	38871	Ilsenburg (Harz)	Am Tiergarten 22	k.A.	162	k.A.				x	FTTC	x		76	7.600
39	Thomas-Mann-Grundschule Darlingerode	38871	Ilsenburg (Harz)	Darlingeröder Schulweg 2	8	100	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	147	14.700
40	Prinzess Ilse Grundschule Ilsenburg	38871	Ilsenburg (Harz)	Harzburger Str. 3	17	172	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		149	14.900
41	Förderschule (KB) M. Buggenhagen Darlingerode	38871	Ilsenburg (Harz)	Oehrenfelder Weg 25 a	26	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	238	23.800
42	Förderschule mit Ausgleichsklassen Wasserleben	38871	Nordharz	Am Park 5	14	78	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	271	27.100
43	Grundschule am Kirchplatz Veckenstedt	38871	Nordharz	Am Schulhof 4	6	123	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	300					x	219	21.900
44	Landschulheim Grovesmühle - Sekundarschule-	38871	Nordharz	Grovesmühle 1	k.A.	56	k.A.						x	x	591	59.100
45	Landschulheim Grovesmühle - Gymnasium	38871	Nordharz	Grovesmühle 1	k.A.	69	k.A.						x	x	23	2.300
46	Grundschule "Erich Kästner" Langeln	38871	Nordharz	Heerstraße 13	7	98	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	121	12.100
47	Grundschule Heudeber	38855	Nordharz	Schulstraße 23	6	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	1729	172.900
48	Grundschule "Albert-Schweitzer" Stapelburg	38871	Nordharz	Trift 1	7	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	591	59.100
49	Grundschule Benneckenstein	38877	Oberharz am Brocken	Bruno-Ellinger Weg 4	7	127	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		199	19.900
50	Grundschule "Dr. Hermann Blumenau" Hasselfelde	38899	Oberharz am Brocken	Hagenstraße 4	k.A.	224	k.A.				x	FTTC	x		132	13.200
51	Grundschule Elbingerode	38875	Oberharz am Brocken	Obere Schulstraße 9	7	61	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		286	28.600
52	Sekundarschule "Bodfeld" Elbingerode	38875	Oberharz am Brocken	Straße des Friedens 1 a	20	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		25	2.500
53	Grundschule Bühne	38835	Osterwieck	HoppenstedterStr. 25	6	k.A.	Deutsche Telekom	LTE/Funk					x	x	172	17.200
54	Grundschule "Aue-Fallstein" Hessen	38835	Osterwieck	Lindenstraße 9	11	156	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	300		x	FTTC		x	52	5.200

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versor-gungs-sta-tus [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. mög-lich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technolo-gie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Landkreis Harz																	
55	Fallstein-Gymnasium Osterwieck	38835	Osterwieck	Mauerstraße 13	k.A.	76	k.A.										
56	Sekundarschule "Thomas Mann" Dardesheim	38836	Osterwieck	Schulstr. 1	23	391	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		85	8.500
57	Grundschule "Sonnenklee" Osterwieck	38835	Osterwieck	Sonnenklee 21	10	162	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100			x			x	209	20.900
58	Sekundarschule "Ernst Bansi" Quedlinburg	06484	Quedlinburg	Albert-Schweitzer-Str. 19	24	127	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	300					x		148	14.800
59	Berufsbildende Schulen Quedlinburg	06484	Quedlinburg	Bossestr. 3	15	152	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		742	74.200
60	Integrationsgrundschule Am Kleers" Quedlinburg	06484	Quedlinburg	Erlenstraße 16	10	99	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	300					x		648	64.800
61	Grundschule "Am Heinrichsplatz" Quedlinburg	06484	Quedlinburg	Heinrichstr. 21	7	601	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		13	1.300
62	GutsMuths-Gymnasium Quedlinburg	06484	Quedlinburg	Konvent 26 a	25	253	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		200	20.000
63	Marktschule Quedlinburg -Grundschule-	06484	Quedlinburg	Marktstr. 8	17	165	Vodafone/Kabel Deutschland	VDSL-Kupfer	100				x	x		211	21.100
64	David-Sachs-Schule - Förderschule (LB) Quedlinburg	06484	Quedlinburg	Neuer Weg 24 b	22	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		615	61.500
65	Bosseschule-Sekundarschule Quedlinburg	06484	Quedlinburg	Schulstr. 2	23	293	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	300					x		345	34.500
66	Grundschule Gernrode	06485	Quedlinburg	Starenweg 18	11	185	anderer - nicht näher bezeichnet	Kabelanschluss	300			x			x	664	66.400
67	Förderschule (GB) "Sine Cura" Quedlinburg	06485	Quedlinburg	Starenweg 19	k.A.	81	k.A.						x		x	16	1.600
68	Gemeinschaftsschule Gernrode	06485	Quedlinburg	Starenweg 20	k.A.	112	k.A.						x		x	667	66.700
69	Neustädter Grundschule Quedlinburg	06484	Quedlinburg	Weberstr. 6	9	212	Vodafone/Kabel Deutschland	VDSL-Kupfer	100				x	x		33	3.300
70	Grundschule Schwanebeck	39397	Schwanebeck	Baumgarten 4	10	139	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x		x	331	33.100
71	Petri-Sekundarschule Schwanebeck	39397	Schwanebeck	Kirchstraße 1	k.A.	k.A.	k.A.						x		x	30	3.000
72	Europagymnasium "R. v. Weizsäcker" Thale	06502	Thale	Erich-Weinert-Str. 34	k.A.	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		399	39.900
73	Grundschule "Auf den Höhen" Thale	06502	Thale	Erich-Weinert-Str. 36	k.A.	165	k.A.						x	x		768	76.800
74	Grundschule Friedrichsbrunn	06502	Thale	Hauptstraße 33 b	7	416	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		120	12.000
75	Freie Ganztagschule Neinstedt	06502	Thale	Kramerringstraße 32	k.A.	230	k.A.						x	x		673	67.300
76	Freie Ganztagschule Neinstedt - Grundschule -	06502	Thale	Kramerringstraße 32	k.A.	148	k.A.						x	x		314	31.400
77	Grundschule "H. Ch. Andersen" Neinstedt	06502	Thale	Lindenstr. 21 a	k.A.	k.A.	k.A.						x	x		672	67.200
78	Johannenschule - Förderschule (GB) Neinstedt	06502	Thale	Lindenstraße 23	k.A.	k.A.	k.A.						x	x		563	56.300
79	Sekundarschule Thale/Nord	06502	Thale	Neustädter Str. 48	22	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		567	56.700
80	Grundschule Westerhausen	06502	Thale	Schulstr. 80	k.A.	124	k.A.						x	x		107	10.700
81	Freie Waldorfschule Harzvorland	06502	Thale	Steinbachstr. 6	24	51	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		373	37.300
82	Grundschule "Geschwister Scholl" Thale	06502	Thale	Uferstr. 14	12	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		57	5.700
83	Grundschule "Dr. Wilhelm Schmidt" Wegeleben	38828	Wegeleben	Schulstr. 1	12	109	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		66	6.600
84	Grundschule "Stadtfeld" Wernigerode	38855	Wernigerode	E.-Pörner-Str. 17	26	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		362	36.200

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft			Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versor-gungs-sta-tus [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]
						Provider	Technologie		max. mög-lich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technolo-gie	PoP-Standort		
Landkreis/Stadt: Landkreis Harz																
85	Gymnasium Stadtfeld Wernigerode	38855	Wernigerode	Ernst-Pörner-Str. 15	38	589	Vodafone/Kabel Deutschland	VDSL-Kupfer	100				x	x	113	11.300
86	Berufsbildende Schulen Wernigerode	38855	Wernigerode	Feldstr. 79	42	211	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	143	14.300
87	A.-H.-Francke-Grundschule Wernigerode	38855	Wernigerode	Friedrichstr. 63	22	45	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	279	27.900
88	Diesterweg-Grundschule Wernigerode	38855	Wernigerode	Gustav-Petri-Str. 3	k.A.	44	k.A.						x	x	22	2.200
89	Grundschule "Henning Calvör" Silstedt	38855	Wernigerode	Harzstr. 29	k.A.	k.A.	k.A.						x	x	19	1.900
90	Grundschule "Harzblick" Wernigerode	38855	Wernigerode	Heidebreite 10	4	k.A.	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100					x	324	32.400
91	Freie Grundschule Wernigerode	38855	Wernigerode	Heidebreite 10	4	90	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100					x	22	2.200
92	Sekundarschule LebenLernen Wernigerode	38855	Wernigerode	Ilseburger Straße - Haus 31 b	5	259	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	13	1.300
93	Landesgymnasium für Musik Wernigerode	38855	Wernigerode	Kanzleistr. 4	38	231	Deutsche Telekom	LTE/Funk					x	x	73	7.300
94	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Wernigerode	38855	Wernigerode	Minslebener Str. 52	21	88	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	13	1.300
95	Sekundarschule Burgbreite Wernigerode	38855	Wernigerode	Platz des Friedens 1	23	133	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x	399	39.900
96	Sekundarschule "T. Müntzer" Wernigerode	38855	Wernigerode	Unter den Zindeln 11	22	282	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	300					x	216	21.600
97	Förderschule (GB) Liv-Ullmann Wernigerode	38855	Wernigerode	Walther-Rathenau-Str. 15	25	408	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x	x	324	32.400
98	Gerhart-Hauptmann-Gymnasium Wernigerode	38855	Wernigerode	Westernstr. 29	k.A.	698	k.A.							x	16	1.600

Summe der Kosten: 2.617.300 Euro
 Anzahl unterversorgter Schulen: 97
 Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossener Schulen: 1
 Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 0
 Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: 0

Anhang 7: Landkreis Jerichower Land

Insgesamt befinden sich 35 Schulstandorte im Landkreis Jerichower Land. Diese verteilen sich über den gesamten Landkreis.

Im Gebiet des Landkreises Jerichower Land wurden Förderanträge für Bundes- und Landesmittel (ELER) zur Förderung der Wirtschaftlichkeitslücke eines Telekommunikationsunternehmens zur Schließung der weißen NGA Flecken gestellt. Die Förderanträge sind final bewilligt. Für die Stadt Burg wurde separat ein EFRE-Förderantrag gestellt, welcher ebenfalls final bewilligt ist. Die Ausbauarbeiten laufen bereits.

In diesen Fördergebieten befinden sich 19 Schulstandorte. Einen geförderten Glasfaseranschluss erhalten davon 2 Schulstandorte:

- Grundschule Tuchheim, Genthin
- Grundschule Jerichow, Jerichow

In Zuge der Kostenermittlung wurden für die drei Schulen, welche über Förderung mit Glasfaser erschlossen werden, nur noch jene Kosten angesetzt, die für die Herstellung des Hausanschlusses und der Anschlussarbeiten auf dem Schulgrundstück anfallen.

Für jene Schulstandorte, die in Fördergebieten liegen, jedoch nicht über die Förderung mit Glasfaser erschlossen werden, wurde zur Ermittlung der Anschlusslängen die im Rahmen der Bundesförderung erstellte Glasfaser-Netzplanung als Grundlage verwendet.

Für die Schulstandorte, die außerhalb der geförderten Aubaubegiete liegen, wurde ein eigener Backbone-Zugang geplant, beispielsweise über einen glasfaser-erschlossenen Kabelverweiger oder Hauptveteiler.

Eine Grundschule in Burg (Evangelische Grundschule Burg) verfügt nach eigenen Angaben bereits über eine Glasfaser-Anschluss Leitung. Ein Eigenausbau, welcher die Schulen mit einer gigabitfähigen Breitbandanbindung erschließt, ist für zwei Schulen geplant (Lindenschule – Förderschule (GB) Burg, Förderschule (LB) „Th. Neubauer“ Burg).

Diese drei Schulen gelten im Sinne dieser Studie als versorgt und wurden für die Kostenermittlung nicht weiter betrachtet.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von rund 611.700 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung der Schulen im Landkreis Jerichower Land ermittelt.

Tabelle 13: Ausbaukosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Jerichower Land

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-aus-bau	geför-dert		Technolo-gie	PoP-Stand-ort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Jerichower Land																	
1	Grundschule Gerwisch	39175	Biederitz	Woltersdorfer Str. 1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	100	x		Vectoring	x		x	120	12.000
2	Grundschule Biederitz	39175	Biederitz	Heyrothsberger Str. 13g	16	230	MDDSL GmbH	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x		x	250	25.000
3	Sekundarschule "Carl von Clause-witz" Burg	39288	Burg	Straße der Einheit 35a	30	331	boerde.de e. V. Mag-deburg	Richtfunk	30		x	VDSL	x	x		233	23.300
4	Grundschule "Albert Einstein" Burg	39288	Burg	Kirchhofstr. 3	18	239	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	25		x	VDSL	x	x		465	46.500
5	Grundschule Burg-Süd	39288	Burg	Yorckstr. 4	16	111	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30		x	VDSL	x	x		234	23.400
6	Lindenschule - Förderschule (GB) Burg	39288	Burg	In der Altern Kaserne 15a	19	113	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200	x		FTTH				0	0
7	Förderschule (LB) "Th. Neubauer" Burg	39288	Burg	In der Alten Kaserne 15a	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	200	x		FTTH				0	0
8	Grundschule Niegrüpp	39288	Burg	Lindenstraße 3	6	74	MDDSL GmbH	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		128	12.800
9	Berufsbildende Schulen Je-richower Land	39288	Burg	Magdeburger Chaussee 1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	35		x	VDSL	x	x		230	23.000
10	Grundschule "J. H. Pestalozzi" Burg	39288	Burg	Kapellenstr. 8	17	276	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	35		x	VDSL	x	x		136	13.600
11	Sekundarschule "F.A.W. Diesterweg" Burg	39288	Burg	Karl-Marx-Str. 37	22	258	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	40		x	VDSL	x	x		45	4.500
12	Bürger Roland-Gymnasium	39288	Burg	Brüderstr. 46	40	766	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	40		x	VDSL	x	x		72	7.200
13	Evangelische Grundschule Burg	39288	Burg	Waldstraße 6	5	72	Deutsche Telekom	Glasfaser	40		x	VDSL				0	0
14	Sekundarschule "An der Elbe" Parey	39317	Elbe-Parey	Am Deich 6	25	273	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	VDSL	x		x	144	14.400
15	Grundschulzentrum Güsen	39317	Elbe-Parey	An der Heide 4a	17	225	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	VDSL	x		x	411	41.100
16	Sekundarschule "Am Baumschulenweg" Genthin	39307	Genthin	Mützelstr. 50	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	100	x		Vectoring	x	x		104	10.400
17	Grundschule "Diesterweg" Genthin	39307	Genthin	Jungfernsteg 2a	7	89	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50	x		Vectoring	x	x		490	49.000
18	Grundschule "Ludwig Uhland" Genthin	39307	Genthin	Guerickestr. 11	15	185	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		198	19.800
19	Grundschule "Stadtmitte" Genthin	39307	Genthin	Jahnstraße 4	11	123	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	65	x		Vectoring	x	x		475	47.500
20	Bismarck-Gymnasium Genthin	39307	Genthin	Große Schulstr. 5	39	526	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		176	17.600
21	Förderschule mit Ausgleichsklassen Parchen	39307	Genthin	Genthiner Straße 54a	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	50	x		VDSL	x	x		57	5.700
22	Grundschule Tuheim	39307	Genthin	Schulstr. 5	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	40		x	FTTH	x		x	50	5.000
23	Europaschule Gymnasium Gommern	39245	Gommern	Magdeburger Str. 26	26	501	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	VDSL	x		x	66	6.600
24	Grundschule Gommern	39245	Gommern	Am Weinberg 7	18	343	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	VDSL	x	x		208	20.800
25	Sekundarschule "Fritz Heicke" Gommern	39245	Gommern	Nordhausener Str. 18	22	281	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	VDSL	x		x	93	9.300
26	Sekundarschule Brettin	39307	Jerichow	Am Bahnhof 8	18	230	Deutsche Telekom, Arche net (Funk)	(V)DSL-Kupfer, LTE/Funk	45	x		Vectoring	x		x	357	35.700
27	Grundschule Schlagenthin	39307	Jerichow	Schulstraße 12a	8	88	Arche Net	LTE/Funk	50	x		VDSL	x	x		90	9.000
28	Grundschule Jerichow	39319	Jerichow	Rathausstr. 2	9	79	Vodafone/Kabel-deutschland	k.A.	100		x	FTTH	x		x	50	5.000
29	Grundschule Loburg	39279	Möckern	Kirchstr. 2	9	124	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	VDSL	x		x	108	10.800
30	Grundschule "Heinrich Heine" Wörmitz	39291	Möckern	Platz der Jugend 1	6	61	Teleport	(V)DSL-Kupfer	80		x	Vectoring	x		x	66	6.600

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s] max. möglich	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		Eigen-aus-bau	geför-der	Technolo-gie		PoP-Stand-ort	Netzpla-nung Glas-faser			
Landkreis/Stadt: Jerichower Land																	
31	Grundschule "Schloss Möckern"	39291	Möckern	Am Park 3	22	359	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	VDSL	x		x	183	18.300
32	Gemeinschaftsschule Möckern	39291	Möckern	Lochower Weg 3	8	127	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	VDSL	x		x	396	39.600
33	Grundschule Grabow	39291	Möckern	Schulstr. 8	8	90	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100	x		Vectoring	x	x		30	3.000
34	Sekundarschule Möser	39291	Möser	Thälmannstr. 0	19	288	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		294	29.400
35	Grundschule Möser	39291	Möser	Gartenstr. 27	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	100	x		Vectoring	x	x		158	15.800

Summe der Kosten: 611.700 Euro

Anzahl unterversorgter Schulen: 32

Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossener Schulen: 1

Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 2

Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: 2

Anhang 8: Landkreis Mansfeld-Südharz

Insgesamt befinden sich 56 Schulstandorte im Landkreis Mansfeld-Südharz. Diese verteilen sich über den gesamten Landkreis.

Zwei Schulen in Allstedt und Eisleben verfügen bereits über eine Glasfaser-Anschluss Leitung. Auf dem Schulgelände der Grundschule Wansleben im Seegebiet Mansfelder Land befindet sich bereits ein Kabelverzweiger. Diese drei Schulen wurden somit bei der Kostenermittlung nicht betrachtet.

Für die verbleibenden 53 unterversorgten Schulen wurden die Kosten für einen Glasfaseranschluss ermittelt.

Im Gebiet des Landkreises Mansfeld-Südharz wurden zwei Bundes- und Landesförderanträge (Projektgebiet ELER und EFRE) zur Förderung der Wirtschaftlichkeitslücke eines Telekommunikationsunternehmens zur Schließung der weißen NGA Flecken gestellt. Die Aufgabe der Koordination und Durchführung aller Tätigkeiten zum Breitbandausbau wurde von den Gemeinden an den Landkreis übertragen.

18 Schulstandorte befinden sich in den NGA-Ausbaugebieten der aktuellen Fördermaßnahmen. Diesen Schulen steht nach Abschluss der Maßnahme eine Downloadbandbreite von mindestens 50 Mbit/s zur Verfügung. Da die Ausbaumaßnahmen keine direkte Erschließung der Schulgebäude mit Glasfaser vorsehen, wurden die Anschlussplanung und die Kostenermittlung auf der im Rahmen der Bundesförderantragstellung erstellten Netzplanungen vorgenommen.

Für Schulstandorte außerhalb von NGA-Fördergebieten wurde ein eigener Backbone-Zugang gewählt, beispielsweise über einen glasfaser erschlossenen Kabelverzweiger oder einen Hauptverteiler (HVT). Für die Berechnung der Investitionskosten wurde ein einheitlicher Tiefbaupreis von 100 Euro je Meter angesetzt.

Ein Eigenausbau, welcher die Schulen mit einer gigabitfähigen Breitbandanbindung erschließt, ist derzeit nicht bekannt.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von rund 1.521.900 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung der Schulen im Landkreis Mansfeld-Südharz ermittelt.

Tabelle 14: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Mansfeld-Südharz

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-aus-bau	geför-dert		Technolo-gie	PoP-Stand-ort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Landkreis Mansfeld-Südharz																	
1	Grundschule Ahlsdorf	06313	Ahlsdorf	Neue Siedlung 27	6	244	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	71	7.100
2	Grundschule Holdenstedt	06542	Allstedt	Am Kirchplatz 2	8	488	Deutsche Telekom	Glasfaseran-schluss	1000					x		0	0
3	Grundschule Allstedt	06542	Allstedt	Breite Str. 25	14		Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		209	20.900
4	Sekundarschule "Th. Müntzer" Allstedt	06542	Allstedt	Sophienstr. 11	24	963	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		161	16.100
5	Grundschule "Einetal-Vorharz" Welbsleben	06333	Arnstein	Ascherslebener Straße 5 b	12	242	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		112	11.200
6	Förderschule mit Ausgleichs-klassen Sandersleben	06456	Arnstein	Heimweg 2	13		Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		1297	129.700
7	Grundschule "Geschwister Scholl" Sandersleben	06456	Arnstein	Schulstr. 25	11		Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		134	13.400
8	Sekundarschule Benndorf	06308	Benndorf	Adolf-Diesterweg-Str. 2	38	119	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	324	32.400
9	Grundschule "Geschwister Scholl" Eisleben	06295	Eisleben	Friedrich-Koenig-Str. 15	15	242	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		37	3.700
10	Katharinen-schule Eisleben - Se-kundarschule -	06295	Eisleben	Katharinenstr. 1 a	22	129	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		462	46.200
11	Förderschule (GB) "Levana" Eis-leben	06295	Eisleben	Querfurter Str. 12	20	331	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		651	65.100
12	Thomas-Müntzer-Grundschule Eisleben	06295	Eisleben	Raismeser Str. 9	14	192	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		217	21.700
13	Martin-Luther-Gymnasium Eis-leben	06295	Eisleben	S.-Berger-Weg 16	25	832	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		847	84.700
14	Grundschule am Schloßplatz Eisleben	06295	Eisleben	Schloßplatz 1	12	143	Stadtwerke Eisleben bzw. T@School-An-schluss der Deutschen Telekom	VDSL-Kupfer/ Glasfaseran-schluss	1000					x		0	0
15	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Eisleben	06295	Eisleben	Schulgartenweg 1	32	183	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		488	48.800
16	Grundschule "Landschule Oster-hausen"	06295	Eisleben	Sittichenbacher Chaus-see 4 a	7	192	1&1		100		x	FTTC	x		x	64	6.400
17	Grundschule "Torgartenstraße" Eisleben	06295	Eisleben	Torgartenstr. 7	12	428	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		261	26.100
18	Grundschule Siersleben	06347	Gerbstedt	Augsdorfer Str. 23	6	77	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		264	26.400
19	Grundschule Gerbstedt	06347	Gerbstedt	Hinter der Schule 7	10	224	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	196	19.600
20	Natur-Grundschule Heiligenthal	06347	Gerbstedt	Schulweg 3	6	61	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer/ Kabelan-schluss	300					x		465	46.500
21	Grundschule Helbra	06311	Helbra	Schulstraße 28	18		Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	111	11.100
22	Waldschule - Förderschule (GB) Hettstedt	06333	Hettstedt	Arnstedter Weg 11	13	66	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		83	8.300
23	Grundschule II Hettstedt	06333	Hettstedt	Bahnhofstraße 36	k.A.		k.A.							x		109	10.900
24	Evangelische Grundschule Hett-stedt	06333	Hettstedt	Beethovenstr. 1	5	652	Deutsche Telekom	k.A.					x	x		387	38.700
25	Novalis-Grundschule Hettstedt	06333	Hettstedt	Fichtestr. 84	16	87	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		476	47.600

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-aus-bau	geför-dert		Technologie	PoP-Stand-ort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Landkreis Mansfeld-Südharz																	
26	Grundschule "Am Markt" Hettstedt	06333	Hettstedt	Kirchplatz 8	k.A.	212	k.A.										
27	Gymnasium "W. u. A. von Humboldt" Hettstedt	06333	Hettstedt	Rathausstr. 2	32	86	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		155	15.500
28	Sekundarschule "Anne Frank" Hettstedt	06333	Hettstedt	St. Jakobstraße 31	k.A.	109	k.A.							x		260	26.000
29	Burg-Grundschule Kelbra	06537	Kelbra (Kyffhäuser)	Bornstr. 10 a	11	409	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		305	30.500
30	Grundschule Klostermansfeld	06308	Klostermansfeld	Schulstraße 16	k.A.	171	k.A.		100		x	FTTC			x	120	12.000
31	Grundschule Großörner	06348	Mansfeld	Alfred-Schröder-Str. 17	5	260	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		513	51.300
32	Grundschule Mansfeld	06343	Mansfeld	Alte Bergstraße 8 a	7	83	Deutsche Telekom	LTE/Funk	100				x	x		212	21.200
33	Sekundarschule "Martin Luther" Mansfeld	06343	Mansfeld	Alte Bergstraße 8 a	19	71	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		63	6.300
34	Sekundarschule "Heinrich Heine" Sangerhausen	06526	Sangerhausen	Alban - Hess - Str. 45 b	19	104	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	208	20.800
35	Grundschule "Goethe" Sangerhausen	06526	Sangerhausen	Alte Promenade 4	19	59	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	94	9.400
36	Grundschule Großleinungen	06526	Sangerhausen	Bleichenplatz 3	5	72	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		205	20.500
37	Thomas-Müntzer-Sekundarschule Sangerhausen	06526	Sangerhausen	Borngasse 2	24	534	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	66	6.600
38	Berufsbildende Schulen Mansfeld-Südharz	06526	Sangerhausen	Friedrich-Engels-Str. 22	k.A.	164	k.A.		100		x	FTTC	x		x	277	27.700
39	Förderschule mit Ausgleichsklassen Sangerhausen	06526	Sangerhausen	Hasentorstr. 7	20		Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	119	11.900
40	Geschwister-Scholl-Gymnasium Sangerhausen	06526	Sangerhausen	Karl-Liebknecht-Str. 31	47	56	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		45	4.500
41	CJD Sangerhausen - Förderschule (GB)	06526	Sangerhausen	Lindenstraße 0	k.A.	111	k.A.							x		189	18.900
42	Grundschule Oberröblingen	06526	Sangerhausen	Oberröblinger Hauptstr. 34	7	285	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		2429	242.900
43	Grundschule Am Rosarium Sangerhausen	06526	Sangerhausen	Otto-Grotewohl-Str. 19	15	76	Vodafone/Kabel Deutschland	k.A.	100		x	FTTC	x		x	539	53.900
44	Freie Grundschule Riestedt	06526	Sangerhausen	Schulstraße 53	k.A.	83	k.A.							x		233	23.300
45	Grundschule Wippra	06526	Sangerhausen	Untere Bornholzstr. 5	6	56	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	189	18.900
46	Grundschule Südwest Sangerhausen	06526	Sangerhausen	W.-Koenen-Str. 33	20	110	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		65	6.500
47	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Sangerhausen	06526	Sangerhausen	Wilhelm-Koenen-Str. 37	k.A.		Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100					x		95	9.500
48	Grundschule Erdeborn	06317	Seegebiet Mansfelder Land	Denkmalplatz 1	6	81	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	14	1.400
49	Grundschule Röblingen	06317	Seegebiet Mansfelder Land	Große Seestr. 6	7		Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		12	1.200
50	Sekundarschule "Am Salzigen See" Röblingen	06317	Seegebiet Mansfelder Land	Kesselstr. 9	19	139	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		390	39.000
51	Grundschule Wansleben	06317	Seegebiet Mansfelder Land	Verbindungsstraße 1	6	70	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	300					x		0	0
52	Grundschule Roßla	06536	Südharz	Agnesdorfer Straße 30	8	78	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	184	18.400

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s] max. möglich	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		Eigen-aus-bau	geför-der	Technologie		PoP-Stand-ort	Netzpla-nung Glas-faser			
Landkreis/Stadt: Landkreis Mansfeld-Südharz																	
53	Grundschule "Thyratal" Rottle-berode	06536	Südharz	Neue Str. 3	8	94	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	188	18.800
54	Grundschule Hayn/Harz	06536	Südharz	Rinderplatz 6	9	263	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		217	21.700
55	Sekundarschule Roßla	06536	Südharz	Ziegeleistr. 38	27	85	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	133	13.300
56	Grundschule "Goldene Aue" Wallhausen	06528	Wallhausen	Großleinunger Weg 7	9	130	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x	FTTC	x		x	100	10.000

Summe der Kosten: 1.521.900 Euro
 Anzahl unterversorgter Schulen: 53
 Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossener Schulen: 2 + 1¹²
 Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 0
 Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: 0

¹² Kabelverzweiger auf dem Schulgelände

Anhang 9: Landkreis Stendal

Insgesamt befinden sich 51 Schulen im Landkreis Stendal. Diese verteilen sich dispers über den Kreis, eine höhere Konzentration an Schulstandorten befindet sich hierbei in den Hansestädten Stendal, Osterburg (Altmark), Tangermünde und der Stadt Tangerhütte.

Im Gebiet des Landkreises Stendal wurden zwei Bundes- sowie zwei Landesförderanträge (ELER) zur Förderung eines Betreibermodells durch den Zweckverband Breitband Altmark (ZBA) gestellt (Projektgebiet I und Projektgebiet II). Am Zweckverband partizipieren alle Kommunen des Kreises mit Ausnahme der Hansestadt Stendal. In der Hansestadt Stendal ist es vorgesehen, dass parallel zum Vorgehen im Kreis die Beantragung von Fördermitteln über das Land bzw. die Europäische Union erfolgen wird. Dies inkludiert auch die 19 Schulstandorte auf dem Gebiet der Hansestadt Stendal.

Keine der Schulen in den Kommunen in den geplanten Fördergebieten des ZBA ist in dem Fördervorhaben derzeit inkludiert. Ein Eigenausbau, welcher die Schulen mit einer gigabitfähigen Breitbandanbindung erschließt, ist derzeit nicht bekannt.

Das Planungsvorgehen wurde wie folgt gewählt: Nach Möglichkeit wurde die Schulnetz-Planung an die im Rahmen der Bundesförderantragstellung erstellten Netzplanungen angeschlossen. Wenn in einem Gebiet keine solche Förderplanung vorhanden war, wurde ein eigener Backbone-Zugang gewählt, beispielsweise über einen Hauptverteiler (HVT). Für die Berechnung der Investitionskosten wurde ein einheitlicher Tiefbaupreis von 100 Euro je Meter angesetzt. Dieser Kostensatz wurde mit der ermittelten Trasse für die glasfaserbasierte (FTTB-) Erschließung aller Schulen multipliziert. Der Kostensatz inkludiert dabei auch die Kosten für passive Netzbestandteile eines FTTB-Netzes zur Erschließung der Schulen. Die Kostenermittlung erfolgte unter der Annahme, dass alle Schulen angebunden werden und die jeweilige Anbindung auf dem vorangehenden Netz aufbaut.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von rund 2.504.424 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung aller Schulen im Landkreis Stendal ermittelt.

Tabelle 15: Ausbaukosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Stendal

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. mög-lich	Eigen-ausbau	geför-dert		Techno-logie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Landkreis Stendal																	
1	LBZ f. Blinde, Sehgesch. u. Körperbeh. Tangerhütte	39517	Tangerhütte	Birkholzer Chaussee 6	33	191	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x			1.761	176.056
2	Grundschule Lüderitz	39517	Tangerhütte	Tangermünder Str. 43	9	72	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6				x			40	3.975
3	Grundschule Grieben	39517	Tangerhütte	Griebener Chausseestr. 20	9	69	Deutsche Telekom	LTE/Funk	6				x			54	5.358
4	Grundschule "Am Tanger" Tangerhütte	39517	Tangerhütte	Bismarckstr. Postfach 5	16	185	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x			482	48.241
5	Gemeinschaftsschule "Wilhelm Wundt" Tangerhütte	39517	Tangerhütte	Schönwalder Str. 33	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	200				k.A.			416	41.611
6	Grundschule Schönhausen	39524	Schönhausen (Elbe)	Am Mühlenberg 2	8	117	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	16				x			780	77.988
7	Grundschule Sandau	39524	Sandau (Elbe)	Kirchberg 8	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	50				k.A.			642	64.229
8	Grundschule Klietz	39524	Klietz	Friedenssiedlung 5	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	16				k.A.			214	21.398
9	Grundschule "Am Eichenwald" Havelberg	39539	Havelberg	Pestalozzistr. 4	13	192	Teleport	Kabelanschluss	200				x			208	20.798
10	Sekundarschule "Am Weinberg" Havelberg	39539	Havelberg	Pestalozzistr. 5	25	255	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x			309	30.858
11	Förderschule (GB) am Lindenweg Havelberg	39539	Havelberg	Lindenweg 5	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	200				k.A.			228	22.833
12	Freie Grundschule Bindfelde - Montessori-Schule -	39576	Stendal	Bindfelder Dorfstr. 2	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	16			x	FTTB	k.A.		1.781	178.058
13	Grundschule Stendal Nord	39576	Stendal	Bergstr. 22 b	18	279	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200			x	FTTB	x		229	22.863
14	Hildebrand-Gymnasium Stendal	39576	Stendal	Mönchskirchhof 2 c	27	448	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200			x	FTTB	x		100	10.048
15	Sekundarschule "Adolf Diesterweg" Stendal	39576	Stendal	Arneburger Str. 1	22	406	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200			x	FTTB	x		925	92.548
16	Grundschule Börgitz	39576	Stendal	Volgfelder Str. 43	11	114	Vodafone/Kabel Deutschland	LTE/Funk	6			x	FTTB	x		251	25.093
17	Förderschule (GB) "H. Keller" Stendal	39576	Stendal	Preußenstraße 44	16	92	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200			x	FTTB			968	96.833
18	Grundschule Petrikirchhof Stendal	39576	Stendal	Petrikirchstr. 48	10	149	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x			369	36.926
19	Grundschule "Am Stadtsee" Stendal	39576	Stendal	Carl-Hagenbeck-Straße 11	19	252	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100			x	FTTB	x		1.205	120.479
20	Sekundarschule "Comenius" Stendal	39576	Stendal	Blumenthalstraße 40	29	387	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200			x	FTTB	x		605	60.516
21	Winckelmann-Gymnasium Stendal	39576	Stendal	Westwall 26	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	200			x	FTTB	k.A.		83	8.312
22	Privatgymnasium Stendal	39576	Stendal	Weberstr. 27	18	300	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200			x	FTTB	x		451	45.104
23	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Stendal	39576	Stendal	Max-Planck-Straße 36	25	149	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100			x	FTTB	x		649	64.942
24	Berufsbildende Schulen I Stendal	39576	Stendal	Schillerstr. 6	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	6			x	FTTB	k.A.		61	6.117
25	Sekundarschule "Komarow" Stendal	39576	Stendal	Stadtseeallee 95	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	100			x	FTTB	k.A.		267	26.707
26	Grundschule "Juri Gagarin" Stendal	39576	Stendal	Stadtseeallee 97	22	194	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100			x	FTTB	x		440	43.992
27	Berufsbildende Schulen II Stendal	39576	Stendal	Schillerstraße 4	135	0	k.A.	(V)DSL-Kupfer	6			x	FTTB	k.A.		1.596	159.615
28	Bilinguale Grundschule Altmark	39576	Stendal	Bruchweg 3	12	202	Teleport	(V)DSL-Kupfer	200			x	FTTB	x		374	37.410

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft			Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]
						Provider	Technologie		max. mög-lich	Eigen-ausbau	geför-der		Technolo-gie	PoP-Standort		
Landkreis/Stadt: Landkreis Stendal																
29	Private Sekundarschule Stendal	39576	Stendal	Mönchskirchhof u. 3	14	231	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200		x	FTTB	x		427	42.712
30	Ganztagsgrundschule Stendal	39576	Stendal	Goethestraße 39 a	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	200		x	FTTB	k.A.		405	40.524
31	Grundschule Schinne	39579	Bismark (Altmark)	Am alten Bahnhof 6	9	75	Vodafone/Kabel Deutschland	LTE/Funk	2				x		24	2.436
32	Grundschule "Comenius" Tangermünde	39590	Tangermünde	Schäferstr. 12 -14	26	307	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x		667	66.716
33	Privatgymnasium Tangermünde	39590	Tangermünde	Schulstr. und 1 b	9	143	Deutsche Telekom	LTE/Funk	200				x		515	51.521
34	Diesterweg-Gymnasium Tangermünde-Havelberg	39590	Tangermünde	Lindenstr. 44	30	779	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	200				x		148	14.801
35	Sekundarschule "H. Brunsberg" Tangermünde	39590	Tangermünde	Augustastr. 31	23	277	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x		1.664	166.434
36	Förderschule mit Ausgleichsklassen Tangermünde	39590	Tangermünde	R.-Schumann-Straße 7 a	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	200				k.A.		503	50.268
37	Grundschule Goldbeck	39596	Goldbeck	Alte Dorfstr. 5	7	94	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16				x		168	16.839
38	Grundschule Arneburg	39596	Arneburg	Elbstr. 27	11	129	Arche Net	LTE/Funk	2				x		193	19.258
39	Sekundarschule "Geschw. Scholl" Goldbeck	39596	Goldbeck	Fr.-Ebert-Str. 19	17	216	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6				x		4	376
40	Grundschule Iden	39606	Iden	Rohrbecker Str. 9	5	66	Arche Net Vision	LTE/Funk	2				x		13	1.306
41	Förderschule (LB) " Anne Frank" Osterburg	39606	Osterburg	Düsedauer Straße 2	10	74	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200						705	70.459
42	Förderschule (GB) Erxleben	39606	Osterburg	Neue Schulstr. 6	18	43	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30				x		38	3.785
43	Grundschule Flessau	39606	Osterburg	Bahnhofstr. 5	10	99	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50				x		213	21.335
44	Markgraf-Albrecht-Gymnasium Osterburg	39606	Osterburg	Werbener Str. 1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	200				k.A.		8	812
45	Grundschule Osterburg	39606	Osterburg	Hainstr. 14	23	232	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x		579	57.889
46	Sekundarschule "Karl Marx" Osterburg	39606	Osterburg (Altmark)	Ballerstedter Str. 50	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	200				k.A.		699	69.906
47	Grundschule Groß Garz	39615	Zehrental	Am Neubau 12	20	86	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30				x		474	47.411
48	Grundschule "Dr. A. Steinert" Seehausen (Altmark)	39615	Seehausen (Altmark)	Schulweg 8	14	216	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200				x		471	47.121
49	Gemeinschaftsschule J.J. Winckelmann Seehausen	39615	Seehausen (Altmark)	Winckelmannplatz 5 a	27	214	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	200				x		1.005	100.534
50	Grundschule Bismark	39629	Bismark	W.-Lüdecke-Str. 16	12	222	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30				x		154	15.383
51	Sekundarschule Bismark	39629	Bismark	Karl-Marx-Str. 5	18	223	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30				x		477	47.691

Summe der Kosten: 2.504.424 Euro

Anzahl unterversorgter Schulen: 51

Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossener Schulen: 0

Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 0

Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: Geplant 19 Schulen in der Hansestadt Stendal

Anhang 10: Saalekreis

Insgesamt befinden sich 71 Schulen im Saalekreis. Diese verteilen sich dispers über den Kreis, eine höhere Konzentration an Schulstandorten befindet sich lediglich in Merseburg.

Im Gebiet des Saalekreises wurden zwei Bundes- und Landesförderanträge zur Förderung durch ein Wirtschaftlichkeitslückenmodell gestellt (Projektgebiet ELER und EFRE).

Das ELER Projektgebiet bezieht sich primär auf den ländlichen Raum im Kreis, das EFRE Projektgebiet versorgt die unterversorgten Haushalte und Gewerbegebiete rund um die Stadt Leuna, Gemeinde Schkopau sowie die Städte Landsberg und Braunsbedra.

Derzeit ist noch keine Schule durch Bundes- und Landesmittel gefördert, da das Wirtschaftlichkeitslückenmodell sich noch vor der Umsetzungsphase (Ausschreibungsphase und Finalisierung Förderbescheid) befindet. Perspektivisch könnten aber acht Schulen (12 % aller Schulen) bei der Umsetzung des Wirtschaftlichkeitslückenmodells im Projektgebiet profitieren.

Vier Schulstandorte (Grundschule Schafstädt, Grundschule Teutschenthal „Am Talkessel“ , C.-Loewe Grundschule Wettin-Löbejün und die Sekundarschule Unteres Geiseltal Braunsbedra) verfügen nach eigenen Angaben bereits über eine Glasfaser-Anschluss Leitung und wurden demnach bei der Kostenermittlung nicht betrachtet.

Ein Eigenausbau, welcher die Schulen mit einer gigabitfähigen Breitbandanbindung erschließt, ist derzeit nicht bekannt.

Die Planung der Anschlusslängen für Schulstandorte in geförderten Ausbaugebieten basiert auf der im Rahmen der Bundesförderantragstellung erstellten Netzplanungen.

In jenen Gebieten, für welche keine Netzplanung vorhanden war, wurde ein eigener Backbone-Zugang gewählt, beispielsweise über einen Hauptverteiler-Standort der Telekom (HVT). Für die Berechnung der Investitionskosten wurde ein einheitlicher Tiefbaupreis von 100 Euro je Meter angesetzt. Dieser Kostensatz wurde mit der ermittelten Trasse für die glasfaserbasierte (FTTB-) Erschließung aller Schulen multipliziert. Der Kostensatz inkludiert dabei auch die Kosten für passive und aktive Netzbestandteile eines FTTB-Netzes zur Erschließung der Schulen. Die Kostenermittlung erfolgte unter der Annahme, dass alle Schulen angebunden werden und die jeweilige Anbindung auf dem vorangehenden Netz aufbaut.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von 2.789.341 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung der Schulen im Saalekreis ermittelt.

Tabelle 16: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen im Saalekreis

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unterver-sorgt (gem. RL - > 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	geför-dert		Techno-logie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Saalekreis																	
1	Gymnasium Landsberg	06188	Landsberg	Bergstr.	10	193	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x	x		70	6.965
2	Regenbogenschule - Förderschule (GB) Landsberg	06188	Landsberg	Bergstr.	17	208	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x	x		249	24.904
3	Förderschule (GB) "Heinrich Kielhorn" Großkayna	06242	Braunsbedra	Schulstraße	11	120	k.A.		50				x	x		288	28.754
4	Grundschule Tollwitz	06231	Bad Dürren-berg	Am Park	11	116	Deutsche Telekom		16				x	x		741	74.072
5	Förderschule "Pestalozzi" Mücheln	06249	Mücheln (Gei-seltal)	An der Schnellrodaer Str.	26	242	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16		x		x		x	792	79.157
6	Freies Gymnasium Geiseltal Mücheln	06249	Mücheln (Gei-seltal)	Johannes-Schlaf-Str.	12	161	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	16		x		x		x	863	86.278
7	Grundschule "Am Weinberg" Farn-städt	06279	Farnstädt	Weinbergsiedlung	9	157	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		190	18.988
8	Goethe-Sekundarschule Merseburg	06217	Merseburg (Saale)	Bahnhofstr.	14	258	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		305	30.511
9	Grundschule "Kreative Impulse" Sen-newitz	06193	Petersberg	K.-Liebknecht-Str.	30	392	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		836	83.620
10	Sekundarschule "Prof. Otto Schmeil" Gröbers	06184	Kabelsketal	Schulstraße					16				x	x		130	13.034
11	Bergschule Landsberg - Grundschule	06188	Landsberg	Hillerstr.	8	111	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		682	68.221
12	Grundschule Gröbers	06184	Kabelsketal	Schulstr.	11	203	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		203	20.287
13	Grundschule Wallwitz	06193	Petersberg	Götschetalstr.	38	678	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		865	86.476
14	Grundschule Wettin	06193	Wettin-Löbe-jün	Neue Schulstr.	11	60	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		765	76.476
15	Sekundarschule Schkopau	06258	Schkopau	Schulstr.	18	51	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		469	46.933
16	Grundschule "Philipp Müller" Querfurt	06268	Querfurt	Roßplatz	1	436	Deutsche Telekom	LTE/Funk	6				x	x		258	25.805
17	Goethe-Sekundarschule Bad Lauchstädt	06246	Bad Lauchstädt	Querfurter Str.	7	81	Deutsche Telekom		16				x	x		501	50.129
18	Grundschule "Am Mühlberg" Hohen-turm	06188	Landsberg	Alte Schulstr.	12	177	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		92	9.182
19	Weinberggrundschule Hohnstedt	06198	Salzatal	Hauptstraße	34	777	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x		x		x	492	49.160
20	Friedrich-Ludwig-Jahn Grundschule Leuna	06237	Leuna	Jahnweg -	9	136	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		476	47.638
21	Grundschule "Otto Lilienthal" Merse-berg	06217	Merseburg (Saale)	Otto-Lilienthal-Straße					16				x	x		290	29.007
22	Domgymnasium Merseburg	06217	Merseburg (Saale)	Albrecht-Dürer-Str.	10	142	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		206	20.605
23	Grundschule "A. Dürer" Merseburg	06217	Merseburg (Saale)	Albrecht-Dürer-Str.	5	89	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	50				x	x		174	17.362
24	Grundschule Klobikau	06246	Bad Lauchstädt	Alte Südstr.	7	81	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x	x		36	3.558
25	Sekundarschule "A. Holst" Mücheln	06249	Mücheln (Gei-seltal)	Arthur-Scheibner-Ring	7	103	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6		x		x		x	861	86.147
26	Grundschule Schafstädt	06246	Bad Lauchstädt	Hanno-Günther-Str.	37	269	Deutsche Telekom	Glasfaseran-schluss	1000							0	0
27	Grundschule Joliot Curie Merseburg	06217	Merseburg (Saale)	Ernst-v.-Harnack-Str.	16	185	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		448	44.792

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unterver-sorgt (gem. RL - > 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	geför-dert		Techno-logie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Saalekreis																	
28	Förderschule (LB) Merseburg	06217	Merseburg (Saale)	Naumburger Str.	4	85	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		306	30.591
29	Siedlungs-Grundschule Bad Dürrenberg	06231	Bad Dürrenberg	Richard-Wagner-Str.	28	200	Deutsche Telekom		100				x	x		443	44.263
30	Freie Grundschule Spergau	06237	Leuna	Am Kindergarten	18	178	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100				x	x		599	59.931
31	Borlach-Sekundarschule Bad Dürrenberg	06231	Bad Dürrenberg	August Bebel Straße					100					x		416	41.604
32	Lessing-Grundschule Braunsbedra	06242	Braunsbedra	Lessingstr.	20	259	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		295	29.502
33	Grundschule Bennstedt	06179	Salzatal	Rüstergarten	22	300	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		498	49.753
34	Burg-Gymnasium Wettin	06193	Wettin-Löbejün	Burgstr.	24	391	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		443	44.290
35	Grundschule Wallendorf	06258	Schkopau	Schulweg	18	178	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100		x		x		x	720	72.036
36	Grundschule Herrmann Ferres Niemberg	06188	Landsberg	Alte Zollstraße	48	890	Stadtwerke Merseburg	Kabelanschluss	100				x	x		864	86.427
37	Sekundarschule "Würdetal" Teutschenthal	06179	Teutschenthal	Am Stadion					100		x	FTTC			x	374	37.424
38	Grundschule Holleben	06179	Teutschenthal	Lutherplatz	14	206	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100				x	x		498	49.753
39	Grundschule Bad Lauchstädt	06246	Bad Lauchstädt	Roter Platz	16	159	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		683	68.349
40	Grundschule im Schloss Ostrau	06193	Petersberg	Schloßstraße	22	302	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		878	87.798
41	Evangelische Grundschule "Martin Luther" Oppin	06188	Landsberg	Alte Hauptstr.	8	91	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		306	30.632
42	Berufsbildende Schulen Saalekreis	06237	Leuna	Emil-Fischer-Str.	8	103	Teleport	VDSL-Kupfer	100				x	x		349	34.900
43	Grundschule Teutschenthal "Am Talkessel"	06179	Teutschenthal	Am Stadion	21	259	Deutsche Telekom	FTTB	1000							0	0
44	Grundschule "Am Geiseltalor" Merseburg	06217	Merseburg (Saale)	Straße des Friedens	16	248	Deutsche Telekom	LTE/Funk u Kabelanschluss	6				x	x		705	70.497
45	Sekundarschule "An der Doppelkapelle" Landsberg	06188	Landsberg	Bergstraße	0	161	k.A.	VDSL-Kupfer	6				x	x		338	33.773
46	Grundschule "Nördliches Salzatal" Beesenstedt	06198	Salzatal	Schloßstraße	1	227	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	50				x	x		305	30.539
47	Carl-Loewe-Grundschule Wettin-Löbejün	06193	Wettin-Löbejün	Am Sportzentrum	9	182	Deutsche Telekom	Glasfaseranschluss	1000							0	0
48	Grundschule Salzmünde	06198	Salzatal	Schulstr.	66	0	T@School	VDSL-Kupfer	100				x	x		246	24.573
49	Grundschule "Fr. Engels" Bad Dürrenberg	06231	Bad Dürrenberg	Schladebacher Straße	17	211	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		325	32.483
50	Grundschule im Rosental Merseburg	06217	Merseburg (Saale)	Rosental	30	293	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x	x		115	11.489
51	Sekundarschule "Albrecht Dürer" Merseburg	06217	Merseburg (Saale)	Albrecht-Dürer-Str.	10	163	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		401	40.102
52	Grundschule "Paul Maar" Raßnitz	06258	Schkopau	Thomas-Müntzer-Str.	17	169	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	16				x	x		297	29.710
53	Grundschule Roßbach	06242	Braunsbedra	Leipziger Str.	30	134	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		579	57.939
54	Grundschule Dieskau	06184	Kabelsketal	Zur Schule	7	73	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	2				x	x		294	29.420
55	Grundschule "Thomas Müntzer" Kötzschau	06237	Leuna	Bahnhofstr.	17	317	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		516	51.595
56	Evangelische Grundschule Johannes-Schule Merseburg	06217	Merseburg (Saale)	Lessingstraße	11	102	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	50				x	x		224	22.368
57	Sekundarschule "An der Weinstraße" Hohnstedt	06198	Salzatal	Schochwitz Str.	9	172	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16		x		x		x	43	4.343

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unterver-sorgt (gem. RL - > 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	geför-dert		Techno-logie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Saalekreis																	
58	Sekundarschule "Am Petersberg" Wallwitz	06193	Petersberg	Wiesenweg	23	278	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x	x		226	22.646
59	Gymnasium "J. G. Herder" Merseburg	06217	Merseburg (Saale)	Am Saalehang	24	227	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		144	14.397
60	Förderschule "Anne Frank" Gutenberg	06193	Petersberg	Sennewitzer Str.					16				x	x		11	1.118
61	Sekundarschule "Quer-Bunt" Querfurt	06268	Querfurt	Pappelstr.	10	152	MANCITY NET	WLAN/Richtfunk	16				x	x		536	53.612
62	Grundschule Geusa	06217	Merseburg (Saale)	Geusaer Str.	7	88	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		300	30.005
63	Grundschule Geschwister Scholl Mücheln	06249	Mücheln (Geiseltal)	Eptinger Rain	22	338	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	16		x		x		x	223	22.279
64	Grundschule Barnstädt	06268	Barnstädt	Steigraer Str.	15	181	k.A.	VDSL-Kupfer	16				x	x		449	44.864
65	Grundschule Döllnitz	06258	Schkopau	Friedensstr.	6	96	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	16				x	x		273	27.295
66	Sekundarschule "Bertolt Brecht" Zöschen	06237	Leuna	Eichsfeld	31	494	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	100				x	x		411	41.105
67	Grundschule Langeneichstädt	06268	Mücheln (Geiseltal)	Warteweg	9	120	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	50				x	x		747	74.749
68	Sekundarschule "August Bebel" Leuna	06237	Leuna	Albert-Einstein-Str.	43	696	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	6				x	x		275	27.473
69	Sekundarschule Unteres Geiseltal Braunsbedra	06242	Braunsbedra	Häuerstr.	15	272	Deutsche Telekom	Glasfaseranschluss	1000							0	0
70	Grundschule "Astrid Lindgren" Schkopau	06258	Schkopau	Zum Königsborn	11	143	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x	x		419	41.899
71	Gymnasium Querfurt	06268	Querfurt	Nemsdorfer Weg	10	110	Deutsche Telekom	VDSL-Kupfer	30				x	x		538	53.755

Summe der Kosten: 2.789.341 Euro
 Anzahl unterversorgter Schulen: 67
 Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossener Schulen: 4
 Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 0
 Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: 0

Anhang 11: Salzlandkreis

Insgesamt befinden sich 84 Schulstandorte im Salzlandkreis. Diese verteilen sich über den gesamten Landkreis. Sechs Schulstandorte verfügen nach eigenen Angaben bereits über eine Glasfaser-Anschluss Leitung und wurden somit bei der Kostenermittlung nicht betrachtet.

Für die verbleibenden 78 unterversorgten Schulen wurden die Kosten für einen Glasfaseranschluss ermittelt.

Im Gebiet des Salzlandkreises wurde sowohl ein Bundesförderantrag also auch ein ELER- und ein EFRE-Förderantrag zur Kofinanzierung der Förderung einer Wirtschaftlichkeitslücke eines Telekommunikationsunternehmens zur Schließung der weißen NGA Flecken gestellt. Die Aufgabe der Koordination und Durchführung aller Tätigkeiten zum Breitbandausbau wurde von den Gemeinden an den Landkreis übertragen. Alle Förderanträge sind positiv bewilligt.

23 Schulstandorte befinden sich in den NGA-Ausbaugebieten der aktuellen Fördermaßnahmen; davon sind 4 Berufsschulen, welche in dieser Studie nicht betrachtet werden. Diese Schulen werden einen geförderten Glasfaseranschluss erhalten. Kosten fallen somit hier nur noch für die Herstellung des Hausanschlusses und für Anschlussarbeiten auf dem Schulgrundstück an.

Ein Eigenausbau, welcher Schulen im Landkreis mit einer gigabitfähigen Breitbandanbindung erschließt, ist derzeit nicht bekannt.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von rund 1.400.200 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung der Schulen im Salzlandkreis ermittelt.

Tabelle 17: Ausbaukosten der Glasfasererschließung der Schulen im Salzlandkreis

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-aus-bau	geför-dert		Techno-logie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glasfaser
Landkreis/Stadt: Salzlandkreis																	
1	Grundschule "Adolf Diesterweg" Bernburg	06406	Bernburg (Saale)	Altstädter Kirchhof 2	12	150	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		x	50	5.000
2	Evangelische Grundschule Bernburg	06406	Bernburg (Saale)	Martinstr. 21	---	---	---	---	100		x	FTTH	x		x	10	1.000
3	Förderschule (LB) "Otto Dorn" Bernburg	06406	Bernburg (Saale)	Seegasse 42	25	164	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		x	7	700
4	Grundschule "J. W. v. Goethe" Bernburg	06406	Bernburg (Saale)	Waisenhausstr. 15	14	210	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		x	50	5.000
5	Sekundarschule "Campus Technicus" Bernburg	06406	Bernburg (Saale)	Tolstoiallee 2a	---	---	---	---	100		x	FTTH	x		x	12	1.200
6	Grundschule "Franz Mehring" Bernburg	06406	Bernburg (Saale)	Karlstr. 40	16	261	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		x	50	5.000
7	Gymnasium Carolinum Bernburg	06406	Bernburg (Saale)	Schloßgartenstr. 14	29	796	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		x	50	5.000
8	Grundschule Regenbogen Bernburg	06406	Bernburg (Saale)	Heinrich-Rau-Str. 10	19	125	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		x	50	5.000
9	Förderschule mit Ausgleichsklassen Bernburg	06406	Bernburg (Saale)	Dr.-John-Rittmeister-Str. 6	---	---	---	---	100		x	FTTH	x		x	50	5.000
10	Freie Sekundarschule Bernburg	06406	Bernburg (Saale)	Rosenstraße 8	9	44	Deutsche Telekom	Glasfaser	100			FTTH				0	0
11	Förderschule (GB) "Lebensweg" Bernburg	06406	Bernburg (Saale)	Karl-Marx-Str. 1a	20	98	k.A.	Glasfaser	100			FTTH				0	0
12	Grundschule Baalberge	06408	Bernburg (Saale)	Umgehungsstr. 30	10	136	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	FTTH	x		x	50	5.000
13	Förderschule mit Ausgleichsklassen Belleben	06420	Könnern	Insel 84c	35	105	Deutsche Telekom	LTE/Funk	6		x	FTTH	x			50	5.000
14	Grundschule Könnern	06420	Könnern	R.-Breitscheid-Str. 16	12	172	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTH	x			50	5.000
15	Grundschule Beesenlaublingen	06420	Könnern	Südende 195	8	98	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTH	x			50	5.000
16	Gemeinschaftsschule Könnern	06420	Könnern	Rudolf-Breitscheid-Str. 16	25	335	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTH	x			50	5.000
17	Freie Grundschule Plötzkau	06425	Plötzkau	Hauptstraße 23a	---	---	---	---	100		x	FTTH	x		x	50	5.000
18	Grundschule Alsleben	06425	Alsleben (Saale)	Walkhoffstraße 2	10	114	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30		x	FTTH	x		x	50	5.000
19	Happy Children gGmbH - Sekundarschule Nienburg	06429	Nienburg (Saale)	Schäferplatz 14	---	---	---	---	6		x	FTTH	x			50	5.000
20	Freie Grundschule Latdorf	06429	Nienburg	Schulstr. 15	---	---	---	---	50				x	x		95	9.500
21	Grundschule Nienburg	06429	Nienburg (Saale)	Schloßstr. 16	12	164	Deutsche Telekom	Glasfaser	50			FTTH				0	0
22	Grundschule Mehringen	06449	Aschersleben	Alte Bahnhofstr. 8	0	93	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTH	x		x	50	5.000
23	Burgschule Aschersleben - Sekundarschule -	06449	Aschersleben	Burgplatz 2	24	264	k.A.	---	16		x	FTTH	x		x	50	5.000
24	Gemeinschaftsschule "A. Schweitzer" Aschersleben	06449	Aschersleben	Güstener Straße 10	38	487	k.A.	---	100		x	FTTH	x			50	5.000
25	Stephaneum - Gymnasium zu Aschersleben-	06449	Aschersleben	Dr.-Wilhelm-Külz-Platz 16	20	824	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		x	19	1.900
26	Kastanienschule - Förderschule (GB) Aschersleben	06449	Aschersleben	Prof.-Dr.-Walter-Friedrich-Str. 20	16	70	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		x	50	5.000
27	Evangelische Grundschule Aschersleben	06449	Aschersleben	Bestehornstraße 5	4	73	Teleport GmbH	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		x	12	1.200
28	Adam-Olearius Schule Aschersleben	06449	Aschersleben	Wilhelmstraße 21	21	264	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		x	28	2.800

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-aus-bau	geför-dert		Techno-logie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glasfaser
Landkreis/Stadt: Salzlandkreis																	
29	Förderschule (LB) Aschersleben	06449	Aschersleben	V.-Tereschkowa-Str. 34	29	89	k.A.	---	50		x	FTTH	x			50	5.000
30	Grundschule Pfeilergraben Aschersleben	06449	Aschersleben	Pfeilergraben 3	13	260	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100		x	FTTH	x			50	5.000
31	Luisenschule Aschersleben - Grundschule -	06449	Aschersleben	Luisenpromenade 3	14	173	Deutsche Telekom	---	16		x	FTTH	x	x		50	5.000
32	Montessori-Grundschule Aschersleben	06449	Aschersleben	Bestehornstr. 4	5	84	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x	x		12	1.200
33	Grundschule "Staßfurter Höhe" Aschersleben	06449	Aschersleben	Staßfurter Höhe 30	10	222	Deutsche Telekom	Glasfaser	100			FTTH				0	0
34	Grundschule Giersleben	06449	Giersleben	Siedlung 225	12	132	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	6		x	FTTH	x	x		50	5.000
35	Berufsbildende Schulen Aschersleben-Staßfurt	06449	Aschersleben	Magdeburger Straße 22	---	---	---	---	16		x	FTTH	x			50	5.000
36	Grundschule "Kaethe Schulken" Gatersleben	06466	Seeland	Hans-Stubbe-Str. 25	8	84	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer, Kabelanschluss	100		x	FTTH	x	x		50	5.000
37	Grundschule "Prinzenhaus" Hoym	06467	Seeland	Schlossplatz 1	5	58	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer, Kabelanschluss	30		x	FTTH	x	x		50	5.000
38	Grundschule "Glückauf" Nachterstedt	06469	Seeland	Schulstr. 15	10	98	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30		x	FTTH	x	x		20,5	2.050
39	Seelandschule Nachterstedt - Sekundarschule	06469	Seeland	Schulstr. 15	17	215	k.A.	Vertrag über Salzlandkreis	30		x	FTTH	x	x		20,5	2.050
40	Grundschule Plötzky	39217	Schönebeck	Schulstr. 7a	6	83	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		FTTC	x	x		350	35.000
41	Förderschule (GB) Schönebeck	39218	Schönebeck	Lindenstraße 18	13	56	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		FTTC	x	x		289	28.900
42	K.-Liebknecht-Grundschule	39218	Schönebeck	Pestalozzistr. 1	20	242	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		FTTC	x	x		238	23.800
43	Sekundarschule "M. Gorki"	39218	Schönebeck	Straße der Jugend 85	27	453	k.A.	(V)DSL-Kupfer	100	x		FTTC	x	x		211	21.100
44	Förderschule (LB) "Pestalozzi"	39218	Schönebeck	Tischlerstr. 11	18	87	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		FTTC	x	x		351	35.100
45	Grundschule "Am Lerchenfeld"	39218	Schönebeck	Berliner Str. 8a	8	197	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		FTTC	x	x		930	93.000
46	L.-Schneider-Grundschule	39218	Schönebeck	Kirchstr. 22	15	150	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		FTTC	x	x		56	5.600
47	Grundschule "Käthe Kollwitz"	39218	Schönebeck	Jacobistr. 3	14	118	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		FTTC	x	x		169	16.900
48	Sekundarschule "LebenLernen"	39218	Schönebeck	Magdeburger Str. 241	15	123	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		FTTC	x	x		318	31.800
49	Dr. Carl Hermann Gymnasium	39218	Schönebeck	Berliner Straße 8b	38	757	k.A.	---	100	x		FTTC	x	x		956	95.600
50	Sekundarschule "Am Lerchenfeld"	39218	Schönebeck	Berliner Str. 8a	21	309	Deutsche Telekom	---	100	x		FTTC	x	x		930	93.000
51	Grundschule "Dr. Tolberg"	39218	Schönebeck	W.-Hellge-Str. 77	0	124	k.A.	(V)DSL-Kupfer	100	x		FTTC	x	x		196	19.600
52	Berufsbildende Schulen	39218	Schönebeck	Magdeburger Str. 302	50	0	k.A.	---	30	x		FTTC	x	x		370	37.000
53	Montessori Grundschule	39218	Schönebeck	Otto-Kohle-Str. 23	7	64	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100	x		FTTC	x	x		445	44.500
54	Waldschule - freie Grundschule	39218	Schönebeck	Elbenauer Straße 18	5	72	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30	x		FTTC	x	x		173	17.300
55	Grundschule "Friedrich Loose" Großmühlingen	39221	Bördeland	Breiter Weg 3	9	85	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	30		x	FTTH	x	x		50	5.000
56	Grundschule "Juri Gagarin" Welsleben	39221	Bördeland	Krumme Str. 13	13	156	Teleport	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTH	x			50	5.000
57	Grundschule "G.-E.-Lessing"	39240	Calbe (Saale)	Lessingstr. 28	13	249	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x	x		20	2.000
58	Friedrich-Schiller-Gymnasium	39240	Calbe (Saale)	Große Angergasse 10	33	608	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x	x		28	2.800
59	Grundschule Sachsendorf	39240	Barby (Elbe)	Siedlungsweg 15	8	75	MDDSL GmbH	k.A.	2		x	FTTH	x	x		50	5.000

60	Sekundarschule "J. G. Herder" Calbe	39240	Calbe (Saale)	Feldstraße 19	40	245	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		x	23	2.300
61	Zinzendorfsschule Gnadau - Evangelische Grundschule	39249	Barby (Elbe)	Mühlenweg 2	4	86	Teleport Barleben	(V)DSL-Kupfer	30		x	FTTH	x		x	50	5.000
62	Christliche Sekundarschule Gnadau	39249	Barby	Markt 9	17	219	Vodafone/Kabeldeutschland	---	16		x	FTTH	x		x	3	300
63	Grundschule "Am Prinzeßchen" Barby	39249	Barby (Elbe)	Schloßstraße 35	10	141	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kuper	100		x	FTTH	x		x	3	300
64	Goethe-Grundschule Staßfurt	39418	Staßfurt	Sodastr. 2	12	170	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kuper	6		x	FTTH	x			50	5.000
65	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Staßfurt	39418	Staßfurt	Straße der Solidarität 43	25	182	k.A.	---	100		x	FTTH	x		x	17	1.700
66	Grundschule Nord Staßfurt	39418	Staßfurt	Straße der Solidarität 42	12	104	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kuper	100		x	FTTH	x		x	21	2.100
67	Sekundarschule "H. Kasten" Staßfurt	39418	Staßfurt	Straße der Solidarität 42	21	243	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kuper	100		x	FTTH	x		x	21	2.100
68	Dr.-Frank-Gymnasium Staßfurt	39418	Staßfurt	Stadtbadstr. 3	41	871	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	6		x	FTTH	x			50	5.000
69	Sekundarschule "Am Tierpark" Staßfurt	39418	Staßfurt	Am Tierpark 2	26	318	Deutsche Telekom	---	100		x	FTTH	x		x	50	5.000
70	Grundschule "L. Uhland" Staßfurt	39418	Staßfurt	Kirchplatz 1	19	242	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kuper	6		x	FTTH	x			50	5.000
71	Grundschule "An den Linden" Wolmirsleben	39435	Wolmirsleben	Alte Siedlung 14	11	108	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kuper	50		x	FTTH	x		x	50	5.000
72	Förderschule (GB) "Am Park" Wolmirsleben	39435	Wolmirsleben	Am Park 16	26	120	k.A.	---	100		x	FTTH	x		x	50	5.000
73	Grundschule Vier Jahreszeiten Egeln	39435	Egeln	Am Hunnengraben 9	11	144	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kuper	100		x	FTTH	x		x	25	2.500
74	Gemeinschaftsschule an der Wasserburg Egeln	39435	Egeln	Am Hunnengraben 9	0	284	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		x	25	2.500
75	Sekundarschule in freier Trägerschaft Güsten	39439	Güsten	Platz der Freundschaft 13	12	131	Deutsche Telekom	Glasfaser				FTTH				0	0
76	Grundschule Güsten	39439	Güsten	Platz der Freundschaft 13	11	123	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	6		x	FTTH	x		x	50	5.000
77	Sekundarschule Förderstedt	39443	Staßfurt	Neue Schulstr. 6a	20	202	k.A.	---	6		x	FTTH	x		x	42	4.200
78	Grundschule Förderstedt	39443	Staßfurt	Alte Üllnitzer Straße 9	9	137	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kuper	6		x	FTTH	x		x	11	1.100
79	Grundschulzentrum "Bördeblick" Groß Börnecke	39444	Hecklingen	Bruchtor 20c	12	141	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kuper	2		x	FTTH	x		x	50	5.000
80	Grundschule Hecklingen	39444	Hecklingen	Schulstr. 4	9	114	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kuper	50		x	FTTH	x		x	50	5.000
81	Sekundarschule "LebenLernen" Schneidlingen	39444	Hecklingen	Heinrich-Heine-Str. 18	---	---	---	---	100		x	FTTH	x		x	50	5.000
82	Klusstiftung Schneidlingen - Förderschule (GB)	39444	Hecklingen	Hospitalstr. 4	18	51	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kuper, Glasfaser	30			FTTH			x	0	0
83	Grundschule Löderburg	39446	Staßfurt	Breite Str. 22a	7	81	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kuper	6		x	FTTH	x		x	45	4.500
84	Grundschule Westeregeln	39448	Börde-Hakel	Grüne Str. 4	9	111	MDDSL GmbH	(V)DSL-Kuper	100		x	FTTH	x		x	50	5.000

Summe der Kosten: 1.400.200 Euro
 Anzahl unterversorgter Schulen: 78
 Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossener Schulen: 6
 Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 0
 Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: 19 (+4)¹³

¹³ 4 Berufsschulen werden in dieser Studie nicht betrachtet.

Anhang 12: Landkreis Wittenberg

Insgesamt befinden sich 54 Schulstandorte im Landkreis Wittenberg. Diese verteilen sich über den gesamten Landkreis.

Im Gebiet des Landkreises wurden drei Bundesförderanträge und je ELER bzw. EFRE-Förderanträge zur Kofinanzierung der Förderung einer Wirtschaftlichkeitslücke eines Telekommunikationsunternehmens zur Schließung der weißen NGA Flecken gestellt. In diesen Fördergebieten befinden sich 22 Schulstandorte. Einen geförderten Glasfaseranschluss erhalten davon 3 Schulstandorte:

- Lutherstadt Wittenberg (Grundschule Nudersdorf)
- Bad Schmiedeberg (Förderschule mit Ausgleichsklassen Pretzsch)
- Annaburg – Landkreis Wittenberg (Grundschule Prettin)

In Zuge der Kostenermittlung wurden für die drei Schulen, welche über Förderung mit Glasfaser erschlossen werden, nur noch jene Kosten angesetzt, die für die Herstellung des Hausanschlusses und der Anschlussarbeiten auf dem Schulgrundstück anfallen.

Für jene Schulstandorte, die in Fördergebieten liegen, jedoch nicht über die Förderung mit Glasfaser erschlossen werden, wurde zur Ermittlung der Anschlusslängen die im Rahmen der Bundesförderung erstellte Glasfaser-Netzplanung als Grundlage verwendet.

Für die Schulstandorte, die außerhalb der geförderten Aubaubegiete liegen, wurde ein eigener Backbone-Zugang geplant, beispielsweise über einen glasfaser-erschlossenen Kabelverweiger oder Hauptverteiler.

Ein Schulstandort (Lucas-Cranach-Gymnasium Wittenberg) verfügt nach eigenen Angaben bereits über eine Glasfaser-Anschluss Leitung und wurde demnach bei der Kostenermittlung nicht betrachtet.

Ein Eigenausbau, welcher die Schule im Landkreis Wittenberg mit einer gigabitfähigen Breitbandanbindung erschließt, ist derzeit nicht bekannt.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von rund 1.388.400 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung der Schulen im Landkreis Wittenberg ermittelt.

Tabelle 18: Ausbaukosten der Glasfasererschließung der Schulen im Landkreis Wittenberg

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versor-gungs-sta-tus [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. mög-lich	Eigen-ausbau	geför-der		Technolo-gie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Landkreis Wittenberg																	
1	Grundschule Pestalozzi Zschornowitz	06772	Gräfenhainichen	Golpaer Str. 1	12	138	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6				x		x	99	9.900
2	Sekundarschule "Ferropolis" Gräfenhainichen	06773	Gräfenhainichen	Poetenweg 44	---	---	---	---	6				x	x		246	24.600
3	Förderschule (GB) "Peter Petersen" Gräfenhainichen	06773	Gräfenhainichen	Poetenweg 45	10	40	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	6				x	x		165	16.500
4	Paul-Gerhardt-Gymnasium Gräfenhainichen	06773	Gräfenhainichen	Schulstr. 6	35	593	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		263	26.300
5	Förderschule (LB) Gräfenhainichen	06773	Gräfenhainichen	Lindenallee 1	18	82	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6				x	x		354	35.400
6	Grundschule "J. Gutenberg" Gräfenhainichen	06773	Gräfenhainichen	Lindenallee 5	15	219	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6				x	x		252	25.200
7	Luisenschule Wörlitz	06785	Oranienbaum-Wörlitz	Amtsgasse 37	8	83	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTC	x	x		457	45.700
8	Grundschule Oranienbaum	06785	Oranienbaum-Wörlitz	Schloßstr. 8	---	---	---	---	35	x		Vectoring	x	x		727	72.700
9	IGS im Gartenreich Oranienbaum	06785	Oranienbaum-Wörlitz	Marienstraße 42	---	---	---	---	50	x		Vectoring	x	x		555	55.500
10	"Naturpark-Grundschule" Jeber-Bergfrieden	06868	Coswig (Anhalt)	Weidener Str. 6	6	63	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100		x	Vectoring	x	x		62	6.200
11	Fröbel-Grundschule Coswig	06869	Coswig (Anhalt)	Schwarzer Weg 3	13	248	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	Vectoring	x	x		12	1.200
12	Sekundarschule "J.G.Wilke" Coswig	06869	Coswig (Anhalt)	Lange Str. 42b	20	343	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	6		x	FTTC	x	x		7	700
13	"Ein-Stein-Grundschule" Klieken	06869	Coswig (Anhalt)	Bodenreformsiedlung 5a	0	77	wittenberg-net	(V)DSL-Kupfer	50				x	x		620	62.000
14	Sekundarschule "Rosa Luxemburg" Wittenberg	06886	Wittenberg	Lutherstr. 54	26	293	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50	x		Vectoring	x	x		478	47.800
15	Förderschule (GB) "Sonnenschein" Wittenberg	06886	Wittenberg	Gustav-Adolf-Straße 31	22	89	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		264	26.400
16	Grundschule "Geschwister Scholl" Wittenberg	06886	Wittenberg	Karlstr. 8c	---	---	---	---	80	x		Vectoring	x	x		348	34.800
17	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Wittenberg	06886	Wittenberg	Kreuzstr. 19	30	145	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		161	16.100
18	Berufsbildende Schulen Wittenberg	06886	Wittenberg	Mittelfeld 50	64	0	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	80	x		Vectoring	x	x		478	47.800
19	Diesterweg-Grundschule Wittenberg	06886	Wittenberg	Geschwister-Scholl-Str. 4	15	302	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x		x	70	7.000
20	Evangelische Grundschule Wittenberg	06886	Wittenberg	Sandstr. 4	10	169	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	75	x		Vectoring	x	x		224	22.400
21	Lucas-Cranach-Gymnasium Wittenberg	06886	Wittenberg	An der Stiege 6a	34	588	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer, Glasfaser	100	x		Vectoring				0	0
22	Gemeinschaftsschule Friedrichstadt in Wittenberg	06886	Wittenberg	Sandstraße 4	49	514	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	75	x		Vectoring	x	x		417	41.700
23	Evangelische Gesamtschule "Philipp Melanchthon"	06886	Wittenberg	Geschwister-Scholl-Str. 4	---	---	---	---	100	x		Vectoring	x		x	70	7.000
24	Luther-Melanchthon-Gymnasium Wittenberg	06886	Wittenberg	Schillerstr. 22a	40	1052	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		185	18.500
25	Grundschule "Fr. Engels" Wittenberg	06886	Wittenberg	Pestalozzistr. 1	16	245	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		65	6.500
26	Grundschule "Käthe Kollwitz" Wittenberg	06886	Wittenberg	J.-Strauß-Str. 10	14	182	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		414	41.400
27	Grundschule "Katharina von Bora" Pratau	06888	Wittenberg	Pratauer Lindenstraße 31	11	77	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50	x		Vectoring	x	x		617	61.700
28	Grundschule "F. Freiligrath" Abtsdorf	06888	Wittenberg	Platz des Friedens 4	6	76	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	40	x		VDSL	x	x		145	14.500

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versor-gungs-sta-tus [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. mög-lich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technolo-gie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Landkreis Wittenberg																	
29	Sekundarschule "Heinrich Heine" Wittenberg	06889	Wittenberg	Heinrich-Heine-Weg 1	0	323	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	90	x		Vectoring	x		x	159	15.900
30	Grundschule Nudersdorf	06889	Wittenberg	Dobiener Str. 1	6	72	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6		x	FTTH			x	50	5.000
31	Grundschule "H. Heine" Reinsdorf	06889	Wittenberg	Heinrich-Heine-Weg 1	---	---	---	---	90	x		Vectoring	x		x	159	15.900
32	Grundschule Mühlanger	06895	Zahna-Elster	Schulstraße 18	7	74	Teleport GmbH Barleben	Teleport DSL	6		x	FTTC	x	x		255	25.500
33	Grundschule Elbkinderland (Elster)	06895	Zahna-Elster	Molkereistraße 32	8	92	Vodafone/Kabel Deutschland	(V)DSL-Kupfer	6	x		Vectoring	x	x		428	42.800
34	Grundschule Zahna	06895	Zahna-Elster	Burgstraße 8	0	96	Teleport	(V)DSL-Kupfer	6	x		Vectoring	x	x		96	9.600
35	Sekundarschule Kemberg	06901	Kemberg	Schulstr. 18	23	203	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	Vectoring	x	x		10	1.000
36	Grundschule Kemberg	06901	Kemberg	Schulstr. 8	7	80	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	Vectoring	x	x		133	13.300
37	Grundschule Dabrun	06901	Kemberg	Dabrerner Schulstr. 2	8	63	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16				x	x		174	17.400
38	Grundschule Radis	06901	Kemberg	J.-G.-Galle-Str. 5a	6	59	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		94	9.400
39	Grundschule Bergwitz	06901	Kemberg	Bahnhofstr. 80	7	79	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6				x	x		1177	117.700
40	Grundschule Trebitz	06905	Bad Schmiedeberg	Wittenberger Chaussee 21	7	75	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	30	x		VDSL	x	x		220	22.000
41	Sekundarschule Bad Schmiedeberg	06905	Bad Schmiedeberg	Torgauer Str. 32	21	190	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		Vectoring	x	x		180	18.000
42	Grundschule Bad Schmiedeberg	06905	Bad Schmiedeberg	Torgauer Str. 32	10	146	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16	x		Vectoring	x	x		110	11.000
43	Förderschule mit Ausgleichsklassen Pretzsch	06909	Bad Schmiedeberg	Schloßbezirk 1	24	124	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	6		x	FTTH				50	5.000
44	Sekundarschule Jessen-Nord	06917	Jessen (Elster)	Straße der Jugend 9	36	297	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	Vectoring	x	x		235	23.500
45	Grundschule Schweinitz	06917	Jessen (Elster)	Obere Weinberge 3	10	105	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	Vectoring	x	x		352	35.200
46	Evangelische Grundschule Holzdorf	06917	Jessen	Hauptstr. 126	---	---	---	---	100	x		Vectoring	x	x		69	6.900
47	Grundschule Seyda	06917	Jessen (Elster)	Triftstr. 39	5	77	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	Vectoring	x	x		173	17.300
48	Heideschule Holzdorf - Förderschule (GB)	06917	Jessen (Elster)	Juri-Gagarin-Str. 11	10	49	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	65	x		Vectoring	x	x		561	56.100
49	Grundschule "Max Lingner" Jessen	06917	Jessen (Elster)	Alte Gorsdorfer Str. 10	0	290	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	Vectoring	x	x		340	34.000
50	Gymnasium Jessen	06917	Jessen (Elster)	Mühlberger Str. 24	45	614	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	54		x	Vectoring	x	x		301	30.100
51	Sekundarschule Elster	06918	Zahna-Elster	Lindenstr. 11	20	234	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6	x		Vectoring	x	x		283	28.300
52	Grundschule Prettin	06925	Annaburg	An der Schule 3	7	77	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	FTTH				50	5.000
53	Grundschule Annaburg	06925	Annaburg	Baderei 6	7	105	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6			CATV	x	x		231	23.100
54	Sekundarschule Annaburg	06925	Annaburg	Kellerberg 3	21	223	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	6			CATV	x	x		239	23.900

Summe der Kosten: 1.388.400 Euro
 Anzahl unterversorgter Schulen: 53
 Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossener Schulen: 1
 Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 0
 Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: 3

Anhang 13: Stadt Dessau-Roßlau

Im Verwaltungsgebiet der Stadt Dessau-Roßlau befinden sich 27 Schulen verschiedener Schulformen von Grundschulen über Sekundarschulen und Gymnasien bis hin zu Förderschulen und einem Berufsschulzentrum.

Alle Schulen bis auf das Walter-Gropius-Gymnasium gelten als unterversorgt, da lediglich dieses Gymnasium über Glasfaser an das Internet angeschlossen ist. Für weitere 24 Schulen ist ein Eigenausbau mit der Vectoring-Technologie geplant, welche jedoch nach Maßgabe der Richtlinie nicht ausreichend ist. Demnach gelten auch nach Eigenausbauplanung 26 Schulen in Dessau-Roßlau als unterversorgt.

In Gesprächen des Wirtschaftsministeriums mit der DATEL Dessau hat sich diese dazu bereit erklärt unter gewissen Voraussetzungen sämtliche Schulen in Dessau-Roßlau an das NGA-Netz anzuschließen. Derzeit sind diese Voraussetzungen noch nicht endgültig geklärt, so dass für die unterversorgten Schulen ein Anschlusspreis von 777.600,00 € ermittelt wurde.

Der Anschlusspreis wurde über den einheitlichen Preis von 100 €/m für einen Schulanschluss sowie über die Länge bis zum nächsten Backbone-Zugang (z.B. KVZ) ermittelt.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von rund 777.600 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung der Schulen in Dessau Roßlau ermittelt.

Tabelle 19: Ausbaukosten der Glasfasererschließung der Schulen in der Stadt Dessau-Roßlau

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis				
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]
						Provider	Technologie		Eigen-ausbau	gefördert	Technologie		PoP-Standort	Netzpla-nung Glas-faser		
Landkreis/Stadt: Stadt Dessau-Roßlau																
1	Freie Sekundarschule Dessau	06842	Dessau-Roßlau	Wasserwerkstr. 19	11	88	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	75	x		Vectoring	x	x	162,00	16.200
2	Förderschule (LB) "Pestalozzi"	06842	Dessau-Roßlau	Stenesche Str. 88	21	130	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	160,00	16.000
3	Grundschule "Geschwister Scholl"	06844	Dessau-Roßlau	Mauerstraße 35	17	189	DATEL Dessau	V(DSL)-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	203,00	20.300
4	Regenbogenschule - Förderschule (GB)	06844	Dessau-Roßlau	Breite Straße 6	11	88	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	80	x		Vectoring	x	x	339,00	33.900
5	Evangelische Grundschule Dessau-Roßlau	06844	Dessau-Roßlau	Schillerstr. 37	19	162	Techniklotsen	Kabelanschluss	83	x		Vectoring	x	x	439,00	43.900
6	Liborius-Gymnasium Dessau-Roßlau	06844	Dessau-Roßlau	Rabestr. 19	42	663	DATEL Dessau	V(DSL)-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	69,00	6.900
7	Friederikenschule Dessau-Roßlau - Grundschule-	06844	Dessau-Roßlau	Friederikenstraße 23	24	293	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	214,00	21.400
8	Sekundarschule "Am Schillerpark"	06844	Dessau-Roßlau	Ringstraße 48	26	29	DATEL Dessau	V(DSL)-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	202,00	20.200
9	Gymnasium "Philanthropinum" Dessau-Roßlau	06844	Dessau-Roßlau	Friedrich-Naumann-Str. 2	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	100	x		Vectoring	x	x	178,00	17.800
10	Grundschule "Am Akazienwäldchen" Dessau-Roßlau	06844	Dessau-Roßlau	Mariannenstr. 12	16	217	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	197,00	19.700
11	Grundschule am Luisium Dessau-Roßlau	06844	Dessau-Roßlau	Wilhelm-Feuerherdt-Straße 7	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	100	x		Vectoring	x	x	215,00	21.500
12	Friedensschule Dessau - Sekundarschule -	06846	Dessau-Roßlau	Elballee 87	24	246	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	210,00	21.000
13	Grundschule Dessau-Ziebigk	06846	Dessau-Roßlau	Elballee 24	17	249	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	50	x		Vectoring	x	x	542,00	54.200
14	Grundschule "Hugo Junkers" Kühnau	06846	Dessau-Roßlau	Hauptstr. 200	9	103	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	10,00	1.000
15	Grundschule "An der Heide" Dessau-Roßlau	06847	Dessau-Roßlau	Winklerstr. 4	13	201	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	50	x		Vectoring	x	x	342,00	34.200
16	Grundschule Zoberberg Dessau-Roßlau	06847	Dessau-Roßlau	Kastanienhof 14	19	192	DATEL Dessau	V(DSL)-Kupfer	16			ADSL2+	x	x	171,00	17.100
17	Sekundarschule Zoberberg Dessau-Roßlau	06847	Dessau-Roßlau	Kastanienhof 14	35	397	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	16			ADSL2+	x	x	171,00	17.100
18	Anhaltisches Berufsschulzentrum Dessau-Roßlau	06847	Dessau-Roßlau	Junkerstraße 30	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	50	x		Vectoring	x	x	598,00	59.800
19	Grundschule Kreuzberge Dessau-Roßlau	06849	Dessau-Roßlau	Werner-Seelenbinder-Ring 57	10	151	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	50	x		Vectoring	x	x	576,00	57.600
20	Förderschule (KB) an der Muldeaue Dessau-Roßlau	06849	Dessau-Roßlau	Kreuzbergstraße 200	14	98	DATEL Dessau	k. A.	85	x		Vectoring	x	x	360,00	36.000

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse		Versorgung PBA-geprüft			Ergebnis							
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versor-gungs-sta-tus [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]
						Provider	Technologie		max. mög-lich	Eigen-ausbau	geför-der		Technolo-gie	PoP-Standort		
Landkreis/Stadt: Stadt Dessau-Roßlau																
21	Walter-Gropius-Gymnasium Dessau-Roßlau	06849	Dessau-Roßlau	Peterholzstr. 58	30	99	DATEL Dessau	Glasfaser	75			Vectoring			0,00	0
22	Grundschule Tempelhofer Straße Dessau-Roßlau	06849	Dessau-Roßlau	Tempelhofer Str. 52	17	100	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	50	x		Vectoring	x	x	611,00	61.100
23	Sekundarschule Kreuzberge Dessau-Roßlau	06849	Dessau-Roßlau	Werner-Seelenbinder-Ring 59	30	101	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	50	x		Vectoring	x	x	580,00	58.000
24	Grundschule Rodleben	06861	Dessau-Roßlau	E.-Weinert-Weg 3	8	102	Deutsche Telekom	k. A.	80	x		Vectoring	x	x	462,00	46.200
25	Sekundarschule an der Biethesau-Roßlau	06862	Dessau-Roßlau	Mitschurinstr. 21	20	103	DATEL Dessau	V(DSL)-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	260,00	26.000
26	Grundschule Meinsdorf	06862	Dessau-Roßlau	Lindenstr. 10	8	104	Deutsche Telekom	V(DSL)-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	275,00	27.500
27	Grundschule Waldstraße Dessau-Roßlau	06862	Dessau-Roßlau	Waldstr. 38	14	105	k.A.	k. A.	100	x		Vectoring	x	x	230,00	23.000

Summe der Kosten: 777.600 Euro

Anzahl unterversorgter Schulen: 26

Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossener Schulen: 1

Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 0

Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: 62

Anhang 14: Stadt Halle (Saale)

Für das Gebiet der Stadt Halle soll in Kürze ein Antrag auf EFRE-Fördermittel zum Breitbandausbau gestellt. Die Ausschreibung findet derzeit statt. Inkludiert in diesem Förderverfahren ist die Erschließung von 99 Schulstandorten mit Glasfaser. Die Schulen welche in der Ausschreibung enthalten sind, erhalten gefördert einen Glasfaseranschluss bis zur Grundstücksgrenze. Das bedeutet, für diese Schulen fallen lediglich die Kosten für den Tiefbau auf dem Schulgelände sowie für den Hausdurchbruch an.

Zwei Schulen liegen in Gebieten, für welche im Rahmen eines Markterkundungsverfahrens Eigenausbaumeldungen der Deutschen Telekom vorliegen. Diese Schulstandorte gehören zu jenen Schulen, welche in der Umfrage angegeben haben, bereits einen Glasfaseranschluss zu besitzen.

Sechs Schulstandorte verfügen nach eigenen Angaben bereits über einen Glasfaser-Anschluss (Integrierte Gesamtschule Am Steintor, Georg-Cantor-Gymnasium, Landesgymnasium Latina A. H. Francke, Evangelische Grundschule Grasnelkenweg, Sekundarschule „Johann Christian Reil“ und die Grundschule „Am Kirchteich“).

Im Zuge dieser Studie wurden für das Stadtgebiet Halle 78¹⁴, Schulstandorte betrachtet. Abzüglich der 6 bereits erschlossenen Standorte, wurden die Anschlusskosten für 72 Schulen ermittelt. Die Kosten für einen Glasfaseranschluss wurden, wie in den anderen Verwaltungseinheiten, mit 100 €/m angesetzt. Als durchschnittliche Länge des Anschlusses auf dem Gelände wurde von 50 m ausgegangen.

Insgesamt ergeben sich damit Kosten für den Anschluss der 72 betrachteten Schulen in Höhe von 358.200 € für den NGA-Anschluss der Schulen in der Stadt Halle (Saale).

Für die Erschließung der zusätzlich in der Ausschreibung aufgeführten 27 Privatschulen können etwa weitere 135.000 Euro Kosten angesetzt werden.

¹⁴ In der Ausschreibung zur NGA-Breitbandförderung sind insgesamt 99 Schulen enthalten. Bei den zusätzlichen Schulen handelt es sich z.B. um private Musikschulen, Volkshochschulen oder privatwirtschaftliche Berufsschulen, die im Rahmen dieser Studie nicht betrachtet wurden.

Tabelle 20: Ausbaukosten der Glasfasererschließung der Schulen in der Stadt Halle (Saale)

Standort	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis				
			Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]
					Provider	Technologie		max. mög-lich	Eigen-ausbau	geför-tert		Technolo-gie	PoP-Standort		
Landkreis/Stadt: Stadt Halle (Saale)															
1	Grundschule Neumarkt Halle	Halle (Saale)	Hermannstr. 32	28	430	Deutsche Telekom	---	100		x	FTTH	x		50	5.000
2	Berufsbildende Schulen IV "Friedrich List" Halle	Halle (Saale)	Charlottenstraße 15	29	0	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		32	3.200
3	Berufsbildende Schulen III Halle "J.C.v.Dreyhaupt"	Halle (Saale)	Dreyhauptstr. 1	28	0	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		50	5.000
4	Integrierte Gesamtschule Am Steintor Halle	Halle (Saale)	Adam-Kuckhoff-Str. 37	40	839	Deutsche Telekom	Glasfaser	200	x					0	0
5	Neues städtisches Gymnasium Halle	Halle (Saale)	Oleariusstraße 7	---	---	---	---	100		x	FTTH	x		50	5.000
6	Gemeinschaftsschule "A. H. Francke" Halle	Halle (Saale)	Franckeplatz / Haus 49	---	---	---	---	100		x	FTTH	x		50	5.000
7	Montessori Grundschule Halle	Halle (Saale)	Franckeplatz , Haus 19	---	---	---	---	100		x	FTTH	x		50	5.000
8	Georg-Cantor-Gymnasium Halle	Halle (Saale)	Torstr. 13	31	525	Telecolumbus	Kabelanschluss, Glasfaser		x	x				0	0
9	Grundschule "Ulrich von Hutten" Halle	Halle (Saale)	Huttenstr. 40	20	343	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	75		x	FTTH	x		50	5.000
10	Grundschule "A. H. Francke" Halle	Halle (Saale)	Franckeplatz Haus 40	26	501	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		50	5.000
11	Landesgymnasium Latina A. H. Francke Halle	Halle (Saale)	Franckeplatz /Haus 42	47	722	Anbindung an die Martin-Luther-Univer-sität	Glasfaser	100						0	0
12	Sportschulen Halle (Saale)	Halle (Saale)	Amselweg 49	0	536	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	55		x	FTTH	x		50	5.000
13	Grundschule "Am Ludwigsfeld" Halle	Halle (Saale)	Wörmlitzer Str. 93	---	---	---	---	100		x	FTTH	x		50	5.000
14	Johannesschule Halle - Grundschule	Halle (Saale)	Liebenauer Str. 151	21	372	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		50	5.000
15	Grundschule Karl Friedrich Friesen Halle	Halle (Saale)	Friesenstraße 33	13	224	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		50	5.000
16	Kooperative Gesamtschule "U. von Hutten" Halle	Halle (Saale)	Roßbachstr. 78	27	665	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		50	5.000
17	Hans Dietrich Genscher-Gymnasium Halle	Halle (Saale)	Friesenstraße 3	32	635	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100			FTTH	x		50	5.000
18	Wittekind-Grundschule Halle	Halle (Saale)	Friedenstr. 37	---	---	---	---	50		x	FTTH	x		50	5.000
19	Sekundarschule "Johann Christian Reil" Halle	Halle (Saale)	Ernst-Schneller-Str. 1	28	539	Firma Muth	Glasfaser	100						0	0
20	Berufsbildende Schulen V Halle (Saale)	Halle (Saale)	Rainstr. 19	33	0	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100		x	FTTH	x		50	5.000
21	Giebichenstein-Gymnasium "Th. Müntzer" Halle	Halle (Saale)	Friedenstr. 33	0	924	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	FTTH	x		50	5.000
22	Grundschule "Albrecht Dürer" Halle	Halle (Saale)	A.-Dürer-Str. 8	17	229	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	FTTH	x		50	5.000
23	Lessing-Grundschule Halle	Halle (Saale)	Schleiermacherstr. 30b	23	348	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	40		x	FTTH	x		50	5.000
24	Grundschule Büschdorf Halle	Halle (Saale)	Käthe-Kollwitz-Str. 2	9	162	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x		50	5.000
25	Grundschule Diemitz/Freiimfelde Halle	Halle (Saale)	Apoldaer Str. 20	15	236	Deutsche Telekom	DSL	100		x	FTTH	x		50	5.000
26	Grundschule Kanena/Reideburg Halle	Halle (Saale)	Paul-Singer-Straße 32b	15	157	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50		x	FTTH	x		50	5.000
27	Saaleschule für (H)alle - Integrierte Gesamtschule	Halle (Saale)	Hans-Dittmar-Str. 9	36	489	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	75		x	FTTH	x		50	5.000
28	Grundschule Hans Christian Ander-sen Halle	Halle (Saale)	Seebener Str. 79	20	231	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer, LTE/Funk	60		x	FTTH	x		50	5.000

Standort	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
			Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
					Provider	Technologie		max. mög-lich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technolo-gie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Stadt Halle (Saale)																
29	Grundschule "Frohe Zukunft" Halle	Halle (Saale)	Dessauer Str. 152	14	212	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x			50	5.000
30	Heideschule Halle - Grundschule	Halle (Saale)	Zanderweg 1	---	---	---	---	100		x	FTTH	x			50	5.000
31	Evangelische Grundschule Halle	Halle (Saale)	Grasnelkenweg 16	10	102	Deutsche Telekom	Glasfaser	100							0	0
32	Kröllwitz-Grundschule Halle	Halle (Saale)	An der Petruskirche 29	---	---	---	---	90		x	FTTH	x			50	5.000
33	Grundschule Dörlau	Halle (Saale)	Querstraße 1	1	147	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	80		x	FTTH	x			50	5.000
34	Grundschule Am Heiderand Halle	Halle (Saale)	Carl-Schorlemmer-Ring 66	22	263	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200		x	FTTH	x			50	5.000
35	Kooperative Gesamtschule "W. v. Humboldt" Halle	Halle (Saale)	Lilienstr. 17	68	1018	Deutsche Telekom	LTE/Funk	200		x	FTTH	x			50	5.000
36	Förderschule (LB) "Comenius" Halle	Halle (Saale)	Freiimfelder Str. 88	23	138	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x			50	5.000
37	Lilien-Grundschule Halle	Halle (Saale)	Lilienstr. 23	28	315	Deutsche Telekom	LTE/Funk	200		x	FTTH	x			50	5.000
38	Berufsbildende Schulen "Gutjahr" Halle (Saale)	Halle (Saale)	An der Schwimmhalle 3	81	0	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	75		x	FTTH	x			50	5.000
39	Erste Kreativitätsschule Sachsen-Anhalt e. V.	Halle (Saale)	Max-Liebermann-Str. 4	12	153	1&1	LTE/Funk	200		x	FTTH	x			50	5.000
40	Gemeinschaftsschule Kastanienallee Halle	Halle (Saale)	Kastanienallee 8	---	---	---	---	200		x	FTTH	x			50	5.000
41	Grundschule "Rosa Luxemburg" Halle	Halle (Saale)	Haflingerstraße 13	11	200	Deutsche Telekom	---	200		x	FTTH	x			50	5.000
42	Grundschule "Am Kirchteich" Halle	Halle (Saale)	Telemannstr. 5	12	199	k.A.	Glasfaser	200		x	FTTH				0	0
43	Grundschule Kastanienallee Halle	Halle (Saale)	Kastanienallee 7	21	306	keine Information	keine Information	200		x	FTTH	x			50	5.000
44	LBZ für Blinde und Sehbehinderte Halle	Halle (Saale)	Oebisfelder Weg 2	35	117	Deutsche Telekom	LTE/Funk	200		x	FTTH	x			50	5.000
45	Förderschule (GB) "Helen Keller" Halle	Halle (Saale)	Ernst-Barlach-Ring 37	---	---	---	---	200		x	FTTH	x			50	5.000
46	Förderschule mit Ausgleichskl. "Salzmann" Halle	Halle (Saale)	Ernst-Hermann-Meyer-Str. 60	31	122	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200		x	FTTH	x			50	5.000
47	Christian-Wolff-Gymnasium Halle	Halle (Saale)	Kastanienallee 1	48	840	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200		x	FTTH	x			50	5.000
48	Grundschule am Zollrain Halle	Halle (Saale)	Harzgeroder Str. 63	17	193	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200		x	FTTH	x			50	5.000
49	Förderschule (LB) "Makarenko" Halle	Halle (Saale)	Trakehnerstr. 1	---	---	---	---	200		x	FTTH	x			50	5.000
50	Schule des Zweiten Bildungsweges Halle	Halle (Saale)	Nietlebener Straße 4	17	156	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	65		x	FTTH	x			50	5.000
51	Förderschule (LB) "Fröbel" Halle	Halle (Saale)	Wolfgang-Borchert-Str. 40	20	214	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x			50	5.000
52	Sekundarschule "Heinrich Heine" Halle	Halle (Saale)	Hemingwaystraße 1	---	---	---	---	200		x	FTTH	x			50	5.000
53	Grundschule "Nietleben" Halle	Halle (Saale)	Waidmannsweg 53	7	111	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	75		x	FTTH	x			50	5.000
54	Grundschule "Wolfgang Borchert" Halle	Halle (Saale)	W.-Borchert-Str. 42	18	266	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x			50	5.000
55	Freie Schule Bildungsmanufaktur Halle	Halle (Saale)	Diesterwegstraße 37	0	104	keine	keine	100		x	FTTH	x			50	5.000
56	Diesterweg-Grundschule Halle	Halle (Saale)	Diesterwegstr. 38	15	263	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x			50	5.000
57	Zweite Integrierte Gesamtschule Halle	Halle (Saale)	Rigaer Straße 1a	6	279	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x			50	5.000
58	Gymnasium Südstadt Halle	Halle (Saale)	Kattowitzer Str. 40a	50	652	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100		x	FTTH	x			50	5.000

Standort	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
			Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Ausbau-länge [m]	Kosten [EUR]	
					Provider	Technologie		max. mög-lich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technolo-gie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Stadt Halle (Saale)																
59	Förderschule (LB) "Pestalozzi" Halle	Halle (Saale)	Vor dem Hamstertor 12	15	170	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x			50	5.000
60	Förderschule (GB) "Lebensbaum" Halle	Halle (Saale)	Hildesheimer Str. 28a	19	113	1&1	Kabelanschluss	100		x	FTTH	x			50	5.000
61	Grundschule Südstadt Halle	Halle (Saale)	Rigaer Str. 1b	21	324	Deutsche Telekom	---	100		x	FTTH	x			50	5.000
62	Freie Grundschule Riesenklein Halle	Halle (Saale)	Diesterwegstraße 37	0	104	keinen	keinen	100		x	FTTH	x			50	5.000
63	Sprachheilschule Halle	Halle (Saale)	Ingolstädter Str. 33	---	---	---	---	100		x	FTTH	x			50	5.000
64	Sekundarschule "Am Fliederweg" Halle	Halle (Saale)	Budapester Str. 5	27	430	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x			50	5.000
65	LBZ für Hörgeschädigte Halle	Halle (Saale)	Murmansker Str. 12	40	156	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x			50	5.000
66	Katholische Sankt Franziskus- Grund-schule	Halle (Saale)	Murmansker Str. 13	---	---	---	---	50		x	FTTH	x			50	5.000
67	Elisabeth-Gymnasium Halle	Halle (Saale)	Murmansker Str. 14	---	---	---	---	50		x	FTTH	x			50	5.000
68	Auenschule Halle - Grundschule -	Halle (Saale)	Dr.-Th.-Neubauer-Str. 14	10	134	IT-Consult Halle	Kabelanschluss	100		x	FTTH	x			50	5.000
69	LBZ für Körperbehinderte Halle	Halle (Saale)	Murmansker Str. 16	59	268	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	90		x	FTTH	x			50	5.000
70	St. Mauritius-Sekundarschule Halle	Halle (Saale)	Jamboler Straße 1	20	243	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100		x	FTTH	x			50	5.000
71	Grundschule Radewell Halle	Halle (Saale)	Regensburger Str. 35	10	85	Deutsche Telekom	---	40		x	FTTH	x			50	5.000
72	Grundschule Silberwald Halle	Halle (Saale)	Roßlauer Str. 14	16	229	Deutsche Telekom	---	16		x	FTTH	x			50	5.000
73	Förderschule (GB) "A. Lindgren" Halle	Halle (Saale)	August-Lamprecht-Straße 15	28	92	Schulen ans Netz (SAN)	Kabelanschluss	16		x	FTTH	x			50	5.000
74	Freie Waldorfschule Halle	Halle (Saale)	Gutsstr. 4	---	---	---	---	40		x	FTTH	x			50	5.000
75	Friedenschule Halle - Grundschule -	Halle (Saale)	Karl-Pilger-Str. 4	---	---	---	---	80		x	FTTH	x			50	5.000
76	Sekundarschule Halle-Süd - Ganz-tagsschule	Halle (Saale)	Kurt-Wüsteneck-Str. 21	31	579	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	75		x	FTTH	x			50	5.000
77	Förderschule mit Ausgleichskl. "J. Korczak" Halle	Halle (Saale)	Roßlauer Str. 13	25	122	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	FTTH	x			50	5.000
78	Grundschule Hanoier Straße Halle	Halle (Saale)	Hanoier Str. 1	23	314	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16		x	FTTH	x			50	5.000

Summe der Kosten: 358.200 Euro

Anzahl unterversorgter Schulen: 72

Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossener Schulen: 6

Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 0

Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: 99¹⁵

¹⁵ In der Ausschreibung zur NGA-Breitbandförderung sind insgesamt 99 Schulen enthalten. Bei den zusätzlichen Schulen handelt es sich z.B. um private Musikschulen, Volkshochschulen oder privatwirtschaftliche Berufsschulen, die im Rahmen dieser Studie nicht betrachtet wurden.

Anhang 15: Stadt Magdeburg

Im Verwaltungsgebiet der Stadt Magdeburg existieren 74 Schulen mit einem breiten Spektrum aller Schulformen. In der Stadt Magdeburg wird der Breitbandausbau eigenwirtschaftlich von verschiedenen Carriern durchgeführt. Aus diesem Grund wurde bisher kein Förderantrag gestellt

In der Umfrage zur digitalen Ausstattung der Schulen in Sachsen-Anhalt haben vier Schulen angegeben, dass sie einen Glasfaseranschluss besitzen. Weitere 11 Schulen werden im Zuge des angemeldeten Eigenausbaus von Telekommunikationsunternehmen einen Glasfaseranschluss erhalten. Für die verbleibenden 59 unterversorgten Schulen wurden die Kosten für einen Glasfaseranschluss ermittelt.

Netzplanungen von Telekommunikationsunternehmen liegen nicht vor, so dass für die Anschlussstrasse einer Schule der Abstand bis zum nächsten Backbone-Zugang für die Berechnungen der Kosten herangezogen wurde. Die Länge der Anschlussstrasse wurde mit dem einheitlich gewählten Preis von 100 €/m multipliziert. Insgesamt wurden für die unterversorgten Schulen Kosten in Höhe von 1.405.000 € kalkuliert.

Auch für die noch unterversorgten Schulen in Magdeburg gab es Gespräche mit Telekommunikationsunternehmen, der unter bestimmten Voraussetzungen Glasfaseranschlüsse für die Schulen herstellen würde. Die Gespräche sind, ebenso wie in Dessau-Roßlau noch nicht endgültig beendet.

Insgesamt wurden Kosten in einer Höhe von rund 1.405.000 Euro zur glasfaserbasierten Erschließung der Schulen in der Stadt Magdeburg ermittelt.

Tabelle 21: Ausbaurkosten der Glasfasererschließung der Schulen in der Stadt Magdeburg

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse		Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis						
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technologie	PoP-Standort		
Landkreis/Stadt: Magdeburg																
1	Domgrundschule Magdeburg	39104	Magdeburg	Prälatenstraße 3	11	181	MDCC (Magdeburger City Com)	Glasfaser	100	x		Vectoring			0	0
2	Förderschule (LB) "Erich Kästner" Magdeburg	39104	Magdeburg	Thiemstr. 5	21	100	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	56	5.600
3	Berufsbildende Schulen "O. v. Guericke" Magdeburg	39104	Magdeburg	Am Krökentor a - 3	---	---	---	---	100	x		Vectoring	x	x	121	12.100
4	Gemeinschaftsschule "G. W. Leib-niz" Magdeburg	39104	Magdeburg	Hegelstraße 22	21	358	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100	x		Vectoring	x	x	315	31.500
5	Schule des Zweiten Bildungsweges Magdeburg	39104	Magdeburg	Brandenburger Str. 8	17	175	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	150	15.000
6	Grundschule "Weitlingstraße" Magdeburg	39104	Magdeburg	Weitlingstr. 13	12	183	k.A.	---	100	x		Vectoring	x	x	133	13.300
7	Grundschule "Hegelstraße" Magdeburg	39104	Magdeburg	Hegelstr. 22	7	132	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100	x		Vectoring	x	x	315	31.500
8	Gemeinschaftsschule "Heinrich Heine" Magdeburg	39104	Magdeburg	Karl-Schmidt-Straße 24	21	308	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	127	12.700
9	Grundschule "Buckau" Magdeburg	39104	Magdeburg	Karl-Schmidt-Str. 25	13	214	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	182	18.200
10	Hegel-Gymnasium Magdeburg	39104	Magdeburg	Geißler- Straße 4	---	---	---	---	≥100*				x	x	128	12.800
11	Ökumenisches Domgymnasium Magdeburg	39104	Magdeburg	Hegelstraße 5	36	865	MDCC (Magdeburger City Com)	Glasfaser	100	x		Vectoring			0	0
12	Gymnasium "Werner von Sie-mens" Magdeburg	39106	Magdeburg	Stendaler Str. 10	36	567	DFN E.V.	Digitale Festverbin-dung / Pop Ether-net	100	x		Vectoring	x	x	82	8.200
13	Grundschule "Im Nordpark" Magdeburg	39106	Magdeburg	Am Weinhof 6	28	212	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	183	18.300
14	Dreisprachige Internationale Grundschule Magdeburg	39106	Magdeburg	Peter-Paul-Str. 34	12	169	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer, Richtfunkstrecke	≥100*				x	x	353	35.300
15	Grundschule "Annastraße" Magdeburg	39108	Magdeburg	Annastraße 17	18	253	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	100	10.000
16	Förderschule für Sprachentw. Anne-Frank Magdeburg	39108	Magdeburg	Albert-Vater-Str. 72	18	99	MDCC (Magdeburger City Com)	Funkverbindung MDCC	200	x		FTTH			0	0
17	Grundschule Stadtfeld Magdeburg	39108	Magdeburg	Albert-Vater-Str. 72	16	275	k.A.	---	200	x		FTTH			0	0
18	Berufsbildende Schulen "Eike von Repgow" Magdeburg	39108	Magdeburg	Albert-Vater-Straße 90	53	0	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	496	49.600
19	Grundschule "Am Glacis" Magdeburg	39108	Magdeburg	Wilhelm-Külz-Str. 1	12	170	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	216	21.600
20	Förderschule (LB) Salzmann Magdeburg	39108	Magdeburg	Stormstr. 15	26	153	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	50	x		Vectoring	x	x	550	55.000
21	Evangelische Grundschule Magdeburg	39108	Magdeburg	Wilhelm-Külz-Str. 1	12	165	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	216	21.600
22	Grundschule "Diesdorf" Magdeburg	39110	Magdeburg	Großer Gang 1	14	212	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	65	x		Vectoring	x	x	413	41.300
23	Gemeinschaftsschule "Oskar Linke" Magdeburg	39110	Magdeburg	Schmeilstraße 1	21	407	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	118	11.800
24	Sekundarschule "LebenLernen" Magdeburg	39110	Magdeburg	Liebnechtstr. 73	12	141	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	171	17.100
25	Integrierte Gesamtschule "Willy Brandt" Magdeburg	39110	Magdeburg	Westring 30	48	881	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	81	8.100
26	Grundschule "Schmeilstraße" Magdeburg	39110	Magdeburg	Schmeilstr. 1	7	93	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	118	11.800
27	Freie Grundschule Magdeburg	39110	Magdeburg	Harsdorfer Str. 33a	12	97	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x	570	57.000

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse				Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis					
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]	
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technologie	PoP-Standort			Netzpla-nung Glas-faser
Landkreis/Stadt: Magdeburg																	
28	Grundschule "Am Westring" Magdeburg	39110	Magdeburg	Westring 26	9	200	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		81	8.100
29	Berufsbildende Schulen "Hermann Beims" Magdeburg	39112	Magdeburg	Salzmannstr. 9	35	0	MDDSL GmbH	Funkanschluss 3Mbit	200	x		FTTH				0	0
30	Grundschule "Sudenburg" Magdeburg	39112	Magdeburg	Braunschweiger Str. 27	16	267	MDDSL GmbH	(V)DSL-Kupfer	200	x		FTTH				0	0
31	Evangelische Sekundarschule Magdeburg	39112	Magdeburg	Freie Straße 17	9	150	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		147	14.700
32	Förderschule (KB) "Fermersleber Weg" Magdeburg	39112	Magdeburg	Fermersleber Weg 0	---	---	---	---	100	x		Vectoring	x	x		508	50.800
33	Grundschule "Am Elbdamm" Magdeburg	39114	Magdeburg	Krakauer Str. 8	10	181	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		197	19.700
34	Gemeinschaftsschule "Thomas Mann" Magdeburg	39114	Magdeburg	Cracauer Straße - 10	19	307	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		197	19.700
35	Sportsekundarschule "H. Schellheimer" Magdeburg	39114	Magdeburg	Friedrich-Ebert-Str. 51	18	281	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		319	31.900
36	Grundschule "Am Pechauer Platz" Magdeburg	39114	Magdeburg	Witzlebenstr. 1	---	---	---	---	100	x		Vectoring	x	x		224	22.400
37	Förderschule (GB) am Wasserfall Magdeburg	39114	Magdeburg	Burchardstr. 5	25	127	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		235	23.500
38	Grundschule "Am Brückfeld" Magdeburg	39114	Magdeburg	Friedrich-Ebert-Straße 51	---	---	---	---	100	x		Vectoring	x	x		319	31.900
39	Sportgymnasium Magdeburg	39114	Magdeburg	Fr.-Ebert-Str. 16	29	565	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		122	12.200
40	Gemeinschaftsschule "J. W. v. Goethe" Magdeburg	39116	Magdeburg	Helmstedter Straße 42	24	366	Deutsche Telekom	HSPA	200	x		FTTH				0	0
41	Grundschule Friedenshöhe Magdeburg	39116	Magdeburg	Astonstr. 89	15	204	Vodafone/Kabel-deutschland	LTE/Funk	≥100*	x		FTTH				0	0
42	Grundschule Ottersleben Magdeburg	39116	Magdeburg	Richard-Dembny-Str. 41	15	434	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		226	22.600
43	Gemeinschaftsschule "Ernst Wille" Magdeburg	39116	Magdeburg	Frankefelde 32	20	329	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30				x	x		468	46.800
44	Freie Waldorfschule Magdeburg	39116	Magdeburg	Kroatenwuhne 3	42	585	Deutsche Telekom	Glasfaser	200	x						0	0
45	Gemeinschaftsschule "A. W. Francke" Magdeburg	39118	Magdeburg	Apollostraße 15	27	419	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		469	46.900
46	Gymnasium Geschwister-Scholl Magdeburg	39118	Magdeburg	Apollostraße 19	51	831	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		475	47.500
47	Förderschule (GB) "Kükelhaus" Magdeburg	39118	Magdeburg	Kosmonautenweg 1	24	99	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		121	12.100
48	Grundschule "Lindenhof" Magdeburg	39118	Magdeburg	Neptunweg 11	21	373	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		150	15.000
49	Grundschule "Leipziger Straße" Magdeburg	39120	Magdeburg	Leipziger Str. 46	27	401	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		328	32.800
50	Grundschule "Am Hopfengarten" Magdeburg	39120	Magdeburg	Am Hopfengarten 6	14	194	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		122	12.200
51	Grundschule Magdeburg-Westerhüsen	39122	Magdeburg	Zackmünder Str. 1	11	138	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		275	27.500
52	Grundschule "Salbke" Magdeburg	39122	Magdeburg	Friedhofstr. 2	20	206	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	100	x		Vectoring	x	x		180	18.000
53	Berufsbildende Schulen "Dr. Otto Schlein" Magdeburg	39122	Magdeburg	Alt Westerhüsen 51	64	0	MDDSL GmbH	Funk	100	x		Vectoring	x	x		154	15.400
54	Grundschule "Am Vogelgesang" Magdeburg	39124	Magdeburg	Am Vogelgesang 4	14	266	Vodafone/Kabel-deutschland	LTE/Funk	16				x	x		79	7.900
55	Neue Schule Magdeburg	39124	Magdeburg	Nachtweide 68	---	---	---	---	200	x		FTTH				0	0
56	Grundschule "Am Umfassungsweg" Magdeburg	39124	Magdeburg	Umfassungsweg 17	16	209	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100	x		Vectoring	x	x		26	2.600

Standort	PLZ	Ort	Straße/Nr.	Umfrageergebnisse		Versorgung PBA-geprüft				Ergebnis						
				Anzahl Klassen-zimmer	Anzahl Schüler	Anschluss		Versorgungs-status [Mbit/s]	NGA-Ausbau geplant			Schule unter-versorgt (gem. RL -> 30Mbit/s pro Klasse)	Planungsgrundlage		Aus-bau-länge [m]	Kosten [EUR]
						Provider	Technologie		max. möglich	Eigen-ausbau	geför-dert		Technologie	PoP-Standort		
Landkreis/Stadt: Magdeburg																
57	Gemeinschaftsschule "Thomas Müntzer" Magdeburg	39124	Magdeburg	Umfassungsstraße 76a	26	336	MDDSL GmbH	Glasfaser, LTE/Funk	200						0	0
58	Norbertusgymnasium Magdeburg	39124	Magdeburg	Nachtweide 77	53	913	MDCC (Magdeburger City Com)	Kabelanschluss	200	x		FTTH			0	0
59	Katholische Grundschule St. Mechthild Magdeburg	39124	Magdeburg	Nachtweide 76	12	173	Deutsche Telekom	---	200	x		FTTH			0	0
60	Integrierte Gesamtschule "Regine Hildebrandt" Magdeburg	39126	Magdeburg	Pablo-Neruda-Str. 10	60	1093	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	200	x		FTTH			0	0
61	Grundschule "An der Klosterwuhne" Magdeburg	39126	Magdeburg	P.-Neruda-Str. 13	0	346	Vodafone/Kabeldeutschland	LTE/Funk	200	x		FTTH			0	0
62	Grundschule Rothensee Magdeburg	39126	Magdeburg	Windmühlenstr. 30	8	106	Deutsche Telekom	LTE/Funk	100	x		Vectoring	x	x	349	34.900
63	Grundschule "Nordwest" Magdeburg	39128	Magdeburg	Hugo-Junkers-Allee 54b	14	197	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	30	x		VDSL	x	x	490	49.000
64	Grundschule "Am Kannenstieg" Magdeburg	39128	Magdeburg	Pablo-Picasso-Str. 20	15	267	Deutsche Telekom	---	100	x		Vectoring	x	x	112	11.200
65	Förderschule (LB) "Comenius" Magdeburg	39128	Magdeburg	Kritzmannastraße 2	15	114	Deutsche Telekom	---	100	x		Vectoring	x	x	392	39.200
66	Editha-Gymnasium Magdeburg	39128	Magdeburg	Lorenzweg 81	24	373	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	100	x		Vectoring	x	x	192	19.200
67	Grundschule "Kritzmannastraße" Magdeburg	39128	Magdeburg	Kritzmannastr. 1	15	264	Deutsche Telekom	---	100	x		Vectoring	x	x	288	28.800
68	Albert-Einstein-Gymnasium Magdeburg	39128	Magdeburg	Olvenstedter Graseweg 36	56	765	MDDSL GmbH	(V)DSL-Kupfer, LTE/Funk	16				x	x	284	28.400
69	Grundschule "Alt Olvenstedt" Magdeburg	39130	Magdeburg	Helmstedter Chaussee 17	11	139	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	30	x		VDSL	x	x	277	27.700
70	Förderschule mit Ausgleichskl. Makarenko Magdeburg	39130	Magdeburg	Olvenstedter Scheid 43	23	106	Deutsche Telekom	(V)DSL-Kupfer	16				x	x	158	15.800
71	Förderschule (GB) Magdeburg - Regenbogenschule	39130	Magdeburg	Hans-Grade-Str. 120	16	120	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	6				x	x	162	16.200
72	Grundschule "Am Fliederhof" Magdeburg	39130	Magdeburg	Hans-Grade-Str. 83	16	184	Deutsche Telekom	---	6				x	x	197	19.700
73	Gemeinschaftsschule "Wilhelm Weitling" Magdeburg	39130	Magdeburg	St.-Josef-Straße. 83	25	372	Deutsche Telekom	Kabelanschluss	16				x	x	104	10.400
74	Grundschule "Am Grenzweg" Magdeburg	39130	Magdeburg	Grenzweg 31	---	---	---	---	100	x		Vectoring	x	x	429	42.900

Summe der Kosten: 1.405.000 Euro
 Anzahl unterversorgter Schulen: 59
 Anzahl bereits mit Glasfaser erschlossener Schulen: 4
 Eigenausbaumeldungen für einen Glasfaseranschluss: 11
 Geförderter Glasfaseranschluss für Schulen: 0