



STADT **LÜDINGHAUSEN**

Digitalisierungskonzept der Stadt
Lüdinghausen zur Überprüfung
und Verbesserung der Breitband-
anbindung der Schulen

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Problem	3
Lösung	3
Schulträger Stadt Lüdinghausen	4
Grundschulen	5
Weiterführende Schulen	6
Versorgung und Nachfrage	9
Definition von Next Generation Access (NGA)	9
Ausgangssituation NGA-Versorgung	9
NGA-Nachfrage der Schulstandorte	10
NGA-Versorgung in der Stadt Lüdinghausen	12
Deutsche Telekom, TELEKOM@SCHOOL	12
Unitymedia	12
Geplante NGA-Versorgung durch die Bundesförderung	13
Glasfaserversorgung	13
Zusammenfassung der aktuellen NGA-Versorgung	14
Phase I – kurzfristige Planung	15
Phase II – langfristige Planung	16
Mittelfristige Planung	16
Seppenrade	16
Lüdinghausen	16
Langfristige Planung	18
Garantierte Reaktionszeiten	18
Stadteigenes Intranet	18

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Einleitung

Problem

Gute Schulen erfordern eine moderne Schulinfrastruktur. Als Schulträger stehen deshalb die Kommunen unter einem hohen Druck, die Schulen in einen entsprechenden Zustand zu versetzen, mit einer digitalen Infrastruktur auszustatten und diese durch regelmäßige Sanierung und Modernisierung auch zu erhalten.

Die Verbesserung der digitalen Infrastruktur in den nordrhein-westfälischen Schulen ist notwendig, um ihre Zukunftsfähigkeit auf dem Weg zur Bildung in der digitalen Welt zu sichern. Daher hat die Landesregierung mit der Initiative NRW 4.0 und Bildung 4.0 diese Fragestellungen in den Mittelpunkt gerückt. Mit dem Leitbild "Lernen im Digitalen Wandel", das die Landesregierung im September 2016 verabschiedet hat, gehört NRW zu den Vorreitern. Auch in der Kultusministerkonferenz wird dieser Prozess vorangetrieben. Von zentraler Bedeutung ist daher die Leistungsfähigkeit der Netzinfrastruktur. Diese ist mittel- und langfristig nur mit der Glasfasertechnologie zu gewährleisten. Daher hat die Landesregierung in der Gigabit-Strategie ein besonderes Augenmerk auf die Bildungseinrichtungen, insbesondere die Schulen in kommunaler Trägerschaft, gerichtet.

Mit diesem Gesetz wird der leistungsfähige Breitbandanschluss der Schulgebäude als Teil der Schulinfrastruktur vorangetrieben. Aufgrund der prekären Finanzlage vieler nordrhein-westfälischer Gemeinden ist es zu einer verzögerten Wahrnehmung dieser Aufgabe gekommen.

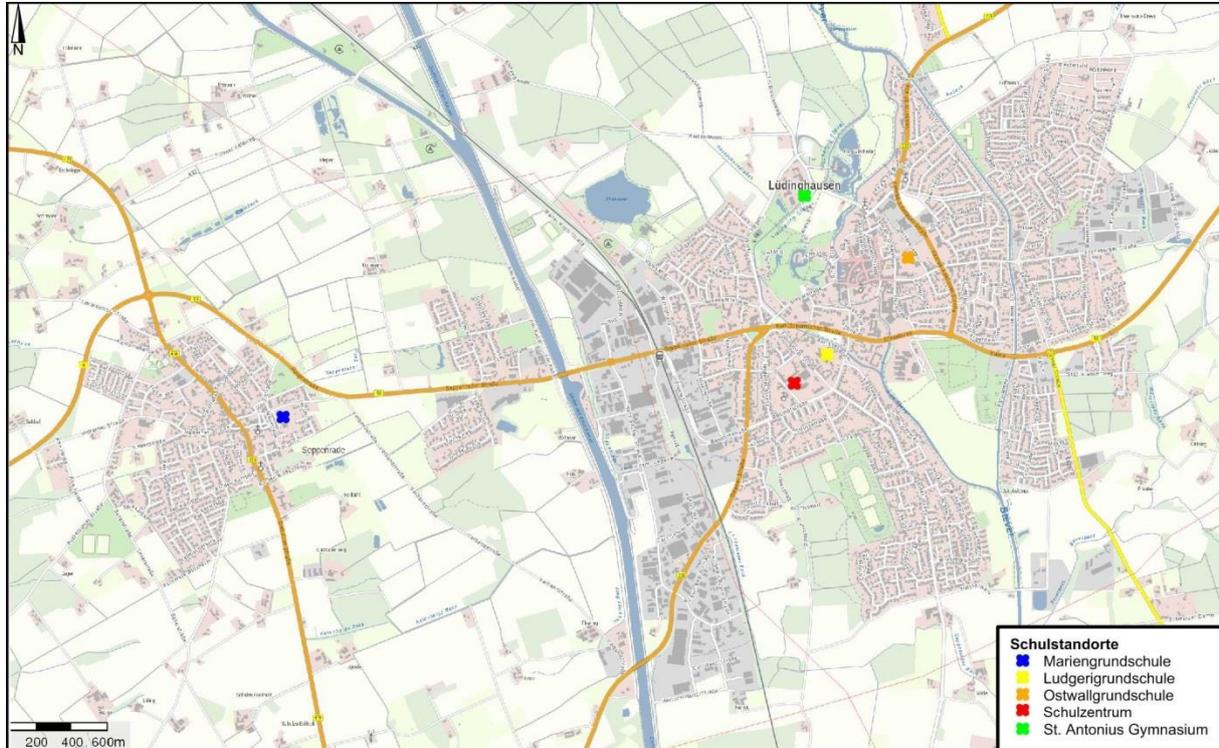
Lösung

Die Stadt Lüdinghausen will mit diesem Digitalisierungskonzept die Zukunftsfähigkeit der Schulen in städtischer Trägerschaft sicherstellen. Erreicht werden soll dies durch eine systematische Prüfung der Möglichkeiten leistungsfähiger Breitbandanschlüsse, die sich an der jeweiligen Schulgröße und dem entsprechenden Datenverbrauch orientiert. Ziel ist es, einen leistungsfähigen Breitbandanschluss zu erreichen, um sich auf die Anforderungen der Digitalisierung vorzubereiten.

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Schulträger Stadt Lüdinghausen

Die Stadt Lüdinghausen ist Schulträger von drei Grundschulen und vier weiterführenden Schulen.



Karte: Schulstandorte des Schulträgers Stadt Lüdinghausen

Die Breitbandanbindung der sieben Schulen in Trägerschaft der Stadt Lüdinghausen ist in der Vergangenheit nur sporadisch nach Möglichkeit aufgebaut und angepasst worden. Eine einheitliche Herangehensweise und Analyse ist bisher noch nicht durchgeführt worden.

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Grundschulen

Die Stadt Lüdinghausen betreibt mit der Ludgerische, der Marienschule sowie der Ostwallschule insgesamt drei Grundschulen. Die Hausanschlussräume wurden eruiert und in den Karten unten eingetragen:

Ludgerische (Tüllinghofer Straße 16b, 59348 LH)

	Schülerzahl	268
	EDV Arbeitsplätze	53
	Akt. Internetanbieter	Dt. Telekom
	Akt. Internetanschluss	16 Mbit/s

Marienschule (Alter Berg 5, 59348 LH-Sepp.)

	Schülerzahl	232
	EDV Arbeitsplätze	68
	Akt. Internetanbieter	Dt. Telekom
	Akt. Internetanschluss	16 Mbit/s

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Ostwallschule (Ostwall 7a, 59348 LH)		
	Schülerzahl	413
	EDV Arbeitsplätze	69
	Akt. Internetanbieter	Dt. Telekom
	Akt. Internetanschluss	16 Mbit/s

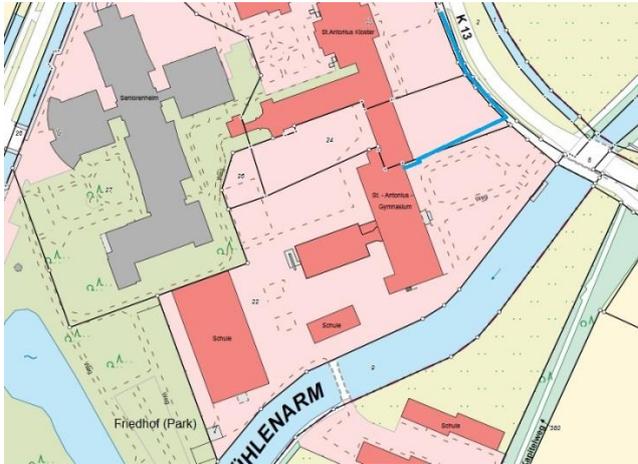
Weiterführende Schulen

Aktuell ist die Stadt Lüdinghausen Träger von vier weiterführenden Schulen.

Gemeinschaftshauptschule (Ludgeristiege 4, 59348 LH)		
	Schülerzahl	190
	EDV Arbeitsplätze	61
	Akt. Internetanbieter	Dt. Telekom
	Akt. Internetanschluss	16 Mbit/s

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

St.-Antonius-Gymnasium (Klosterstraße 22, 59348 LH)

	Schülerzahl	730
	EDV Arbeitsplätze	124
	Akt. Internetanbieter	Dt. Telekom
	Akt. Internetanschluss	6 Mbit/s

Sekundarschule (Tüllinghofer Straße 25, 59348 LH)

	Schülerzahl	400
	EDV Arbeitsplätze	22
	Akt. Internetanbieter	Versatel
	Akt. Internetanschluss	16 Mbit/s

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Städtische Realschule (Tüllinghofer Straße 29, 59348 LH)			
		Schülerzahl	381
		EDV Arbeitsplätze	95
		Akt. Internetanbieter	Dt. Telekom
		Akt. Internetanschluss	16 Mbit/s

Die Gemeinschaftshauptschule und die Städtische Realschule werden im Kalenderjahr 2020 auslaufen. Die Sekundarschule wird im Schuljahr 2020/2021 erstmalig alle Jahrgänge (Klasse 5 bis Klasse 10 einschließlich) unterrichten. Die Sekundarschule nutzt bereits heute die EDV Arbeitsplätze in den Computerräumen der Gemeinschaftshaupt- sowie der Städtischen Realschule; diese drei Schulen werden im Folgenden deshalb als Einheit betrachtet.

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Versorgung und Nachfrage

Definition von Next Generation Access (NGA)

Im Hinblick auf eine Definition des Begriffs Next Generation Access (NGA) und somit der Definition von eindeutigen Leistungsmerkmalen, die ein NGA-Netz (das im Deutschen als Hochgeschwindigkeitsnetz bezeichnet wird) beschreiben, gibt es leider keine einheitlichen Festlegungen.

Die EU-Definition von NGA-Netzen beschreibt Netze, die zumindest eine Datengeschwindigkeit von 30 Mbit/s sicherstellen können. Aus rein technologischer Perspektive und aus Sicht der Digitalen Agenda 2014 - 2017 vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur aus dem Jahr 2013 werden Netze, die eine Bandbreite von mindestens 50 MBit/s in Richtung des Endkunden liefern können, als NGA-Netze bezeichnet.

Im Rahmen dieser Studie hingegen orientieren wir uns hinsichtlich der Definition von NGA an der Gigabit-Strategie des Landes NRW vom 24.08.2016, die auf dem 4. NGA-Breitbandforum NRW von dem Wirtschaftsminister Herrn Garrelt Duin vorgestellt wurde.

In dieser Studie wird erstmals nicht nur eine Bandbreite beschrieben, sondern ein Infrastrukturziel vereinbart, das in zwei Schritten umgesetzt werden soll:

1. Schritt: flächendeckende Versorgung mit 50 Mbit/s bis 2018

2. Schritt: flächendeckende Versorgung über Glasfasernetze

Die zu erwartenden Zukunftsszenarien können auf Dauer nur von Glasfasernetzen erfüllt werden. Glasfasernetze sind hinsichtlich ihrer Erstellungskosten vordergründig zwar nicht die kostengünstigste, langfristig aber die langlebigste, die leistungsfähigste und die volkswirtschaftlich vernünftigste Variante eines nachhaltigen Breitbandanschlusses.

Ausgangssituation NGA-Versorgung

Die aktuelle NGA-Versorgung der Schulen in städtischer Trägerschaft ist anhand der vorhandenen Verträge ermittelt und in der unten aufgeführten Tabelle zusammenge-

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

tragen worden. Die einzelnen Verträge sind von den Schulen abgeschlossen worden.

Schulen in städtischer Trägerschaft	Aktueller Anbieter	Aktuelle Vertragsbandbreite in Mbit/s
Ludgerischule	Dt. Telekom	16
Marienschule	Dt. Telekom	16
Ostwallschule	Dt. Telekom	16
Gemeinschaftshauptschule	Dt. Telekom	16
St.-Antonius-Gymnasium	Dt. Telekom	6
Sekundarschule	Versatel	16
Städtische Realschule	Dt. Telekom	16

Tabelle: Zusammenfassung der aktuellen NGA-Versorgung

Die NGA-Versorgung des St.-Antonius-Gymnasiums ist ausgeschöpft und die Versorgung der übrigen Schulen ist aktuell nicht mehr ausreichend. Es besteht für alle Schulen Handlungsbedarf.

NGA-Nachfrage der Schulstandorte

In der Fachwelt ist es unstrittig, dass die Anforderungen an Breitbandanschlüsse und damit der Bedarf an hohen Datenübertragungsgeschwindigkeiten weiter deutlich wachsen werden. Das Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut (HHI) rechnet dabei mittel- und langfristig mit einem Bandbreitenbedarf von 100 MBit/s bis zu 10 Gigabit pro Anschluss. Dabei werden nicht nur steigende Anforderungen an die Datenrate gesehen, sondern es wird verstärkt auch auf kürzere Reaktionszeiten im interaktiven Dialog verwiesen.

Als Faustregel, um die Bandbreiten eines Internetzugangs zu bestimmen, hat sich in der Industrie herauskristallisiert, dass pro Mitarbeiter rund 100 Kbit/s symmetrisch bereitgestellt werden. Für Schulen kann diese Faustregel ebenfalls angewendet werden.

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Schulen in städtischer Trägerschaft	Aktuelle Vertragsbandbreite in Mbit/s up / down	PC Arbeitsplätze	Breitbandberechnung nach Faustregel symmetrisch
Ludgerischule	2,4 / 16	53	5,3
Marienschule	2,4 / 16	68	6,8
Ostwallschule	2,4 / 16	69	6,9
Gemeinschaftshauptschule	2,4 / 16	61	6,1
St.-Antonius-Gymnasium	0,6 / 6	124	12,4
Sekundarschule	1 / 16	22	2,2
Städtische Realschule	2,4 / 16	95	9,5

zu gering

ausreichend

Tabelle: Bedarfsberechnung nach Faustregel

Anhand der Berechnung sieht man, dass die berechneten Upload-Datenraten mit den aktuellen Verträgen nicht erreicht werden. Durch die immer weiter steigende Digitalisierung in den Schulen, das betrifft Geräte sowie Anwendungen, muss jede Schule über einen absolut verlässlichen Internetzugang verfügen. Wer seine Unterrichtsstunden mit dem Einsatz von Tablets, Laptops oder/und interaktivem Whiteboard plant, setzt ein funktionierendes Internet voraus. Mit der Verfügbarkeit des Internetzugangs steht und fällt jedoch die geplante Unterrichtsstunde. Es reicht nicht, moderne Geräte anzuschaffen. Diese setzen eine funktionierende Internetverbindung voraus. Die Verbindung ins Internet muss zuverlässig verfügbar sein.

Zusammengefasst sind die Bandbreite, die Reaktionszeit und die Zuverlässigkeit die entscheidenden Faktoren, einen leistungsfähigen und zukunftssicheren Breitbandanschluss in modernen Schulen zu erreichen.

Diese Parameter werden bei allen TK-Anbietern erst mit einem Business-Produkt erfüllt. Bei diesen Produkten werden zugesicherte exklusive Bandbreiten zur Verfügung gestellt und feste Wiederherstellungszeiten vereinbart, was sich natürlich auf den Preis auswirkt.

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

NGA-Versorgung in der Stadt Lüdinghausen

Um herauszufinden, welche Möglichkeiten der Internetanbindung an den jeweiligen Standorten bestehen, wurde online eine Versorgungsabfrage mit den dazugehörigen Bandbreiten durchgeführt.

Deutsche Telekom, TELEKOM@SCHOOL

Schulen in städtischer Trägerschaft	Verfügbare Bandbreite in Mbit/s up / down	PC Arbeitsplätze	Breitbandberechnung nach Faustregel symmetrisch
Ludgerischule	10 / 50	53	5,3
Marienschule	10 / 50	68	6,8
Ostwallschule	2,4 / 16	69	6,9
Gemeinschaftshauptschule	2,4 / 16	61	6,1
St.-Antonius-Gymnasium	2,4 / 16	124	12,4
Sekundarschule	2,4 / 16	22	2,2
Städtische Realschule	2,4 / 16	95	9,5

zu gering

ausreichend

Tabelle: Bedarfsberechnung nach Faustregel, Telekom

Aus der obigen Tabelle ist ersichtlich, dass noch nicht alle Schulen in städtischer Trägerschaft mit der VDSL-Technik durch die Deutsche Telekom versorgt werden können.

Eine VDSL-Versorgung reicht für die weiterführenden Schulen nicht aus und kann daher höchstens als Zwischenlösung herangezogen werden. Zur Erreichung eines leistungsfähigen Breitbandanschlusses, der auf die Anforderungen der Digitalisierung in den kommenden Jahren vorzubereiten ist, ist die VDSL-Versorgung nicht zweckmäßig.

Unitymedia

Eine VDSL-Versorgung ist an keiner Schule durch Unitymedia möglich.

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Geplante NGA-Versorgung durch die Bundesförderung

Die Stadt Lüdinghausen treibt derzeit einen NGA-Ausbau im gesamten Stadtgebiet voran.

Mit Hilfe der Bundesförderung können alle Bereiche gefördert werden, in der die aktuelle Versorgung unter 30 Mbit/s im Download ist. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass kein privatwirtschaftliches Unternehmen tätig werden will.

Vor diesem Hintergrund hat die Stadt Lüdinghausen mit Unterstützung der Wirtschaftsförderung Kreis Coesfeld GmbH, Dülmen im Januar 2016 ein Markterkundungsverfahren durchgeführt. Dieses Markterkundungsverfahren schloss mit dem Ergebnis, dass die Deutsche Telekom im Stadtgebiet Lüdinghausen den Ausbau des Netzes anstrebt. Danach soll bis Ende September 2017 der Ausbau mit VDSL-Technik abgeschlossen sein.

Der Zugang zu den Bundesfördermitteln ist damit verwehrt.

Glasfaserversorgung

In der Stadt Lüdinghausen wird in den nächsten Jahren ein sehr dichtes Glasfasernetz aufgebaut. Hier wird eine ftth/fttb-Lösung (fiber-to-the-home/fiber-to-the-building), d.h. eine Glasfaserleitung bis ins Gebäude, aufgebaut werden. Bandbreiten mit mindestens 100 Mbit/s symmetrisch können dann gebucht werden.

Um einen leistungsfähigen Breitbandanschluss zu erreichen und um sich auf die Anforderungen der Digitalisierung in den kommenden Jahren vorzubereiten, reicht diese Glasfasertechnologie aus.

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Zusammenfassung der aktuellen NGA-Versorgung

Nach Auswertung an allen Schulstandorten ergeben sich folgende Versorgungsmöglichkeiten:

Schulen in städtischer Trägerschaft	Aktueller Anbieter	Aktuelle Vertragsbandbreite in Mbit/s up / down	Breitbandberechnung nach Faustregel symmetrisch	Telekom max. Versorgung in Mbit/s up / down	Unitymedia max. Versorgung in Mbit/s up / down
Ludgerischule	Telekom	2,4 / 16	5,3	10 / 50	0 / 0
Marienschule	Telekom	2,4 / 16	6,8	10 / 50	0 / 0
Ostwallschule	Telekom	2,4 / 16	6,9	2,4 / 16	0 / 0
Gemeinschaftshauptschule	Telekom	2,4 / 16	6,1	2,4 / 16	0 / 0
St.-Antonius-Gymnasium	Telekom	0,6 / 6	12,4	2,4 / 16	0 / 0
Sekundarschule	Versatel	1 / 16	2,2	2,4 / 16	0 / 0
Städtische Realschule	Telekom	2,4 / 16	9,5	2,4 / 16	0 / 0

Tabelle: Zusammenfassung NGA-Versorgungsmöglichkeiten

Produkte der Deutschen Telekom, TELEKOM@SCHOOL

Mit dem Ausbau der neuen VDSL-Technologie haben wir bereits in vielen Teilen Deutschlands die nächste Generation moderner Breitbandkommunikation via Internet eingeführt. Natürlich möchten wir auch Ihnen im Rahmen unseres Telekom@School Engagements das neue VDSL zur Verfügung stellen. Und zwar mit zwei leistungsstarken Komplettpaketen zu einem erheblich reduzierten monatlichen Grundpreis.

TELEKOM@SCHOOL VDSL 25

Internet-Flatrate

- VDSL mit bis zu 25 MBit/s im Download
- Uploads mit bis zu 5 MBit/s

nur **12,56 €¹** mtl.

TELEKOM@SCHOOL VDSL 50

Internet-Flatrate

- VDSL mit bis zu 50 MBit/s im Download
- Uploads mit bis zu 10 MBit/s

nur **25,16 €¹** mtl.

Bei uns erhalten Sie auch den dazu passenden Router:

SPEEDPORT W 724V

- Einfache Installation und Inbetriebnahme
- Der Router kann nicht als Modem genutzt werden.

(Weitere Informationen auf Seite 1)

nur **4,15 €^{2,3}** mtl.
oder einmalig 126,04 €
zzgl. 5,48 € Versandkosten



Service-Tipp:

Nutzen Sie unseren praktischen Installations-Service Comfort!

Einmalig nur 83,99 €.

Für ausführliche Informationen und Meldungen zum Telekom@School Anschluss rufen Sie uns unter der kostenlosen Telefonnummer **0800 56 777 56** an: montags bis donnerstags zwischen 08:00 und 16:00 Uhr sowie freitags zwischen 08:00 und 15:00 Uhr.

Alle Preise netto zzgl. USt. DSL ist in den meisten Anschlussbereichen verfügbar. 1) Mindestvertragslaufzeit 24 Monate, Kündigungsfrist 1 Monat, Vertragsverlängerungsfrist 12 Monate. Je nach technischer Verfügbarkeit ist das Paket mit der bis zum Angebot enthaltenen maximalen Bandbreite erhältlich. 2) Kündigungsfrist 6 Werkstage. Verpflichtung zur Rückgabe des Geräts. Für alle Anschlussarten. Zusätzlich einer Versandkostenpauschale von 5,48 €. 3) Für Anschlüsse bis 100 MBit/s, Annex B und J splittetlos.

Quelle: www.telekom.de

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Phase I – kurzfristige Planung

Durch die Überprüfung der aktuellen Versorgungsmöglichkeiten hat sich zwar herausgestellt, dass für die Ludgerischule und die Marienschule über das Produkt TELEKOM@SCHOOL eine Verbesserung der Versorgung möglich ist.

Allerdings haben beide Schulen die Rückmeldung an die Verwaltung gegeben, dass die aktuelle Bandbreite für den tatsächlichen Bedarf noch ausreichend ist, die Unterversorgung damit lediglich auf dem Papier besteht. Tatsächlich besteht deshalb kein akuter Anlass, die bestehenden Strukturen zu verändern.

Schulen in städtischer Trägerschaft	Anbieter	Aktuelle Vertragsbandbreite in Mbit/s up / down	Jährliche Kosten in €	Mögliche Vertragsbandbreite in Mbit/s up / down	Jährliche Kosten in €
Ludgerischule	Telekom	2,4 / 16	0,00	10 / 50	301,92
Marienschule	Telekom	2,4 / 16	0,00	10 / 50	301,92
SUMME					603,84

Tabelle: Planung Phase I

Für die übrigen Schulen muss aufgrund des aktuellen Datenverbrauchs dringend eine Vertragsaufrüstung erfolgen. Diese ist jedoch aufgrund fehlender Verfügbarkeit von VDSL kurzfristig nicht zu erzielen.

Bezüglich des St.-Antonius-Gymnasiums besteht die Besonderheit, dass zwar grundsätzlich eine Bandbreite von bis zu 16 Mbit/s zur Verfügung gestellt wird, diese Bandbreite aber tatsächlich nicht erreicht wird. Dies hatte zur Konsequenz, dass Datenpakete zum Teil gar nicht oder nur teilweise übermittelt wurden. Durch eine manuelle Verringerung der Bandbreite auf 6 Mbit/s wurde eine höhere Sicherheit der Datenübertragung erreicht. Aus diesem Grund soll es kurzfristig bei der geringen Bandbreite verbleiben.

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Phase II – langfristige Planung

Durch die Überprüfung der aktuellen Versorgungsmöglichkeiten hat sich herausgestellt, dass an allen Schulstandorten noch keine Glasfaseranbindung vorhanden ist.

Mittelfristige Planung

Seppenrade

Im Sommer 2016 führte die Deutsche Glasfaser Unternehmensgruppe im Ortsteil Seppenrade eine sog. Nachfragebündelung vor dem Hintergrund einer beabsichtigten Infrastrukturmaßnahme zum Ausbau eines Glasfasernetzes durch. Als Ergebnis dieser Nachfragebündelung wurde ein leistungsstarkes ftth-Netz im Privatkundensegment mit Bandbreiten ab 100 Mbit/s symmetrisch ausgebaut.

Für die Marienschule in Seppenrade wurden in diesem Rahmen ein Telefon- sowie ein Internetanschluss gebucht. Die Bauarbeiten durch die Deutsche Glasfaser Unternehmensgruppe sind zwischenzeitlich abgeschlossen; der Übergabepunkt im Schulgebäude wird hergestellt.

Die erforderliche Kündigung der Telekomverträge wird durch die Deutsche Glasfaser Unternehmensgruppe im Namen der Stadt Lüdinghausen erfolgen, so dass es zu einem reibungslosen Wechsel der Vertragspartner kommen wird.

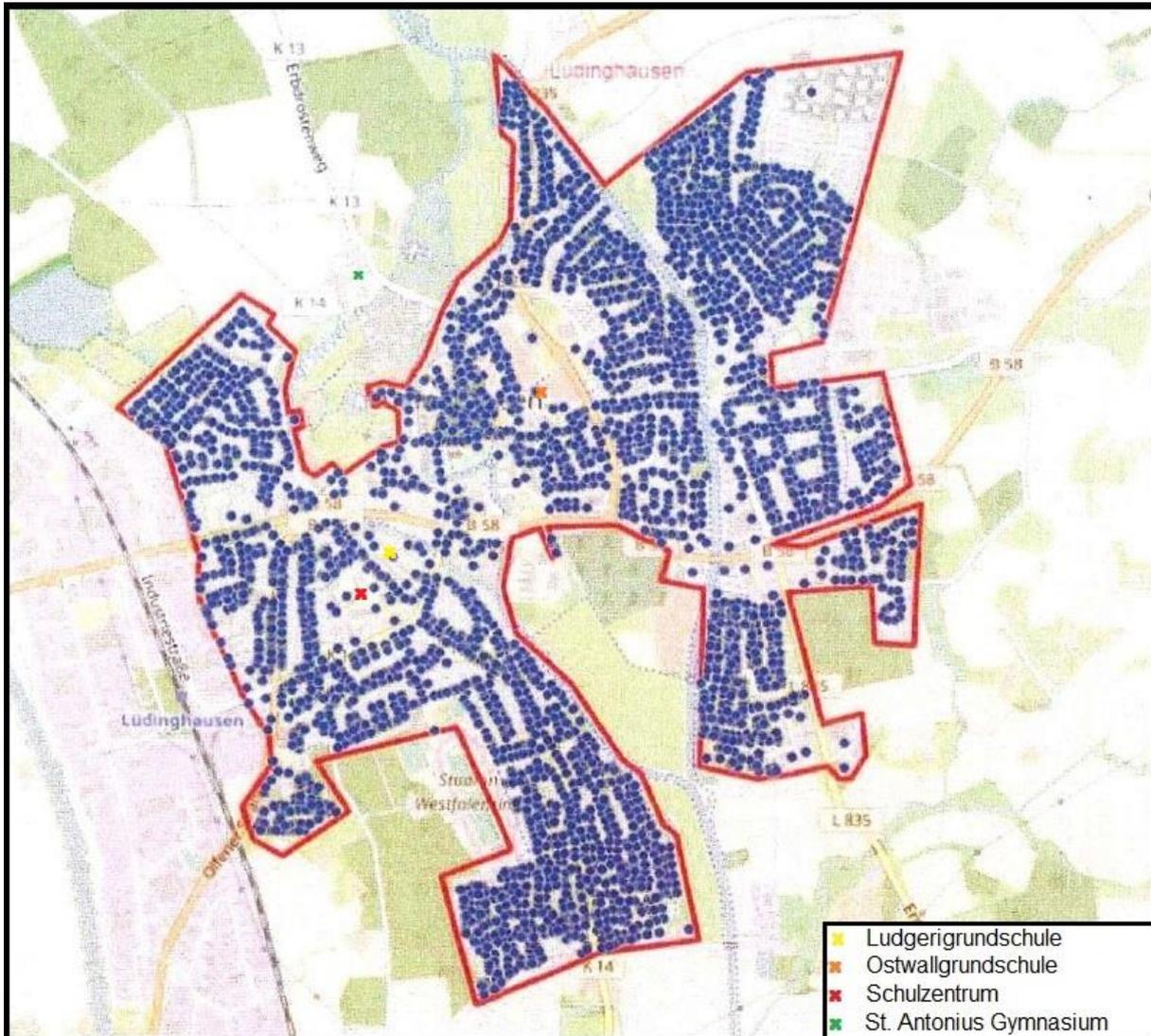
Kosten

Bandbreite 100 Mbit/s symmetrisch	34,95 € / Monat / Vertrag
Hausanschlusskosten	0,00 € einmalig

Lüdinghausen

Im Anschluss an die erfolgreich abgeschlossene Nachfragebündelung in Seppenrade und dem dortigen Ausbau der Infrastruktur wurde im Sommer 2017 in Lüdinghausen ebenfalls eine Nachfragebündelung durch die Deutsche Glasfaser Unternehmensgruppe für den Privatkundensektor erfolgreich durchgeführt.

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen



Grafik: Ausbaupolygon Lüdinghausen, Deutsche Glasfaser Unternehmensgruppe

Für sämtliche Schulen in städtischer Trägerschaft wurden in diesem Rahmen jeweils Telefon- und Internetanschlüsse gebucht. Lediglich für das St.-Antonius-Gymnasium erfolgte keine Buchung, da dieses nicht in dem geplanten Ausbaubereich der Deutschen Glasfaser Unternehmensgruppe verortet ist. Die Bauarbeiten durch die Deutsche Glasfaser Unternehmensgruppe wurde für das Frühjahr 2018 angekündigt, so dass mit der Versorgung der Schulen durch Glasfasertechnologie im Schuljahr 2018/2019 gerechnet werden kann.

Die erforderliche Kündigung der bestehenden Telekommunikationsverträge wird durch die Deutsche Glasfaser Unternehmensgruppe im Namen der Stadt Lüdinghausen erfolgen, so dass es zu einem fließenden Wechsel bei der Versorgung kommen wird.

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

Kosten

Bandbreite 200 Mbit/s symmetrisch	Ø 37,50 € / Monat / Vertrag
Hausanschlusskosten	0,00 € / Gebäude einmalig

Langfristige Planung

Garantierte Reaktionszeiten

Schwachpunkt der gebuchten Telekommunikationsleistungen bei der Deutschen Glasfaser Unternehmensgruppe ist, dass für Anschlüsse im Privatkundensegment keine Garantiezeiten bei Ausfall angeboten werden (vgl. Ausführungen Seite 11: „NGA-Nachfrage der Schulstandorte“). Sollte es an einer Schule zu einem Ausfall der Internetanbindung kommen, ist in diesem Falle nicht vorhersehbar, wie viel Zeit eine Reaktivierung der Leitungen in Anspruch nehmen wird. Dieser Umstand ist für die Schulen, die im Rahmen des Unterrichts auf eine bestehende Internetverfügbarkeit angewiesen sein werden, nicht tragbar.

Aus diesem Grund wird zurzeit ein weiteres Produkt der Deutschen Glasfaser Unternehmensgruppe geprüft, welches kurzweilige Reaktionszeiten garantiert. Ein Angebot wurde angefordert. Entsprechende Aufträge wären sodann ggf. zu erteilen.

In diesem Kontext wurde auch ein Anschluss des St.-Antonius-Gymnasiums an das Glasfasernetz der Deutschen Glasfaser Unternehmensgruppe gefordert.

Für die notwendige Realisierung der leistungsfähigen Breitbandanbindung des St.-Antonius-Gymnasiums werden daneben weitere Provider um Erstellung eines Angebotes gebeten werden. Zu den Kosten kann zum jetzigen Zeitpunkt keine Angabe gemacht werden.

Stadteigenes Intranet

Im Rahmen von diversen Tiefbaumaßnahmen wurden im gesamten Stadtgebiet Leerrohre zum Aufbau eines Glasfasernetzes vorsorglich mitverlegt. Dieses Netz ist zurzeit noch nicht vollständig geschlossen.

Die vorhandene Leerrohrstruktur ist jedoch bereits heute ausreichend, um die Verwaltungsgebäude und die Schulen in städtischer Trägerschaft mit einem stadteigenen / verwaltungsinternen Glasfasernetz zu verbinden. Dieses Intranet könnte lang-

Digitalisierungskonzept der Stadt Lüdinghausen

fristig zu einer Zentralisierung der Schulserver führen. Zudem böte sich die Möglichkeit, über diese Infrastruktur die erforderliche Bandbreite für die Schulen kostengünstiger zur Verfügung zu stellen, da sodann die Einzelanschlüsse sämtlicher Schulen entfallen und die Schulen in städtischer Trägerschaft über einen zentralen Vertrag mit der erforderlichen Bandbreite versorgt werden könnten.