



# Gigabitstrategie Nordrhein-Westfalen

## **Aktionsplan Schulen**

November 2021



## 1. Zielsetzung

Ziel der Landesregierung ist es, bis Ende 2022 alle Schulen in Nordrhein-Westfalen an Gigabit-Netze anzuschließen. Eine zukunftsfähige Breitbandversorgung ist die zentrale Voraussetzung, um allen Schülerinnen und Schülern die Teilhabe am digitalen Leben zu ermöglichen und die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft zu stärken. Die Corona-Pandemie wirkt als Beschleuniger des digitalen Infrastrukturausbaus.

Dieser Aktionsplan umfasst Rahmenbedingungen, Grundlagen und Hinweise zum Monitoring der Zielerreichung; der Schwerpunkt liegt auf den Maßnahmen, die ihren Beitrag zum Anschluss aller Schulen leisten.

Der Aktionsplan kommt den Schulträgern zu Gute, daher setzt hier die gezielte Ansprache an. Bei den Schulträgern besteht überwiegend ein Bewusstsein für die Notwendigkeit einer zukunftsfähigen Anbindung ihrer Schulen. Der Aktionsplan hat besonders diejenigen im Blick, deren Interesse noch auf Anschlussmöglichkeiten gelenkt werden muss. Die erste Maßnahme ist eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Infrastruktur. Sie muss auch erfolgen, um Mittel aus dem DigitalPakt NRW 2019 bis 2024 zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der digitalen Bildungsinfrastruktur zu beantragen. Das Land legt mit dem Aktionsplan Schule das Fundament für digitale Vernetzung innerhalb Schulgebäude und für komplexes internet-basiertes Lernen anhand digitaler Plattformen.

Messgröße für den Aktionsplan bilden die Hauptstandorte aller öffentlichen Schulen und privater Ersatzschulen laut amtlicher Schuldatei. Das waren zum Start des Aktionsplans im Schuljahr 2018/2019 5.523 Hauptstandorte. Zum Stichtag 31.12.2020 weist die amtliche Datei zum Schuljahr 2020/2021 5.428 Hauptstandorte auf. Haupt- und Nebenstandorte der Schulen werden in den Glasfaser-Förderprogrammen und beim eigenwirtschaftlichen Ausbau gleichermaßen berücksichtigt. Im Aktionsplan greifen die Maßnahmen ebenfalls für alle derzeit 6.253 Haupt- und Nebenstandorte.

Breitbandausbaustand und -planung jeder Schule werden durch die Geschäftsstellen bei den Schulträgern angefragt und dokumentiert. Allen unterversorgten oder unbepflanzten Schulen zeigen die Geschäftsstellen Lösungen auf. Entscheidend für den Erfolg des Aktionsplans ist, dass die Schulträger eine gute Datenbasis zum Ausbaustand ihrer Schulen vorhalten, die erforderlichen Anschlüsse unter Nutzung des Beratungsangebots des Landes planen und falls nötig Fördermittel beantragen.

Konzipiert und gesteuert wird der Aktionsplan Schulen vom MWIDE und der KOST (Koordinierende Stelle bei der Bezirksregierung Detmold) in engem Schulterschluss mit den Geschäftsstellen Gigabit.NRW.



## 2. Rahmenbedingungen

Der eigenwirtschaftliche Ausbau ist der Treiber für die Schaffung gigabitfähiger Anschlüsse. Wo dieser nicht möglich ist, können Fördermittel eingesetzt werden. Voraussetzung ist die Antragstellung durch die Kommune oder den Schulträger. Es werden Glasfaseranschlüsse bis in das Schulgebäude unterstützt (FTTB; fibre to the building), in Ausnahmefällen auch Richtfunk. Auch Anschlüsse von Schulgebäuden an ein bereits in der Straße liegendes Glasfasernetz sind möglich.

Die Förderbedingungen sind günstig, denn es gibt folgende Möglichkeiten, Glasfaseranschlüsse für Schulen zu beantragen:

- Bundesförderprogramme Breitband und Gigabit mit Landeskofinanzierung
- NRW-Richtlinie zur Gewährung von Zuwendungen für die Glasfaseranbindung der öffentlichen Schulen und der genehmigten Ersatzschulen
- Breitbandförderung ländlicher Räume als Förderprogramme des Landes und des Bundes
- Breitbandförderung aus dem Gesetz zur Stärkung der Schulinfrastruktur in Nordrhein-Westfalen (Gute Schule 2020 für Ersatzschulen; Ansprechpartner NRW.BANK)

Die Geschäftsstellen Gigabit.NRW sind die zentralen Ansprechpartner und sorgen dafür, dass jede Schule, für die eine Förderung in Frage kommt, das geeignete Programm findet.

Beim Ausbau eines Gebietes werden nicht zwingend Hausanschlüsse verlegt. Das passiert insbesondere dann nicht, wenn der Grundstückseigentümer zum Zeitpunkt der Erschließung keinen Anschluss veranlasst oder duldet. Wenn das gigabitfähige Netz in der Straße liegt, der Schulstandort also über eine „homes passed“ Leitung verfügt, wird dieser im Sinne des Infrastrukturausbaus für den Aktionsplan als erschlossen angesehen. Der Aktionsplan hält dennoch Maßnahmen für diese Fälle bereit, denn Ziel ist eine FTTB-Anbindung aller Standorte.

Der eigenwirtschaftliche Breitbandausbau wird insbesondere in den Ballungsräumen vorangetrieben. Dort werden Schulstandorte in Wohngebieten oftmals auch durch das TV-Kabelnetz mit HFC (hybrid fiber coax)-Technologie versorgt. Schulträger profitieren seit dem Jahr 2020 davon, dass an vielen Standorten durch die Aufrüstung dieser Netze auf die Technologie Docsis 3.1 Gigabitfähigkeit erreicht werden kann. Neben den Glasfaseranschlüssen sind auch diese aufgerüsteten HFC-Schulen gigabitfähig erschlossen.

## 3. Grundlage und erste Maßnahmen des Aktionsplans – Schaffung einer Datenbasis

Der Aktionsplan setzt nicht bei null an, im Gegenteil: Die wichtigsten Maßnahmen sind bereits 2018 etabliert worden:



- Auf dem GigabitGipfel haben die führenden Netzbetreiber und Verbände zugesagt, zusammen mit dem Land alle Schulen bis Ende 2022 an gigabitfähige Netze anzuschließen.
- Mit der Schulträgerabfrage wird erstmals eine valide Informationsbasis zum aktuellen Anschluss und zu den Anschlussplänen der Schulen geschaffen.
- Schulen, die in Förderprojekten des Bundesprogramms für den Breitbandausbau liegen, profitieren von den Vereinfachungen der Novelle der Bundesrichtlinie.
- Das Land NRW hat die Schulrichtlinie im Oktober 2018 erlassen. Damit werden Schulen unterstützt, die nicht in die Bundesförderung passen.
- Die Geschäftsstellen und Breitbandverantwortlichen holen bei den Unternehmen Informationen über Schulstandorte, die Gegenstand von bereits geschlossenen Verträgen im Rahmen des eigenwirtschaftlichen Ausbaus sind, ein, so dass neben der Förderung auch diese Projekte beobachtet werden.

Die wichtigste und grundlegende Maßnahme ist die Schaffung einer verlässlichen Datenbasis. Seit August 2018 fragen die Geschäftsstellen Gigabit.NRW systematisch die aktuelle Anbindung sämtlicher Schulen sowie deren Planungen für einen Gigabitanschluss ab. Sie überprüfen die Angaben z.B. anhand von Förderanträgen und Zuwendungsbescheiden und klären Diskrepanzen auf. Dabei leisten die Breitbandkoordinatoren vor Ort maßgeblich Unterstützung. Die Ergebnisse der Abfrage hat das Kompetenzzentrum Gigabit.NRW mit den Ausbaumeldungen der Netzbetreiber für den GigabitAtlas.NRW verglichen, um die Datenqualität des Aktionsplans zu optimieren.

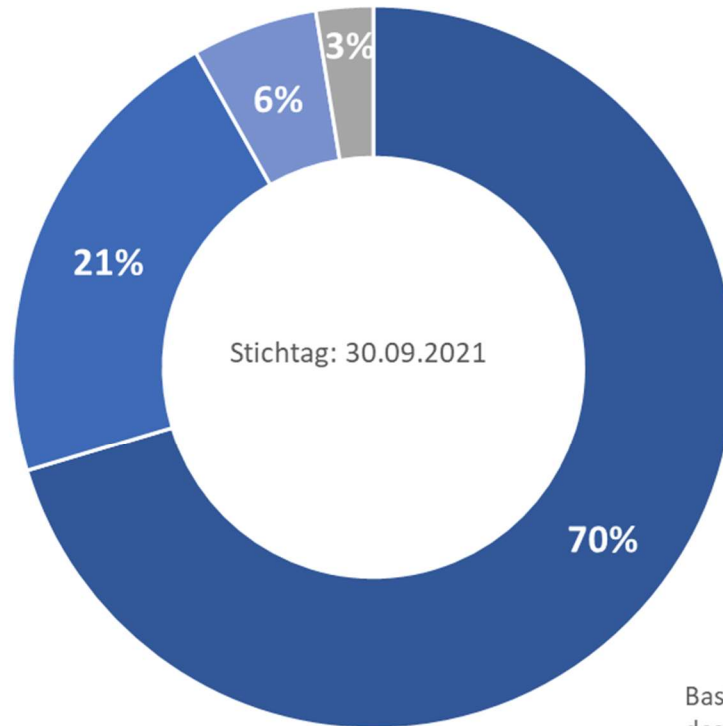
Bei der Schulträgerabfrage werden für jeden Haupt- und Nebenstandort die aktuelle Technologie, Down- und Uploadraten, geplante Bandbreiten und Technologien und - soweit bekannt - die Bewerksstellung der Ausbauplanung (eigenwirtschaftlich oder Förderprogramme) erhoben.

Die Geschäftsstellen erhalten die Daten für Schulen, für die im Rahmen der Abfrage noch nicht geantwortet wurde, vorläufig aus weiteren Quellen: Sie ergänzen die Informationen für den Aktionsplan aus dem GigabitAtlas, um Angaben der Breitbandkoordinatoren und aus Förderbescheiden.

Anhand dieser Vorgehensweise wurden die vorhandenen Angaben der Schulträger verifiziert und die fehlenden komplettiert: Es liegt somit zu jeder Schule eine Information zur gegenwärtigen Versorgungssituation vor. Die Datenbasis des Aktionsplans ergab zum Zeitpunkt der Fortschreibung und im Vergleich zur ersten Erhebung (4. Quartal 2018 mit Stichtag 31.12.2018) im September 2021 folgendes Bild:

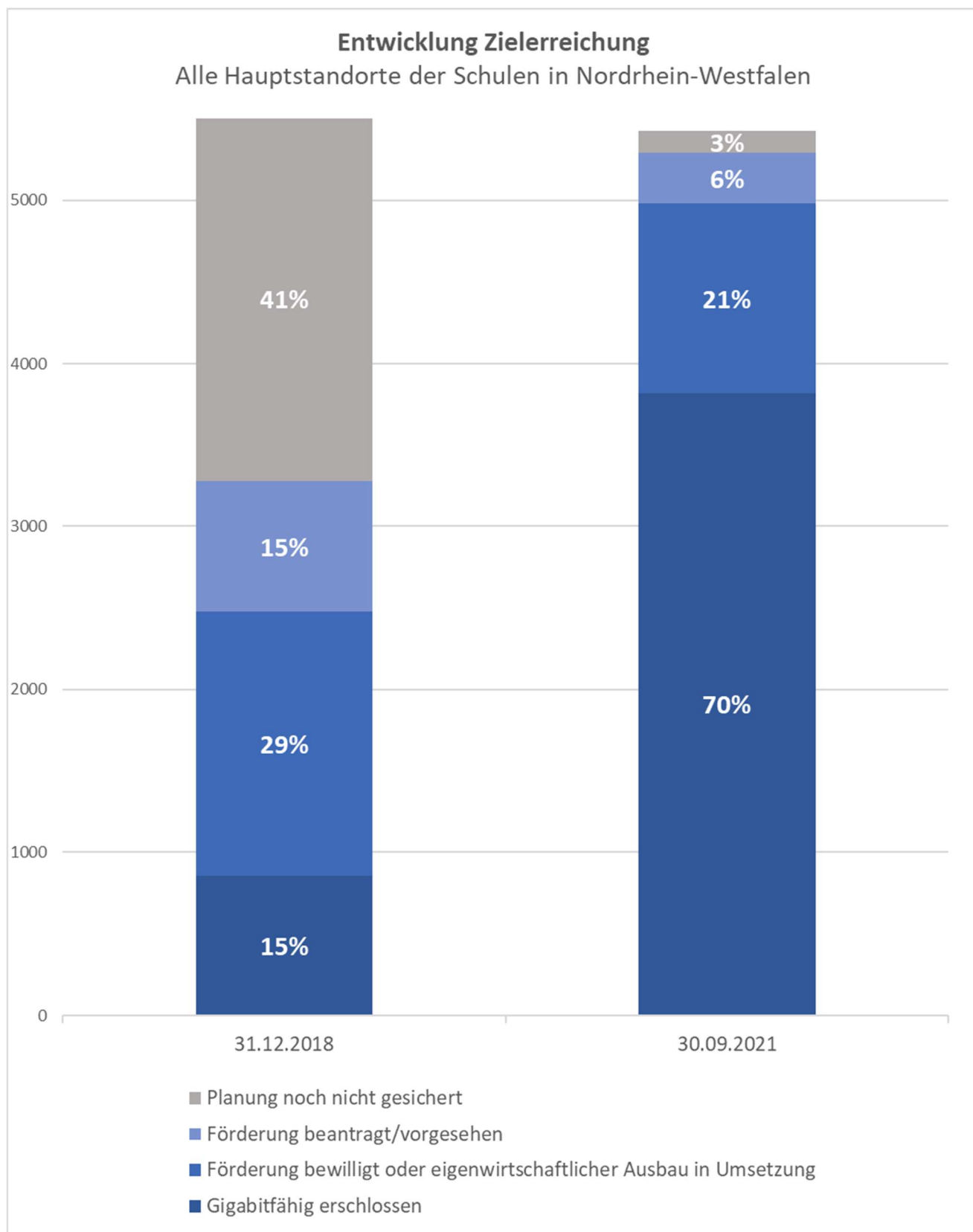


## Fortschreibung Aktionsplan Schulen



Basis: amtl. Schulliste  
des MSB zum Schuljahr  
2020/2021; N=5.428  
Hauptstandorte

- Gigabitfähig erschlossen
- Förderung bewilligt oder eigenwirtschaftlicher Ausbau in Umsetzung
- Förderung beantragt/vorgesehen
- Planung noch nicht gesichert





In den verschiedenen Handlungsfeldern („Tortenstücken“) sind aggregiert die Hauptstandorte der Schulen, die

- bereits gigabitfähig erschlossen sind (Glasfaser: FTTB und homes passed, gigabitfähiges HFC, ggfs. Richtfunk),
- bereits in Förderprojekten bewilligt sind oder für die ein eigenwirtschaftlicher Ausbau umgesetzt wird,
- in der Beratung und Beantragung für neue Förderanträge sind,
- derzeit noch keine Planung vorgesehen haben, deren Planung zunächst fehlgeschlagen ist oder für die eine Planung nicht (mehr) erforderlich ist.

Der Ausbaustand aller Nebenstandorte wurde erstmalig im 1. Quartal 2020 systematisch erhoben. Die Datenlage wird mit jeder Abfrage weiter verbessert und konkretisiert.

Der Anteil der Schulen, die auf gigabitfähige Netze zugreifen können, erhöhte sich seit 2018 von 15 Prozent auf 68 Prozent. Für 23 Prozent der Schulen werden Gigabitanschlüsse in bewilligten Förderprojekten oder im eigenwirtschaftlichen Ausbau gebaut. Für sechs Prozent der Schulen bereiten die Schulträger Förderanträge vor. Nur für drei Prozent der Schulen (Vergleich 2018: 41 Prozent) gibt es derzeit noch keine gesicherte Planung. Das bedeutet inzwischen in den wenigsten Fällen, dass die Schulträger dem Ausbau keine Beachtung schenken. Vielmehr konnten einige Planungen noch nicht abgeschlossen werden, zum Beispiel wegen laufender Nachfragebündelungen für den eigenwirtschaftlichen Ausbau. Oder es handelt sich um (Interims-)Standorte, die die Schulträger absehbar aufgegeben werden. Es zählen auch Kleinstschulen zu dieser Kategorie, deren HFC-Anschluss perspektivisch aufgerüstet wird.

Derzeit verfügen 47 Prozent aller Schulen über die Möglichkeit, Glasfaseranschlüsse zu nutzen, weitere 21 Prozent aller Schulen sind über aufgerüstetes HFC gigabitfähig. Die Förderangebote von Bund und Land (Kapitel 2) sehen Glasfaseranschlüsse auch dann vor, wenn die Schule bereits über HFC gigabitfähig erschlossen ist. Die Glasfaser-Erschließungsprognose liegt bei 96 Prozent der Schulen, falls die Schulträger veranlassen, dass Schulen an gigabitfähigen HFC-Netzen eigenwirtschaftlich oder gefördert mit Glasfaser überbaut werden.

Das Ausmaß beschädigter vorhandener Breitbandinfrastruktur und die Auswirkungen auf geplante Projekte durch Flutschäden der Katastrophe vom 14. Juli 2021 ist noch nicht abschließend beurteilbar.

#### 4. Maßnahmen

Der Aktionsplan ist ein Instrument für mehrere Adressaten: **Öffentlichkeit** und **Politik** richten ihren Blick auf Maßnahmen, die in die digitale Schulanbindung investieren. Zahlreiche Akteure werden Maßnahmen in ihrem Verantwortungsbereich umsetzen: Die verantwortlichen **Ministerien**, die **Telekommunikationsunternehmen**, die **Schulträger** (insbesondere Kommunen), die **Geschäftsstellen Gigabit.NRW** bei den fünf Bezirksregierungen, die **Breitband- bzw. Gigabitkoordinierenden** vor Ort und das **Kompetenzzentrum**. Im Arbeitskreis Schulen sind diese Stakeholder vertreten. Anlässlich des Arbeitskreis' 2021 versicherten die Netzbetreiber



erneut ihre Unterstützung des Aktionsplans, was sich z.B. in Ankündigungen moderater Schultarife widerspiegelt.

Jede Geschäftsstelle hat mit dem Aktionsplan ein geeignetes Werkzeug, mit dem sie alle Schulträger erreichen kann. Die Geschäftsstellen nutzen das Wissen aus der Schulträgerabfrage, um die genannten Ansprechpartner über die Chancen eines zukunftsfähigen Gigabitanschlusses zu informieren und sie gezielt auf ihrem Weg dorthin zu stärken. Die Schulliste wird in Zusammenarbeit mit den Schulträgern permanent fortgeschrieben: erstens wird die Datenqualität zu jedem Standort kontinuierlich verbessert, zweitens werden Planungsfortschritte bzw. erfolgreiche Schulanbindungen dokumentiert und drittens Erschließungszeiträume prognostiziert.

### Maßnahmenpaket für das Handlungsfeld „gigabitfähig erschlossen“

In diesem Handlungsfeld ist es möglich, dass Nebenstandorte einer Schule nicht erschlossen sind oder eine homes passed Erschließung vorliegt.

Eine gigabitfähige Erschließung auch aller Nebenstandorte ist erklärtes Ziel der Landesregierung; das Förderinstrumentarium sieht dies entsprechend vor. Die Nebenstandorte sind Teil der fortlaufenden Schulträgerabfrage, um den Status Quo des Anschlusses dort festzustellen und - falls erforderlich – Maßnahmen zu ergreifen.

Den Schulen, die homes passed erschlossen sind, fehlt der letzte Ausbauschnitt, um Gigabitraten am Schulgebäude zu ermöglichen. Zur Realisierung werden die Schulträger dazu fachkundig beraten, den Hausstich in Eigenregie vorzunehmen oder Fördermittel dafür zu beantragen.

Je stärker die Digitalisierung der Schulen voranschreitet, desto höher ist der Anspruch an eine symmetrisch gigabitfähige Internetanbindung. Wo diese noch nicht verfügbar ist, greifen die Förderprogramme von Bund und Land auch dann, wenn eine im Download gigabitfähige Infrastruktur vorliegt.

### Maßnahmenpaket für das Handlungsfeld „Förderung bewilligt oder eigenwirtschaftlicher Ausbau in Umsetzung“:

Für jede Schule in diesem Handlungsfeld ist festgestellt, aus welchem Förderprogramm der Gigabitanschluss bezuschusst wird oder welches Unternehmen die Schule eigenwirtschaftlich auszubauen gedenkt. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Schulen grundsätzlich auf eine gigabitfähige Versorgung zugehen.

Zahlreiche Schulen befinden sich in Förderprojekten. Das aktive Fördermanagement beinhaltet das Monitoring des Projektfortschritts sowie mögliche Prozessoptimierungen.





Netzbetreiber sichern z.B. in Gesprächen und in ihren Newslettern den eigenwirtschaftlichen Ausbau von Gebieten oder Schulen zu. Dies wird beobachtet. Falls die Ankündigungen nicht umgesetzt werden, müssen weitere Maßnahmen für diese Schulen gefunden werden.

#### Maßnahmenpaket für das Handlungsfeld „Förderung beantragt/vorgesehen“:

In diesem Handlungsfeld befinden sich Schulen, die für die Förderung identifiziert wurden. Ziel ist es nun, die Schulträger auf den für sie dabei bestmöglichen Weg zu führen, um den geplanten Gigabitanschluss zu realisieren. Es ist hier in der Regel ausgeschlossen, dass eigenwirtschaftlicher Ausbau erfolgt, da sonst keine Förderung beantragt würde. Es gibt Einzelfälle, in denen dennoch trotz Förderabsicht eigenwirtschaftlich ausgebaut wird. Nach Bekanntwerden wird die Schule aus dem Fördervorhaben ausgeschlossen werden. Sobald der eigenwirtschaftliche Ausbau tatsächlich umgesetzt wird (z.B. durch Ausbaupertrag) befindet sich die Schule im Handlungsfeld „Förderung bewilligt oder eigenwirtschaftlicher Ausbau in Umsetzung“.

Als Kerngeschäft führen die Geschäftsstellen ein Antragsmanagement für die Förderprojekte durch. Mit den Angaben zur aktuellen Breitbandversorgung klären sie gemeinsam mit den Schulträgern, welches Förderprogramm für welchen Standort geeignet ist. Dazu beachten sie besonders die jeweiligen Zuwendungsvoraussetzungen, die Förderfähigkeiten und Fördergegenstände. Ist für den betreffenden Standort der geeignete Zugang ermittelt, wird der Antragsteller im fortlaufenden Prozess begleitet, z.B. bei der Ermittlung des konkreten Förderbedarfs. Für die optimale Nutzung des Gigabitanschlusses beraten die Geschäftsstellen zum umfangreiche Förderangebot der IT-Grundstruktur im Rahmen des DigitalPakts Schule NRW.

#### Maßnahmenpaket für das Handlungsfeld „Planung noch nicht gesichert“:

In diesem Handlungsfeld werden die Schulstandorte erfasst, für die die Schulträger noch keine gesicherte Planung für einen Gigabitanschluss vorsehen. Hier setzt die Aufschließungsberatung der Geschäftsstellen an,

- um über möglichen eigenwirtschaftlichen Ausbau zu berichten,
- um die Förderlogik transparent zu machen und für die Programme zu werben,
- zur Initiierung von Förderprojekten,
- um bei der Beratung zum DigitalPakt Schule NRW Synergien zu heben,
- um private Schulträger besser zu informieren und mit kommunalen Schulträgern zusammen zu bringen,
- um die Schulleitungen mehr zu involvieren,
- um das Wissen und die Erfahrung vor Ort zu nutzen.

Für einzelne Standorte konnten die Schulträger keine Angaben machen. Möglicherweise sind einige dieser Schulen bereits angeschlossen, ohne dass dies durch den GigabitAtlas festgestellt werden kann (der Atlas deckt ca. 95% der Netze der privatwirtschaftlichen Betreiber ab). Einige Schulträger sehen sich nicht in der Lage, ihren Versorgungsstand – unter Umständen homes passed - zu eruieren. Prioritäre Maßnahme ist daher die Datenerhebung wie vorstehend



beschrieben, so dass Ausbaustand und -absicht eines jeden Standortes dargestellt ist. In einem vom Bundeskanzleramt erbetenen Länderbericht, den Nordrhein-Westfalen 2021 federführend erarbeitete, hat sich eine standortscharfe Datenbasis wie die des Aktionsplans als sehr wirkungsvoll herausgestellt. Der Bund hat daraufhin beschlossen, die Qualität seiner Schuldaten für den Breitbandatlas des Bundes und die Bundesförderung zu entwickeln.

Jährlich ergänzen neue Schulstandorte die Messgröße des Aktionsplans z.B. durch Neubauten oder Verlagerungen. Deren Adresspunkte und Versorgung müssen neu identifiziert werden. Danach werden diese Schulen den Handlungsfeldern zugeordnet. Bei gleichzeitiger Zusammenlegung, Schließung oder Verlagerung bereits gigabitfähig erschlossener Schulen kann dies insgesamt zu einer Verschlechterung der Zielerreichung führen, ohne dass die Teilhabe am digitalen Leben erschwert wird.

Es gibt noch einige Kommunen bzw. Schulträger, die für den Gigabitanschluss ihrer Schulen aufgeschlossen werden müssen. Die Schulträgerabfrage war hier eine erste Maßnahme. Überzeugungsarbeit kann am besten von Praktikern mit gleicher Problemstellung geleistet werden. Daher wird der Erfahrungsaustausch forciert, denn Best Practice ermuntern zögernde Akteure und wertschätzen erfolgreich Tätige. Neben der proaktiven Einzelansprache bietet sich die Vorstellung der Anschlussmöglichkeiten bei öffentlichen Veranstaltungen (z.B. Ausschüssen) und Gremien verschiedener Zielgruppen (z.B. Schulträgern, Lehrerverbände) sowie bei Multiplikatoren an. Entsprechende Vertriebs- und Kommunikationsmöglichkeiten (Homepage der Geschäftsstellen, Präsentationen oder Rundmails) stehen zur Verfügung.

Um Schulträgern die Beantragung von Gigabitanschlüssen noch stärker zu erleichtern, wird seit Mai 2021 die NRW-Schulrichtlinie als Wahlmöglichkeit angeboten. Sie ist damit nicht mehr nachrangig zum Bundesprogramm.

## 5. Monitoring und Zielerreichung

Der Aktionsplan ist kein abschließendes Instrument, sondern wird in regelmäßigem Turnus unter Einbeziehung der beteiligten Stellen aktualisiert.

In Form eines Monitorings wird der Aktionsplan kontinuierlich fortgeschrieben, betreffend

- als Grundgesamtheit den Ausbaustand aller Hauptstandorte (quartalsweise),
- den Ausbaustand aller Nebenstandorte (erstmalig im ersten Quartal 2020, dann quartalsweise),
- die Anzahl der Schulen (Schließungen oder Eröffnungen von Standorten, jährlich).

Zur genauen Steuerung des Aktionsplans werden Fortschrittsanalysen nach örtlichen Standortinformationen wie vorhandener Telekommunikationstechnologie, nach Schulformen, Schulträgern und Trägerstatus, Schulgröße, genutzten Förderprogrammen und regionalen Besonderheiten durchgeführt. Dies führte beispielsweise zu erfolgreichen Maßnahmen wie



die intensive Aufschließung einzelner Ersatzschulen oder regional gebündelte Aktivitäten für unterversorgte Schulen.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird sowohl anlassbezogen als auch regelmäßig untersucht. Anhand dieser qualitativen Bewertung werden Maßnahmen des Aktionsplans identifiziert, die abgeschlossen oder möglicherweise nicht zielführend sind oder ergänzt werden sollten.