

# Fortschreibung des Medienentwicklungsplanes für die Stadt Rheine

(2024 bis 2028)



---

#### Herausgeberin

ifib consult GmbH

Am Fallturm 1

28359 Bremen

Geschäftsführer: Björn Eric Stolpmann, Prof. Dr. Andreas Breiter

Gerichtsstand: Amtsgericht Bremen, HRB 26806 HB

Telefon: 0421 218-56590

Telefax: 0421 218-56599

E-Mail: [info@ifib-consult.de](mailto:info@ifib-consult.de)

[www.ifib-consult.de](http://www.ifib-consult.de)

Im Auftrag der Stadt Rheine

#### Verantwortliches Projektteam

Doreen Büntemeyer

Nadine Knoke

Mariele Münkewarf

Lea Telle

Dr. Anja Zeising

#### Ansprechperson

Dr. Anja Zeising

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hintergrund und Vorgehen</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangslage und Rahmenbedingungen</b> .....	<b>5</b>
2.1	Gemeinsame Vorgaben der Länder .....	5
2.2	DigitalPakt Schule .....	7
2.3	Landesstrategien für digitale Bildung.....	8
2.3.1	Strategie NRW 4.0.....	8
2.3.2	ReactEU .....	9
2.3.3	Digitalstrategie Schule NRW .....	10
2.3.4	Medienkompetenzrahmen NRW.....	12
2.3.5	LOGINEO und Bildungsmediathek NRW.....	12
2.3.6	Medienberatung NRW.....	13
2.3.7	Unterstützungsangebote und Handreichungen .....	14
2.4	Gesamtstrategie Stadt Rheine .....	14
2.4.1	Ziele aus dem MEP 1.0 und IT-Supportkonzept .....	15
2.4.2	Ziele für den MEP 2.0 .....	16
<b>3</b>	<b>Basisinfrastruktur</b> .....	<b>22</b>
3.1	Breitbandanbindung .....	22
3.2	Schulnetze (LAN und WLAN) .....	23
<b>4</b>	<b>Einheitliche Grundausstattung und Individualisierung</b> .....	<b>24</b>
4.1	Server und Systemlösungen.....	24
4.2	Präsentations- und Drucktechnik.....	25
4.3	Endgeräte .....	27
4.4	Software, Apps und Content .....	29
<b>5</b>	<b>Organisation, Support und Betrieb</b> .....	<b>32</b>
5.1	Organisatorische Maßnahmen.....	32
5.2	Support und Betrieb .....	35
5.3	Fortschrittskontrolle und Review des MEP .....	38
<b>6</b>	<b>Übersicht der Finanzaufwände</b> .....	<b>40</b>
	<b>Anhang</b> .....	<b>42</b>
A.1	RACI Vorlage .....	42

---

# 1 Hintergrund und Vorgehen

Die Stadt Rheine agiert als kommunaler Träger für insgesamt 23 Schulen, darunter 14 Grundschulen, 1 Klinikschule, und 8 weiterführende Schulen (bestehend aus 1 Gesamtschule, 1 Realschule, 3 Gymnasien, 2 Sekundarschulen, 1 Weiterbildungskolleg Abendreal-schule). In ihrer Rolle als Sachmittelausstatter ist die Stadt verantwortlich für die Bereitstellung und den Betrieb der IT-Ausstattung in diesen Bildungseinrichtungen. Ein zentrales Steuerungsinstrument auf kommunaler Ebene zur Planung und Sicherstellung einer angemessenen IT-Ausstattung ist der Medienentwicklungsplan (MEP).

Der vorausgegangene MEP 1.0 konzentrierte sich auf die Erweiterung der grundlegenden Infrastruktur. Dies umfasste die Verbesserung der drahtlosen und Breitbandvernetzung sowie die Einführung wichtiger Dienste wie eines Lernmanagementsystems. Gleichzeitig wurden unter anderem Präsentationstechnologien bereitgestellt. Um die IT-Ausstattung zu steuern und zu koordinieren, wurden Mechanismen wie Beschaffungsverfahren entwickelt und festgelegt. Dieser Planungszeitraum erstreckte sich von 2018 bis 2022. Darüber hinaus erfordert die Einführung neuer Medien gleichzeitig deren Support und Wartung. Im Jahr 2020 ließ die Stadt Rheine somit von der ifib consult ein IT-Supportgutachten anfertigen, das sich auf die Entwicklungspotenziale der zu der Zeit bereits etablierten Support- und Wartungsstrukturen konzentrierte und eine Stellenbemessung enthielt. In kurzer Zeit konnte die Stadt Rheine einen Großteil der festgelegten Ziele erreichen. In Fortsetzung der beiden genannten Ansätze wird die Strategie zur Bereitstellung von digitalen Medien in Schulen, zum Betrieb der dafür erforderlichen Infrastruktur und zur pädagogisch-technischen Unterstützung nun weiterentwickelt.

Der aktuelle MEP 2.0 für die Stadt Rheine ist eine Fortschreibung des bereits bestehenden kommunalen MEPs. Er liefert Ausstattungsmerkmale für den Zeitraum von 2024 bis 2028 und wurde in einem abgestimmten Prozess mit zentralen Akteurinnen und Akteuren erstellt. Die Stadt Rheine baut dabei auf den Erfahrungen und Errungenschaften des vorherigen MEPs (1.0) auf, der von 2018 bis 2022 lief. In dieser Zeitspanne entwickelte die Stadt ein umfassendes Ausstattungskonzept mit Service- und Betriebskonzept. Dieses Konzept beinhaltet einen zentralisierten Ansatz mit definierten Prozessen und hat sich bewährt. Der neue MEP 2.0 berücksichtigt die Empfehlungen der Kultusministerkonferenz (KMK), die Schwerpunkte und Programme des Landes Nordrhein-Westfalen sowie Verbindungen zu den Förderprogrammen DigitalPakt Schule und Gute Schule 2020. Die bisherige Schwerpunktsetzung der Stadt Rheine bietet eine solide Grundlage für die Fortschreibung des MEP im kommenden Planungszeitraum. Der MEP 2.0 für die Stadt Rheine wurde in einem koordinierten Prozess erstellt, in den die zentralen Akteurinnen und Akteure einbezogen waren. Zunächst wurden die vorhandenen Daten erfasst. Hierzu wurden maßgebliche Unterlagen zur bestehenden IT-Ausstattung, den Medienkonzepten der Schulen und Kennzahlen zur Unterstützung durch den Schulträger herangezogen, um eine solide Grundlage für die aktuelle Situation zu schaffen. Dieser Ansatz eliminierte die Notwendigkeit einer separaten Befragung der Schulen. Es wurden keine Informationen über schulindividuelle Ausstattung erfasst, die nicht von der Seite des Schulträgers verwaltet oder gewartet werden.

---

Das Ziel des vorliegenden MEP 2.0 besteht darin, einen strategischen Ansatz bereitzustellen, der sicherstellt, dass die Schulen eine stabile, sichere, bedarfsorientierte und finanzierbare Umgebung vorfinden, die zeitgemäßen Unterricht und eine zeitgemäße Schulorganisation ermöglicht. Der MEP konzentriert sich dabei auf die Weiterentwicklung etablierter Standards und Qualitätssicherungsmaßnahmen, wobei der Fokus auf dem pädagogischen Betrieb in den Schulen liegt. Verwaltungsaspekte wie Leitung und Sekretariat sind bzgl. einer passenden IT-Ausstattung insofern berücksichtigt, dass die Kosten bei der Übersicht der Finanzaufwände aufgeführt werden.

Der Erstellungsprozess des MEP folgte einer methodischen Vorgehensweise, die mit einer Bestandsaufnahme der über die Jahre gewachsenen IT-Ausstattung und des Supports in den Schulen begann. Vorhandene Dokumente und Daten des Schulträgers wurden hinsichtlich des bestehenden IT-Bestands und der Ausstattungsplanung gesichtet. Die bisherigen IT- und Medienentwicklungspläne wurden analysiert, Ziele abgeleitet und zur Beschreibung der Ist-Situation herangezogen. Die Dokumentation dieser Bestandsdaten ist insgesamt detailliert und strukturiert, was es ermöglichte, ein umfassendes Bild von der Ist-Situation zu erhalten und die Erfassung von relevanten Ausstattungsdaten bei weiteren Beteiligten auf ein Minimum zu reduzieren. Zudem haben die Schulen eigene Medienbildungskonzepte erstellt, die zur Erfassung des Bestands beigetragen haben.

Nach der Bestandsaufnahme erfolgte eine bedarfsorientierte Ermittlung in Form von zwei eintägigen Workshops. Diese Workshops waren auf die spezifischen Bedürfnisse der verschiedenen Schulformen zugeschnitten und wurden in Anwesenheit des Schulträgers und Vertretungen der Schulformen durchgeführt. Dabei wurden systematisch die Anforderungen an nachhaltige Schul-IT, Betrieb und Support erfasst. Die strukturellen Rahmenbedingungen der Beteiligten sowie ihre Bedarfe und technischen Möglichkeiten wurden diskutiert und dokumentiert. Dieser Dialog ermöglichte eine umfassende und konsensfähige Betrachtung, und die Ergebnisse zeichnen sich durch hohe Zustimmung aus. Mit der Klinikschule wurde seitens der Stadt ein themenbezogenes Fokusgespräch geführt, für das die ifib consult die Leitfragen bzw. Strukturvorlage bereitgestellt hat.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse konnten bedarfsorientierte Anforderungen für die zukünftige Ausstattung sowie ihren Betrieb und Support formuliert werden. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bedarfsermittlung wurden anschließend zusammengefasst, bewertet und in enger Abstimmung mit dem Schulträger in Anforderungen für die zukünftige Ausstattungsplanung überführt. Innerhalb des Planungshorizonts von fünf Jahren wurde eine SOLL-Konzeption für die angestrebte IT-Ausstattung und ihr Organisationsmodell entwickelt. Diese Konzeption berücksichtigt organisatorische, technische und pädagogische Anforderungen und wird in ein Ausstattungs- und Betriebskonzept mit Kostenabschätzung überführt. Das Ergebnis ist ein Medienentwicklungsplan, der sich strukturell an den oben genannten inhaltlichen Aspekten orientiert und eine Strategie mit Empfehlungen zur Umsetzung liefert. Es werden Mengengerüste für Investitionen sowie für Ersatz- und Neuausstattungen festgelegt. Die Preise basieren auf der Beschaffungsdatenbank des Schulträgers oder wurden mit diesem abgestimmt. Darüber hinaus werden die laufenden Kosten für Betrieb und Wartung über den betrachteten Zeitraum kalkuliert, was als Vorarbeit für einen

---

Haushaltsbeschluss dienen kann. Während der Umsetzungsphase können Anpassungen in der zeitlichen oder finanziellen Planung erforderlich sein, beispielsweise aufgrund von Veränderungen in der Schullandschaft, der haushaltswirtschaftlichen Lage der Stadt Rheine, detaillierter Ausschreibungsplanung, Marktforschung oder Bauvorhaben. Der Schulträger verfügt über die erstellten Mengengerüste aus der Medienentwicklungsplanung, sodass bei Bedarf Anpassungen vorgenommen oder alternative Berechnungen durchgeführt werden können.

Der vorliegende MEP beginnt mit einem kurzen Überblick über die bildungspolitischen Rahmenbedingungen, die für die Medienentwicklungsplanung von Relevanz sind. Er stellt die Vorgaben des Landes vor und skizziert die bisherigen umfangreichen Aktivitäten der Stadt Rheine in diesem Bereich. Des Weiteren werden die Hauptziele für die Weiterentwicklung der schulischen IT-Infrastruktur und -Ausstattung in den kommenden fünf Jahren erläutert. Die Kapitel 3 bis 5 widmen sich den einzelnen Ausstattungsmerkmalen. Dabei werden zunächst die Ergebnisse der Ist-Analyse präsentiert, gefolgt von Empfehlungen für die Weiterentwicklung, Mengengerüsten und voraussichtlichen finanziellen Aufwänden. Kapitel 6 behandelt die organisatorischen Aspekte der Medienentwicklungsplanung für die Stadt Rheine und beleuchtet den IT-Support. Das abschließende Kapitel fasst den Finanzrahmen gemäß den erstellten Mengengerüsten zusammen.

---

## 2 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

Mit der Veränderung von zahlreichen Berufsbildern in der Arbeitswelt und der rasanten Weiterentwicklung von Zukunftsthemen wie beispielsweise Künstliche Intelligenz, Machine Learning und Robotik, welche zunehmend Einzug in die Lebenswelt der Bürgerinnen und Bürger erhalten, ist eine fundierte Medienbildung Grundvoraussetzung für eine aktive und mündige Teilhabe an der Gesellschaft. Bildung kommt hier eine Schlüsselrolle zu und damit auch den kommunalen Schulträgern und der kommunalen Bildungspolitik. Relevante Rahmenpapiere wie die KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ oder Landesvorgaben werden skizziert und ihre Implikationen auf den MEP herausgearbeitet. Der zentrale Stellenwert digitaler Bildung in allen Phasen der Bildungsbiografie von Schülerinnen und Schülern wird dargestellt, um die nachfolgenden Ziele des MEP auf eine solide theoretische Grundlage zu stellen.

### 2.1 Gemeinsame Vorgaben der Länder

Nachdem 2012 ein erster Beschluss „Medienbildung in der Schule“<sup>1</sup> durch die KMK veröffentlicht wurde, besteht seit Beginn des Schuljahres 2018/19 für alle Schulen die Verbindlichkeit, die im Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“<sup>2</sup> aus 2016 konkretisierten Medienkompetenzen zu lehren. Die zu erlernenden Kompetenzfelder gliedern sich wie in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:



Abbildung 1: Kompetenzfelder der KMK-Strategie

In dem Strategiepapier werden die Chancen des Medieneinsatzes beispielsweise zur Förderung individualisierten sowie kollaborativen Lernens betont. Zudem wird auf die Wichtigkeit von Medien hingewiesen, da diese Auswirkungen auf die selbstbestimmte Teilhabe an

<sup>1</sup> Vgl. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2012/2012\\_03\\_08\\_Medienbildung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf)

<sup>2</sup> Vgl. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie\\_2017\\_mit\\_Weiterbildung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf)

Gesellschaft haben, sich auf Moral- und Wertvorstellungen auswirken, aber Kinder und Jugendliche auch Medienkompetenzen bräuchten, um sich selbst vor Gefahren und Risiken, die Medien mit sich bringen, schützen zu können. Konkrete Forderungen der KMK sind, dass landesseitig Lehr- und Bildungspläne aktualisiert werden und die einzelnen Schulen Medienkonzepte erarbeiten, in denen ihre spezifischen Anforderungen berücksichtigt werden und die Inhalte der Aus- und Fortbildung für Lehrkräfte im Hinblick auf medienpädagogische Kompetenzen aktualisiert werden.

In Ergänzung zur KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ wurde am 09.12.2021 zudem der Beschluss „Lehren und Lernen in der digitalen Welt“ im Rahmen der 376. Kultusministerkonferenz verabschiedet.<sup>3</sup> Dieser Beschluss ist als ergänzende Vertiefung der bereits aufgeführten KMK-Strategie zu verstehen und fokussiert Prozesse zur digitalen Schulentwicklung, die stets in Anlehnung an die sich verändernde digitale Realität und den kulturellen Wandel erfolgen sollen. Darüber hinaus werden die Anpassung der Prüfungskultur und die didaktische und technische Qualifizierung von Lehrkräften betrachtet.

So steht in den Empfehlungen, die innerhalb des Beschlusses in Form prioritärer Maßnahmen formuliert wurden<sup>4</sup>: Unter Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge, die insbesondere der Individualität und Kreativität der Lernenden gerecht werden, solle die Motivation und Lernfreude der Schülerinnen und Schüler gefördert werden. Für die Förderung eines tieferen Verständnisses soll zudem der gezielte Einsatz digitaler Lerngegenstände, wie Simulationen, dynamische Modellierungen sowie kollaboratives Problemlösen innerhalb von Lehr- und Lernprozessen erfolgen. Die Qualität des Unterrichts soll durch eine gezielte Kombination digitaler und analoger Lehr- und Lern-Settings unterstützt werden. Außerdem sollen Schülerinnen und Schüler Rückmeldungen zunehmend auch computergestützt erhalten, so dass das individualisierte Üben unterstützt wird. Auf wissenschaftlich fundierter Basis sollen zudem neue Prüfungsformate entwickelt werden, die neben der fachlichen Kompetenz auch die Aspekte der Kreativität, Kollaboration, kritischen Denkens und Kommunikation überprüfen. Hinsichtlich der Prozesse zur digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung sollen die Bereiche Unterrichts-, Organisations-, Personal-, Kooperations- und Technologieentwicklung auf Basis der pädagogischen Zielsetzung sinnvoll miteinander kombiniert werden. Im Kontext der beruflichen Bildung soll der Einsatz digitaler Technologien das Zusammenwirken verschiedener Lernorte ermöglichen und die Verknüpfung des schulischen und betrieblichen Lernens fördern. Konzepte für einen digital gestützten Unterricht sollen von den Landesinstituten entwickelt und den Schulen zur Verfügung gestellt werden.

---

<sup>3</sup> Vgl. [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2021/2021\\_12\\_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf)

<sup>4</sup> Vgl. <https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/lehren-und-lernen-in-der-digitalen-welt-kultusministerkonferenz-verabschiedet-ergaenzende-empfehlung.html>

---



## 2.2 DigitalPakt Schule

Am 11.09.2019 veröffentlichte das Bundesland Nordrhein-Westfalen die Förderrichtlinie zur Umsetzung des DigitalPakt Schule mit dem Ziel, die digitale Bildungsinfrastruktur auf kommunaler Ebene bestmöglich auszubauen. In diesem Rahmen und den damit einhergehenden Zusatzvereinbarungen stehen den nordrheinwestfälischen Schulen rund 1,4 Milliarden Euro zur Verfügung, wovon 1.054 Milliarden für die Ertüchtigung und Schaffung digitaler Schulinfrastrukturen vorgesehen sind<sup>5</sup>.

Während die Zuwendung von bis zu 90 Prozent der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben erfolgt, kann der 10-prozentige Eigenanteil, den die Schulträger erbringen müssen, beispielsweise aus dem Programm „Gute Schule 2020“ finanziert werden.

Öffentliche Schulträger, Träger genehmigter Ersatzschulen sowie Träger staatlich anerkannter Pflegeschulen können die folgenden Maßnahmen beantragen<sup>6</sup>:

- Vorhaben im Bereich der IT-Grundstruktur (Aufbau oder Verbesserung der digitalen Vernetzung, schulisches WLAN und Präsentationsmedien),
- Digitale Arbeitsgeräte, z. B. für technisch-naturwissenschaftliche oder berufsausbildungsbezogene Zwecke,
- Schulgebundene mobile Endgeräte (sofern Vorhaben der IT-Grundstruktur bereits erfolgt sind und die Beschaffung fachlich-pädagogisch begründet werden kann) und
- Maßnahmen zur Steigerung regionaler Angebote bzw. deren Qualität, wenn diese von den Schulen nutzbar sind, z. B. Strukturen für professionelle Administration.

Zusammenfassend ist hervorzuheben, dass der DigitalPakt Schule primär den Aufbau der Netzinfrastruktur von Schulen fokussiert und kein Programm für die Endgeräteversorgung darstellt. Darüber hinaus werden über den DigitalPakt Schule auch landesübergreifende Projekte gefördert. Der einheitliche Vermittlungsdienst *VIDIS unterstützt* Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte *beispielsweise* in der komfortablen und sicheren An- und Abmeldung bei unterschiedlichen Systemen und Online-Diensten. Die länderübergreifende Bildungsmedieninfrastruktur *SODIX ermöglicht zudem unter Verwendung* der offenen Bildungsmediathek *MUNDO* die Bereitstellung, Suche und Nutzung von Bildungsmedien auf Basis ausgewählter Quellen<sup>7</sup>.

Bedingt durch die Herausforderungen der Covid-19-Pandemie wurde der DigitalPakt Schule nachträglich erweitert. Mit den Zusatzvereinbarungen „Corona-Hilfe I: Sofortausstattung“, „Corona-Hilfe II: Administration“ und „Corona-Hilfe III: Leihgeräte für Lehrkräfte“ wurden jeweils 500 Millionen Euro vom Bund bereitgestellt, um Schülerinnen und Schüler, die zu Hause über kein adäquates Endgerät verfügen, digitale Teilhabe durch schuleigene mobile

---

<sup>5</sup> Vgl. <https://www.schulministerium.nrw/digitalpakt>

<sup>6</sup> Vgl. <https://bass.schul-welt.de/18679.htm>

<sup>7</sup> Vgl. <https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/ifib-lernplattformen-final.pdf>

---

Endgeräte zu ermöglichen, den lokalen IT-Support für die Schulen zu stärken<sup>8</sup> und Lehrkräfte bei der Durchführung digitalen Unterrichts durch die Beschaffung mobiler Endgeräte zu unterstützen<sup>9</sup>. Im Rahmen des Sofortausstattungsprogramms hat Nordrhein-Westfalen die Mittel des Bundes um 55 Millionen Euro aufgestockt.

In Ergänzung zu weiteren Landesprogrammen plant Nordrhein-Westfalen mit den Mitteln des DigitalPakt Schule eine ganzheitliche, zeitgemäße Ausstattung der Schulen mit digitalen Medien zu erreichen.

Aus einer Antwort vom 07.12.2023 der Bundesregierung<sup>10</sup> auf eine Große Anfrage der CDU/CSU-Fraktion geht hervor, dass unter Berücksichtigung der ‚haushalterischen Rahmenbedingungen‘ der DigitalPakt 2.0 weiter fokussiert werden soll. Weiterhin soll durch diesen das digital gestützte Lehren und Lernen unterstützt werden.<sup>11</sup> Danach ist mit dem Beginn der Maßnahme frühestens zum Ende des Jahres 2025 zu rechnen ist.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Medienentwicklungsplans liegen keine Erkenntnisse vor, wann mit der Auflage des DigitalPakt 2.0 zu rechnen ist bzw. wie langfristig und nachhaltig die Zuständigkeiten und Finanzierungsstrukturen in Bezug auf die digitale Ausstattung der Schulen für die kommunalen Schulträger geregelt werden soll.

## 2.3 Landesstrategien für digitale Bildung

In den letzten Jahren wurden diverse Aktivitäten initiiert, um Beschlüsse der KMK landesseitig umzusetzen. Im Folgenden wird ein Überblick relevanter Maßnahmen gegeben.

### 2.3.1 Strategie NRW 4.0

Unter dem Titel „NRW 4.0“ hat die Landesregierung in einem umfangreichen Dialogprozess das Leitbild „Lernen im Digitalen Wandel“<sup>12</sup> entwickelt und im Jahr 2016 verabschiedet. Bundesweit neuartig war die landesweite Verständigung auf einen bildungsbiografisch orientierten Ansatz, nach dem neben den allgemeinbildenden Schulen, den berufsbildenden Schulen, dem tertiären Bildungsbereich, die Weiterbildung im Beruf und die frühkindliche Bildung dem entwickelten Leitbild folgen. Im Wesentlichen werden die Bereiche Medienkompetenz, Anwendungskennntnisse und Informatik-Grundkenntnisse unterschieden, als Teil der Allgemeinbildung verstanden und sollen damit allen Schülerinnen und Schülern, Kindern und Jugendlichen vermittelt werden. In einer gemeinsamen Erklärung der Landesregierung, des Städtetages NRW, des Landkreistages NRW und des Städte- und Gemeindebundes NRW zur Umsetzung des Programms „Gute Schule 2020“ wurden die folgenden vier Handlungsfelder festgelegt:

---

<sup>8</sup> Vgl. <https://www.digitalpaktsschule.de/de/corona-hilfe-ii-administration-1768.html>

<sup>9</sup> Vgl. <https://www.digitalpaktsschule.de/de/corona-hilfe-iii-leihgeraete-fuer-lehrkraefte-1772.html>

<sup>10</sup> Vgl. <https://dserver.bundestag.de/btd/20/096/2009657.pdf>

<sup>11</sup> Vgl. <https://www.bundestag.de/presse/hib/kurzmeldungen-982716>

<sup>12</sup> Vgl. [https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/leitbild\\_lernen\\_im\\_digitalen\\_wandel.pdf](https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/leitbild_lernen_im_digitalen_wandel.pdf)

---

- Medienkompetenz / Curriculare Entwicklung: Auslegung der Lehrpläne auf eine selbstbestimmte Teilhabe in der digitalen Welt im verbindlichen schulischen Medienkonzept.
- Infrastruktur und IT-Ausstattung: Breitbandanschlüsse, WLAN, Endgeräte in Schulen und die Möglichkeit, private Endgeräte zu nutzen.
- Digitale Lehrmittel: Qualitative Verbesserungen und (länderübergreifende) Bereitstellung.
- Beratung und Qualifizierung: Infrastrukturberatung in Zusammenarbeit mit der Medienberatung NRW und Stärkung der Medienzentren sowie Fachmoderation in der Lehrkräftefortbildung zur Medienkompetenzförderung<sup>13</sup>.

### **Hinweis**

Zum Schuljahr 2021 / 2022 wurde das **Fach Informatik** in NRW für die 5. und 6. Klasse verpflichtend eingeführt. Der Kernlehrplan ist im August 2021 in Kraft getreten. Für die Schulen stehen Unterstützungsmaterialien und Hinweise auf der Webpräsenz des QUA-LiS NRW zur Verfügung.

Vgl. [Kernlehrplan Informatik für die Sekundarstufe I – Klassen 5 und 6 | Bildungsportal NRW \(schulministerium.nrw\)](#)

### **2.3.2 ReactEU**

Die Europäische Union hat mit REACT-EU<sup>14</sup> ein Hilfsprogramm etabliert, das darauf abzielt, die wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen der Covid-19-Pandemie in Europa zu mildern. Die Abkürzung steht für "Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe" (Aufbauhilfe für den Zusammenhalt und die Gebiete Europas) und ist als Teil von NextGenerationEU konzipiert, einem umfassenden Paket zur Bewältigung der aktuell herausfordernden Zeiten.

REACT-EU stellt das zweitgrößte Förderinstrument innerhalb von NextGenerationEU dar und verfügt über Mittel in Höhe von 750 Mrd. Euro auf dem Preisniveau von 2018. Unter Berücksichtigung der Preisentwicklung soll dieser Betrag in den kommenden Jahren auf über 800 Mrd. Euro ansteigen. Diese Mittel dienen nicht nur der unmittelbaren Bewältigung der Pandemiefolgen, sondern sollen auch langfristige Strategien zur Stärkung und Vorbereitung Europas auf künftige Herausforderungen ermöglichen. Deutschland wird voraussichtlich etwa 2,3 Mrd. Euro aus REACT-EU erhalten, die für Maßnahmen des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) und des Europäischen Sozialfonds (ESF) genutzt werden. Insbesondere werden damit Arbeitsplätze vor allem für Menschen in schwierigen

---

<sup>13</sup> Vgl. "Schule in der digitalen Welt", Gemeinsame Erklärung der Landesregierung, des Städtetages, des Landkreistages NRW und des Städte- und Gemeindebundes NRW zur Umsetzung des Programms „Gute Schule 2020“ (Schulministerium 2016)

<sup>14</sup> Vgl. [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/funding/react-eu\\_en](https://ec.europa.eu/regional_policy/funding/react-eu_en)

---

Situationen und junge Menschen, sowie Investitionen in die allgemeine und berufliche Bildung über den ESF unterstützt.

Die erfolgreiche Umsetzung von REACT-EU hängt von drei Grundpfeilern ab - seiner Stärke (finanzielle Zuweisung), Geschwindigkeit (durch Nutzung bestehender Programme bis 2023) und vollständigen Flexibilität der Umsetzungsregeln. Diese zusätzlichen Ressourcen werden den Mitgliedstaaten im Jahr 2021 und 2022 aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), dem Europäischen Sozialfonds (ESF), dem Europäischen Fonds für die am stärksten benachteiligten Personen (FEAD) sowie dem Jugendbeschäftigungsinitiative (YEI) zugewiesen. Auch Maßnahmen zur technischen Unterstützung können finanziert werden.

Die Förderung für Schulträger im Bundesland Nordrhein-Westfalen (NRW)<sup>15</sup> basiert auf einem Index, der vier Indikatoren berücksichtigt: den Anteil von Schülerinnen und Schülern mit Lern- und Entwicklungsstörungen, Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund, die SGB-II-Quote des Wohnorts und den Anteil der Wohnbevölkerung in Mehrfamilienhäusern im entsprechenden Gebiet. Dieser Index bestimmt, welche Schulen förderbedürftig sind, und der Fördersatz beträgt grundsätzlich 500 € pro Schülerin und Schüler. In Grundschulen werden die ersten und zweiten Klassen mit 50% der Gesamtanzahl der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt und die dritten und vierten Klassen mit 100%. Daraus ergibt sich ein Anteil von insgesamt 75 % der Schülerinnen und Schüler an Grundschulen, welcher für die Förderung relevant ist. Besondere Mittel in Höhe von 20 Millionen Euro sind für Berufskollegs zur Förderung der beruflichen Bildung vorgesehen. Bestimmte Bildungsgänge in Berufskollegs, Weiterbildungskollegs und Förderschul-Berufskollegs werden bevorzugt gefördert, um den besonderen Bedürfnissen der Schülerinnen und Schüler gerecht zu werden. Die Förderung kann bis zu 100 % der Ausgaben und maximal 500 € pro Gerät inklusive Zubehör betragen. Die Schulträger erhalten ein Schulbudget gemäß festgelegter Höchstbeträge für die Ausstattung bestimmter Schulen.

### **2.3.3 Digitalstrategie Schule NRW**

Die „Digitalstrategie Schule NRW“ soll als Umsetzungsstrategie Ziele für die Digitalisierung des schulischen Bildungsbereichs aufzeigen<sup>16</sup>. Sie gilt bis 2025 und umfasst ein Finanzvolumen von 1,9 Mrd. Euro. Es werden Handlungsfelder aufgezeigt, die sowohl an den Koalitionsvertrag der aktuellen Regierung als auch an die Strategie der Kultusministerkonferenz anknüpfen. Diese sollen flächendeckend mit gleicher Qualität umgesetzt werden. Durch die Digitalstrategie soll eine Verpflichtung auf ein gemeinsames Vorgehen geschaffen und Zuständigkeitsfragen und die Finanzierbarkeit von Maßnahmen bis 2025 geklärt werden. Sie bündelt bereits bestehende Maßnahmen und entwickelt diese weiter. Für ein Gelingen der Strategie müssen alle Handlungsfelder auf allen Ebenen zusammen bearbeitet werden. Dabei sollen auch Fragen der sozialen Teilhabe und der Anforderungen von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Förderbedarfen berücksichtigt werden.

---

<sup>15</sup> Vgl. <https://www.schulministerium.nrw/faq-foerderung-im-rahmen-der-react-eu-initiative>

<sup>16</sup> Vgl. [digitalstrategie\\_schule\\_nrw\\_web.pdf \(xn--brotschren-v9a.nrw\)](#)

---

Es werden drei Handlungsfelder aufgezeigt. Das erste Handlungsfeld „Die pädagogischen und didaktischen Chancen der Digitalisierung in den Mittelpunkt stellen – Schulen und Unterricht entwickeln“ zeigt Maßnahmen auf, um Lernen mit digitalen Medien zu integrieren. Es solle beispielsweise ein Pflichtfach Informatik in den Klassenstufen 5 und 6 in allen Schulformen eingeführt werden. Außerdem solle bereits in der Grundschule z. B. in Mathematik und im Sachunterricht mit informatischen Inhalten gearbeitet werden. Dafür sollen Lehrkräfte die Möglichkeit einer Weiterbildung für das Fach Informatik erhalten. Perspektivisch solle zudem jede Schule eine Lehrkraft als Digitalisierungsbeauftragte haben.

Das zweite Handlungsfeld „Lehrkräfte unterstützen und qualifizieren“ zeigt auf, inwiefern die Lehrkräftebildung ergänzt werden solle. Genannt werden die Weiterentwicklung der Lehramtsstudiengänge in Nordrhein-Westfalen und die Neufassung des Kerncurriculums der Lehrkräfteausbildung im Vorbereitungsdienst.

Das dritte Handlungsfeld „Zugang zu digitalen Medien und digitaler Infrastruktur schaffen“ beschäftigt sich mit dem technischen Zugang. Digitale Infrastrukturen sollen geschaffen und dauerhaft sichergestellt werden. Zudem werden Maßnahmen zur technischen Ausstattung in den Schulen aufgezeigt. Lehrkräfte sollen mobile Endgeräte erhalten und auch Schülerinnen und Schüler sollen im Verhältnis 1:1 mit diesen ausgestattet werden. Es solle zukünftig auch auf digitale Schulbücher und elektronische Prüfungen zurückgegriffen werden.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Vgl. „Digitalstrategie Schule NRW“ [https://broschüren.nrw/fileadmin/digitalstrategie-schule-nrw/pdf/digitalstrategie\\_schule\\_nrw\\_web.pdf](https://broschüren.nrw/fileadmin/digitalstrategie-schule-nrw/pdf/digitalstrategie_schule_nrw_web.pdf)

---

### 2.3.4 Medienkompetenzrahmen NRW

Zentrales Instrument für die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen zur Medienkompetenzförderung ist der Medienkompetenzrahmen NRW<sup>18</sup>, in dem die verpflichtend zu fördernden Medienkompetenzbereiche erläutert und Hilfen für die Umsetzung geboten werden (Abbildung 2<sup>19</sup>).

1. BEDIENEN UND ANWENDEN	2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN	3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN	4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN	5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN	6. PROBLEMLÖSEN UND MODELLIEREN
<b>1.1 Medienausstattung (Hardware)</b> Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden; mit dieser verantwortungsvoll umgehen	<b>2.1 Informationsrecherche</b> Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden	<b>3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse</b> Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen	<b>4.1 Medienproduktion und Präsentation</b> Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen	<b>5.1 Medienanalyse</b> Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Bedeutungen kennen, analysieren und reflektieren	<b>6.1 Prinzipien der digitalen Welt</b> Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen
<b>1.2 Digitale Werkzeuge</b> Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen	<b>2.2 Informationsauswertung</b> Themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten	<b>3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln</b> Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten	<b>4.2 Gestaltungsmittel</b> Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht beurteilen	<b>5.2 Meinungsbildung</b> Die interesselgeleitete Setzung und Verbreitung von Themen in Medien erkennen sowie in Bezug auf die Meinungsbildung beurteilen	<b>6.2 Algorithmen erkennen</b> Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren
<b>1.3 Datenorganisation</b> Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen; Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren	<b>2.3 Informationsbewertung</b> Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten	<b>3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft</b> Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft gestalten und reflektieren; ethische Grundsätze sowie kulturell-gesellschaftliche Normen beachten	<b>4.3 Quelldokumentation</b> Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden	<b>5.3 Identitätsbildung</b> Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung erkennen und analysieren sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen	<b>6.3 Modellieren und Programmieren</b> Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen; diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen
<b>1.4 Datenschutz und Informationssicherheit</b> Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen; Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten	<b>2.4 Informationskritik</b> Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfs- und Unterstützungsstrukturen nutzen	<b>3.4 Cybergewalt und -kriminalität</b> Persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen sowie Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen	<b>4.4 Rechtliche Grundlagen</b> Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- (u.a. des Bildrechts), Urheber- und Nutzungsrechts (u.a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beachten	<b>5.4 Selbstregulierte Mediennutzung</b> Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren; andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen	<b>6.4 Bedeutung von Algorithmen</b> Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren

Abbildung 2: Medienkompetenzrahmen NRW

Die Kompetenzbereiche sind für Bildungsträger insofern relevant, als dass sie zusammen mit weiteren Anforderungen aus Schlüssel- und Querschnittsqualifikationen und den fächerspezifischen Vorgaben die Basis für die schulische Unterrichtsentwicklung darstellen, aus der sich wiederum Anforderungen an die (IT-) Ausstattung der Schule ableiten lassen.

### 2.3.5 LOGINEO und Bildungsmediathek NRW

Auf der technischen Ebene ist LOGINEO NRW<sup>20</sup> zu erwähnen, mit dem das Land den Schulen zentrale IT-Dienste, wie E-Mail, Kalender und Dokumentenaustausch rechtskonform anbietet. Mit dem Single Sign-On-Verfahren soll ein komfortabler Zugriff auf weitere Dienste ermöglicht werden. Mit LOGINEO LMS können Unterrichtsmaterialien zur Verfügung gestellt werden sowie Lernfortschritte der Schülerinnen und Schüler verfolgt und Rückmeldungen erteilt werden. Es werden verschiedene Formate unterstützt und auch die Kommunikation

<sup>18</sup> Vgl. <https://medienkompetenzrahmen.nrw/>

<sup>19</sup> Bildnachweis: Medienberatung NRW. Das Dokument steht unter [CC BY ND 4.0 Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

<sup>20</sup> Vgl. <https://www.logineo.schulministerium.nrw.de/LOGINEO/Startseite/>

untereinander ist möglich. Mit dem LOGINEO MESSENGER ist die moderne Kommunikation der Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte untereinander und miteinander möglich. Es gibt zudem eine Videokonferenzoption. Die Daten- und Rechtssicherheit ist gegeben. Schnittstellen zu anderen Systemen sind angedacht.

Zu Beginn des Schuljahres 2021/22 wurden in Form der Bildungsmediathek NRW zwei Plattformen (*EDMOND NRW*, *learn:line*) zusammengeführt. Hier können nun alle schulrelevanten Bildungsinhalte verschiedenster Anbieter an einem Ort gefunden werden. Der Schulträger kauft die Inhalte ein und stellt sie für alle Lehrkräfte seiner Schulen über das Portal zur Verfügung. Die Nutzung ist wiederum sowohl für Lehrkräfte als auch für Lernende kostenfrei. Sofern die Nutzungsbedingungen es zulassen, können Medien auch bearbeitet werden. Zu erreichen ist die Bildungsmediathek über *LOGINEO NRW*, weiteren Lernplattformen und von verschiedenen Endgeräten aus.

### 2.3.6 Medienberatung NRW

Als gemeinsames Angebot des LVR-Zentrums für Medien und Bildung und des LWL-Medienzentrums für Westfalen bietet die Medienberatung NRW im Auftrag des Schulministeriums Unterstützung zur Gestaltung von Medien in Bildungsprozessen. Auf kommunaler Ebene sind Kompetenzteams für die Schulen zuständig. Unterstützung leistet die Medienberatung auch bei der schulischen Medienkonzepterstellung sowie der kommunalen Medienentwicklungsplanung.<sup>21</sup> Ihre konkreten Aufgabenschwerpunkte sind die Entwicklung von Medienkompetenz durch Konzeptentwicklung und Beratung in der Lehrplanentwicklung, den Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu fördern, Impulse für die Digitalisierung der Lehrkräftebildung zu geben, Multiplikatoren zu qualifizieren, die kommunalen Schulträger zu unterstützen und fortlaufend weiterzuentwickeln. Zudem leistet sie als „pädagogisch-technische Gelenkstelle“ Beratung und Informationsbereitstellung im Bereich des Datenschutzes und der Informationssicherheit, begleitet technische Innovationen im Unterrichtseinsatz sowie die Öffentlichkeitsarbeit und Vermittlung.<sup>22</sup> Beratung zum Thema Datenschutz können Schulen auch durch behördliche Datenschutzbeauftragte erhalten.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Vgl. [https://medienkompetenzrahmen.nrw/fileadmin/pdf/Leitfaden\\_Medienkonzept\\_2019.pdf](https://medienkompetenzrahmen.nrw/fileadmin/pdf/Leitfaden_Medienkonzept_2019.pdf), [https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung-NRW/Publikationen/Orientierungshilfe\\_es\\_neu.pdf](https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung-NRW/Publikationen/Orientierungshilfe_es_neu.pdf)

<sup>22</sup> Vgl. <https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung/%C3%9Cberuns/Aufgabenbereiche/>

<sup>23</sup> Vgl. „Schule und Unterricht in der digitalen Welt – 9 Fragen, 9 Antworten zur schnellen Orientierung“ der Medienberatung NRW (Giering, Gade und Obermüller, 2018), S. 18

---

### 2.3.7 Unterstützungsangebote und Handreichungen

Das Land Nordrhein-Westfalen hat zahlreiche weitere Initiativen ins Leben gerufen, die unterschiedliche Zielgruppen und Themenstellungen im Bereich der Medienbildung adressieren. Darunter sind die Angebote der LfM<sup>24</sup> zur Medienorientierung, sowie das Bildungsportal<sup>25</sup>, die offizielle Internetpräsenz des Schulministeriums. Die Medienberatung NRW bietet im Auftrag des Schulministeriums umfassende Unterstützung für die Gestaltung von mediengestützten Bildungsprozessen. Als gemeinsames Angebot des LVR-Zentrums für Medien und Bildung und des LWL-Medienzentrums für Westfalen bietet sie landesweite Dienstleistungen zur Förderung von Medien im Schulunterricht und stärkt Bildungspartnerschaften. Außerdem werden die Schulen auf kommunaler Ebene durch Kompetenzteams unterstützt. Von der Medienberatung NRW gibt es Informationsmaterial für die schulische Medienkonzepterstellung<sup>26</sup> und Hinweise zur Gestaltung der lernförderlichen IT-Ausstattung<sup>27</sup> für Schulen sowie die kommunale Medienentwicklungsplanung<sup>28</sup>. Die Erstellung eines Medienkonzepts – in dem ausgehend von der Unterrichtsentwicklung der Bedarf an IT-Ausstattung, dokumentiert wird – ist für Schulen verbindlich und durch einen Erlass des Schulministeriums geregelt<sup>29</sup>. Kommunale Medienentwicklungsplanung wird als Prozess verstanden, welcher von fachlichen und pädagogischen Entscheidungen geprägt ist. Zudem müssten relevante Akteurinnen und Akteure sowie ihre Positionen zu technischen und finanziellen Möglichkeiten in diesen Prozess eingebunden werden. Schlussendlich müssten die medienpädagogischen Konzepte auch in das Schulprogramm eingebettet sein.

## 2.4 Gesamtstrategie Stadt Rheine

Dieses Kapitel zieht eine Verbindung zu den Zielen und dem Umsetzungsstand des MEP 1.0 und integriert neue Erkenntnisse, die aus einer gründlichen Analyse der aktuellen Infrastruktur, den Ergebnissen der Bedarfserhebungs-Workshops mit den Schulvertretungen sowie den engen Abstimmungen mit dem Schulträger resultieren.

Das übergeordnete Ziel besteht darin, eine ausgewogene, bedarfsorientierte und nachhaltige technologische Bildungsinfrastruktur für die Schulen in Rheine zu etablieren. Diese Infrastruktur soll nicht nur den aktuellen Anforderungen gerecht werden, sondern auch zukünftige Entwicklungen berücksichtigen. Die Strategie, die durch dieses Kapitel dargelegt wird, bildet eine wesentliche Grundlage für die kommenden Jahre in Rheine. Die Kapitelstruktur ist auf das Konzept der Gesamtstrategie ausgerichtet und spiegelt sich in den Unterkapiteln Basisinfrastruktur, Einheitliche Grundausstattung und Individualisierung sowie Organisa-

---

<sup>24</sup> Vgl. <https://www.medienanstalt-nrw.de/>

<sup>25</sup> Vgl. <https://www.schulministerium.nrw.de/>

<sup>26</sup> Vgl. [https://medienkompetenzrahmen.nrw/fileadmin/pdf/Leitfaden\\_Medienkonzept\\_2019.pdf](https://medienkompetenzrahmen.nrw/fileadmin/pdf/Leitfaden_Medienkonzept_2019.pdf)

<sup>27</sup> Vgl. [https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung-NRW/Publikationen/Orientierungshilfe\\_es\\_neu.pdf](https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung-NRW/Publikationen/Orientierungshilfe_es_neu.pdf)

<sup>28</sup> Vgl. [https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/\\_Medienberatung-NRW/Publikationen/Broschuere\\_Medienentwicklungsplanung\\_NRW\\_ES\\_final.pdf](https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/_Medienberatung-NRW/Publikationen/Broschuere_Medienentwicklungsplanung_NRW_ES_final.pdf)

<sup>29</sup> Vgl. <https://bass.schul-welt.de/4148.htm>

---



tion, Support und Betrieb wider. Die Kapitel vereinen dabei eine Beschreibung der derzeitigen Ausstattung der Schulen, bestehende Bedarfe des Lehrpersonals und einer daraus resultierenden Kalkulation für die künftige Optimierung der Infrastruktur. Der MEP fungiert dabei als zentrales Steuerungsinstrument, um innerhalb der kommunalen und schuleigenen Rahmenbedingungen eine förderliche IT-Infrastruktur aufzubauen und langfristig zu betreiben. Diese Infrastruktur zeichnet sich durch ihre Zuverlässigkeit, Anpassungsfähigkeit und Zukunftsfähigkeit aus.

### **2.4.1 Ziele aus dem MEP 1.0 und IT-Supportkonzept**

Während der Umsetzung des MEP 1.0 der Stadt Rheine von 2018 bis 2022 lag der primäre Fokus zunächst auf der Gewährleistung einer grundlegenden Infrastruktur in allen Schulen. Dies bildete die Grundlage für die Etablierung bedarfsorientierter, modularer Ausstattungsszenarien. Zusätzlich wurde im Jahr 2020 ein IT-Supportgutachten geschrieben, um die Unterstützung und Wartung der Infrastruktur zu gewährleisten. Bezugnehmend auf beide Papiere wurden folgende Ziele formuliert:

- **Ausbau der Netzwerkinfrastruktur** mit Hinblick auf den Anschluss aller Schulen der Stadt Rheine an das Glasfasernetz sowie die bedarfsgerechte Breitbandanbindung der jeweiligen Schulstandorte; Einrichtung eines vom Schulnetzwerk getrennten WLAN-Netzes zur Unterstützung des BYOD-Modells
  - **Einheitliche Schulserverslösung** in Bezug auf die Einrichtung eines Serverraums pro Schule sowie die Anbindung eines zentralen Serversystems an das Glasfasernetz als Grundlage für zentrale Dienste sowie ein schulübergreifendes Identitätsmanagement; Betrieb von Proxyservern zur „Zwischenspeicherung (Caching) von Inhalten“; Einrichtung eines mehrstufigen Contentfiltersystems
  - **Zentrale Dienste** zur Verteilung von Software, Softwareupdates, Anti-Virus-Signaturen; Einsatz von Zugriffslizenzen; Verzeichnisdienst zur Verwaltung aller Benutzenden als Grundlage für das Rollen- und Rechtekonzept; Authentifizierungsdienst zur Identifizierung der Nutzerinnen und Nutzer sowie ihrer Geräte
  - **Endgeräteausstattung von Schülerinnen und Schülern** mit mehr Geräten verbessern; Die Entwicklung eines Mindeststandards soll zusätzlich vorbereitend auf ein noch zu konzeptionierendes BYOD-Modell wirken; Poolgeräte dienen der Abfederung von sozialer Härte sowie defekten Geräten; Computerräume werden weiterhin betrieben.
  - **Zentrales Drucker- und Telefontechnikkonzept**
  - **Zentrales Lizenzmanagement und Beschaffungssystem** (Lizenzmanagement realisiert über die Lernplattform, Beschaffungssystem als Steueraufgabe etabliert)
  - **Zentrales Supportmodell** basierend auf der Realisierung von drei Support-Leveln und des Einsatzes standardisierter und zentraler Lösungen sowie enger Abstimmung zwischen Schulen und Schulträger; Schulung der Medienbeauftragten der Schulen durch den Schulträger mit Bezug auf den Umgang mit der bereitgestellten Ausstattung
-

- **Lizensierung von Windows und Office** in allen Schulen der Stadt Rheine; bei gegebenen technischen sowie wirtschaftlichen Voraussetzungen Beschaffung von stadtweiten bzw. schulübergreifend gültigen Lizenzen; Evaluation und Zurverfügungstellung der NRW-weiten Plattform LOGINEO
- Bereitstellung von **Präsentationstechnik** in Form von digitalen Tafeln in allen Unterrichtsräumen sowie eine Erhöhung der Stundenplananzeigen in den Schulen
- **Individuelle Ausstattung** mit Software, Content, Hardware und Peripherie auf Basis pädagogischer Anforderungen gem. schulischem Medienkonzept

Im Rahmen der Fortschreibung des MEP wird deutlich, dass die gesteckten Ziele nahezu fast ausnahmslos erreicht und teilweise sogar übertroffen wurden, wie im Verlauf der nachfolgenden Kapitel detailliert erläutert wird. Die flächendeckende Implementierung einer Schulserverlösung als Lernplattform hat dabei einen signifikanten Beitrag zur direkten Umsetzung mehrerer zuvor genannter Ziele geleistet. Insbesondere die Zentralisierung verschiedener Dienste hat dazu beigetragen, Wartungs- und Betriebsaufgaben für Schulen zu erleichtern sowie den IT-Support effizienter zu gestalten. Parallel zur Einführung der Lernplattform wurden umfangreiche Bemühungen unternommen, das Supportteam aufzubauen und weiterzuentwickeln. Darüber hinaus erfolgten eine schrittweise Anpassung und Optimierung anderer organisatorischer Strukturen. Dies führte dazu, dass die Medienentwicklungsplanung als eine etablierte Steueraufgabe wahrgenommen wird. Die Anzahl der digitalen Endgeräte wurde in den letzten Jahren deutlich erhöht. Von dem BYOD-Konzept als Bestandteil einer Grundausstattung wurde vor dem Hintergrund der Heterogenität der Geräte und damit verbundenen Herausforderungen für den verlässlichen, planbaren Einsatz im Unterricht sowie Fragen bzgl. Wartung, Betrieb und Sicherheit abgerückt. Alle Lehrkräfte wurden auf Basis eines stichtagsbezogenen Förderprogramms einmalig mit Endgeräten ausgestattet.

#### 2.4.2 Ziele für den MEP 2.0

Die Implementierung des MEP 1.0 sowie des IT-Supportgutachtens verleiht der Stadt Rheine eine strategische Flexibilität, indem er die Möglichkeit schafft, auf bereits vorhandenen Strukturen aufzubauen. Die geschaffene Basisinfrastruktur zeichnet sich durch ihre grundlegende Skalierbarkeit aus, die es ermöglicht, gezielte Erweiterungen von Endgeräten zu fördern und eine nahtlose Integration in die bestehende IT-Systemlandschaft zu gewährleisten. Im Bestreben, einen kontinuierlich hohen Qualitätsstandard aufrechtzuerhalten, werden auch organisatorische Aspekte wie Kommunikationsstrukturen und IT-Supportstandards konsequent weiterentwickelt. Dieser proaktive Ansatz schafft eine solide Grundlage für zukünftige Entwicklungen und Innovationen.

Daran knüpft die Fortschreibung an. Im Rahmen der Umsetzung des MEP 2.0 für die Stadt Rheine (Planungshorizont 2024 bis 2028) werden die folgenden Ziele formuliert:

- Alle Schulen verfügen über eine leistungsfähige Breitbandanbindung
  - Alle Schulen verfügen über ein ausgebautes LAN/WLAN
-

- Allen Schulen wird eine einheitliche Dienste-Landschaft angeboten
- Alle Unterrichtsräume erhalten moderne Präsentationstechnik
- Die Drucktechnik wird sukzessive konsolidiert und alle Schulen entlang eines zentralen Druckkonzepts versorgt
- Computerräume bleiben grundsätzlich erhalten, Rückbau falls von den Schulen gewünscht. Schülerinnen und Schüler sollen zunehmend über mobile Geräte verfügen
- Den Schulen wird eine ausreichende Softwareausstattung sowie individuelle Peripherie und MINT-Zubehör bereitgestellt
- Ein trägerseitiger Support entlang der Land-Kommune-Vereinbarung entlastet Lehrkräfte von Administrationsaufgaben und sichert einheitlich hohen Qualitätsaufwand

Die zugrundeliegenden Ziele wurden gemäß den maßgeblichen Vorgaben und Strategien auf Landesebene konzipiert. Einige dieser Prinzipien sind bereits in der Vorbereitungs- oder Umsetzungsphase und werden aktiv von der Stadt Rheine vorangetrieben, darunter der Ausbau der Schulnetzwerke (LAN/WLAN), die Bereitstellung eines leistungsfähigen Internetzugangs sowie die Optimierung supportrelevanter Systeme wie beispielsweise des Ticketsystems.

In ihrer Gesamtheit stellen diese Prinzipien eine strategische Ausrichtung der Stadt Rheine dar und gliedern sich in vier Hauptbereiche: (1) Basisinfrastruktur, (2) Einheitliche Grundausstattung (3) Individualisierungen sowie (4) Support- und Wartungsleistungen (Abbildung 3).

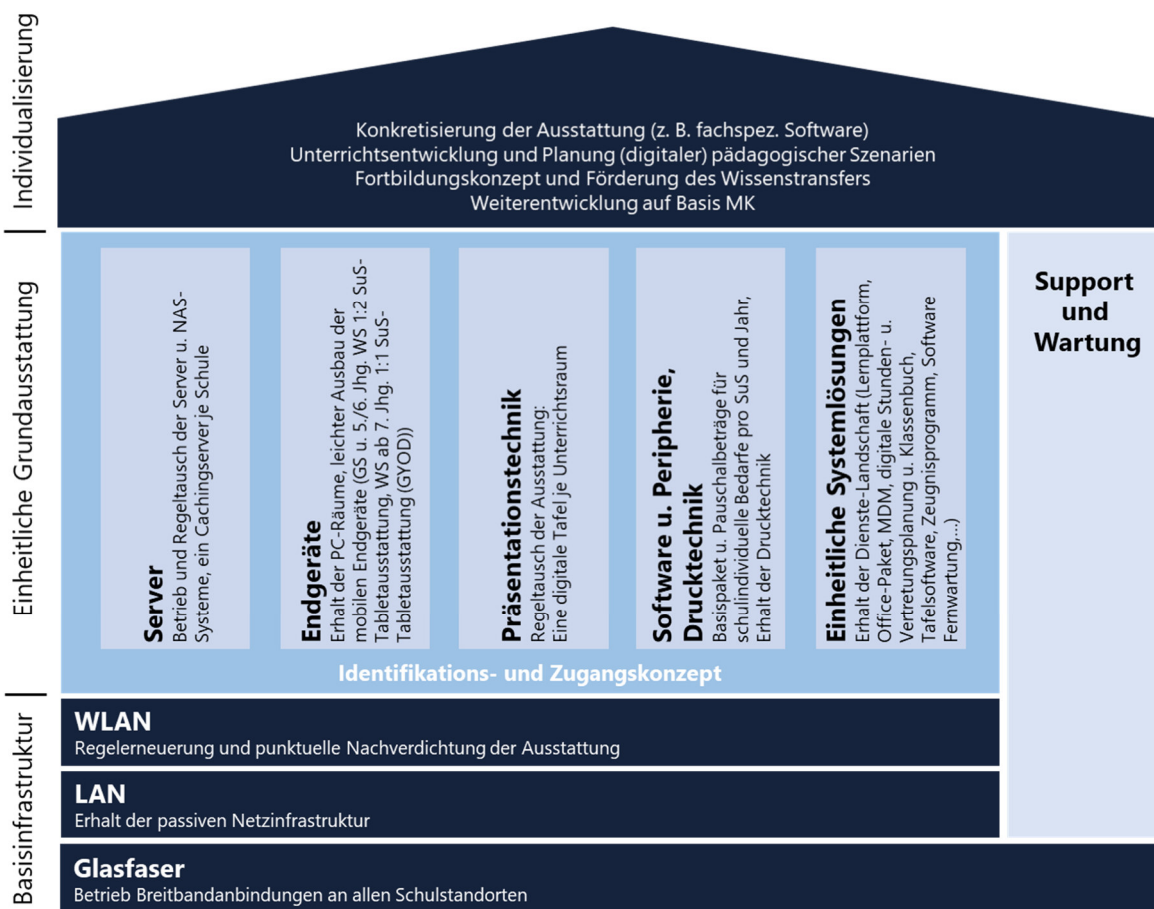


Abbildung 3: Gesamtstrategie MEP Stadt Rheine 2024-2028

Die Basisinfrastruktur bildet das Fundament dieser Strategie, indem sie durch die Aktualisierung und Verdichtung der Netzwerkkomponenten für Fest- und Funknetze an den Schulstandorten sowie die Bereitstellung einer leistungsstarken Internetanbindung eine solide Grundlage schafft. Auf dieser aufbauend gewährleistet eine einheitliche Grundausstattung eine pflegeleichte Umgebung, die Synergien nutzt und einen zuverlässigen Betrieb sicherstellt. Die regelmäßige Erneuerung und Anpassung der Ausstattungsmerkmale ist in der Planung berücksichtigt.

Die einheitliche Grundausstattung besteht aus fünf wesentlichen Säulen, die sich durch ihre Betonung auf Mengengerüste und Homogenität auszeichnen, während sie gleichzeitig den individuellen Bedürfnissen gerecht werden:

- Es wird angestrebt, eine weitestgehend einheitliche und zentralisierte Architektur für die Serverlandschaft zu schaffen, wobei jeder Schule ein eigener Caching-Server zugewiesen wird.
- Die Versorgung mit mobilen Endgeräten wird ausgebaut, wobei die vorhandenen PC-Räume schulindividuell erhalten bleiben.
- Eine Regelerneuerung der Präsentationstechnik wird angestrebt, um eine einheitliche und flächendeckende Ausstattung der Unterrichtsräume zu gewährleisten.

- Die Software und Peripherie werden im Hinblick auf Standardanforderungen, die von vielen Schulen formuliert werden, überprüft. Dies beinhaltet das Management und die Verteilung der Standardsoftware sowie die Bedürfnisse an Peripheriegeräten. Diese Säule ist eng mit dem nachfolgenden Baustein der Individualisierung verbunden.
- Die bisherige Dienste-Landschaft wird erhalten und optimiert.

Die Regelerneuerungen der Standards sind in den jeweiligen Ausstattungsmerkmalen berücksichtigt und in der Kostenkalkulation eingeplant und damit neben dem Ausbau bzw. Neubeschaffungen berücksichtigt.

Im Strategieansatz ist ein separater Baustein für schulindividuelle Anforderungen vorgesehen. Diese individuellen Bedürfnisse können sich beispielsweise aus unterschiedlichen Schulformen, Profilen oder fachspezifischen Anforderungen ergeben. Basierend auf der Basisinfrastruktur und somit aufbauend auf der einheitlichen Grundausrüstung können diese Anforderungen effizient in die IT-Systemlandschaft integriert und rasch einsatzbereit gemacht werden. Die Gesamtstrategie wird durch ein auf die IT-Systemlandschaft ausgerichtetes IT-Supportkonzept vervollständigt. Ein fachkundiger und angemessen dimensionierter IT-Support ist unerlässlich, um digitale Medien nachhaltig als selbstverständlichen Bestandteil von Schulorganisation und Unterricht zu etablieren. Dieser Support muss in einer wartbaren IT-Systemlandschaft agieren, die sich durch hohe Qualität und Kompatibilität der verwendeten Komponenten auszeichnet. Gleichzeitigen müssen bei der Umsetzung Aspekte der Ausfallsicherheit zentraler Systemkomponenten wie auch Informationssicherheit berücksichtigt und in die Planung integriert werden. Die interne Aufbau- und Ablauforganisation im IT-Supportbereich sowie die Zusammenarbeit mit Schulen und anderen Fachbereichen sind zentrale Bestandteile der Umsetzung eines MEP. Hinweise zur zukünftigen Entwicklung, gestützt auf die Bestandsaufnahme, werden in diesem Kontext gegeben.

Aufbauend auf den oben formulierten, übergeordneten Zielen sieht die Fortschreibung des ersten Medienentwicklungsplans der Stadt Rheine im Planungshorizont 2024-2028 folgende Schwerpunktthemen vor.

- Weiterführung der bereits schnellen **Internetanbindungen** auf Glasfaserschlüssen. Schulformbezogene Weiterentwicklung.
  - Weiterführung der bereits flächendeckenden **Schulnetzwerke** (LAN und WLAN).
    - Erhöhung der Dichte an Accesspoints und damit der Netzwerkkapazität analog zur steigenden Anzahl von Endgeräten.
    - Weiterführung der Gastzugänge, um auch externen Personen einen problemlosen Zugang zum WLAN-Netzwerk zu ermöglichen.
    - Initiierung der Erstellung eines Konzepts zur perspektivischen Anbindung der Sporthallen an das WLAN-Netzwerk mit den relevanten Akteurinnen und Akteuren.
  - Weiterführung des schulübergreifenden Identity Management (IDM) der Schülerinnen und Schüler.
-

- Weiterführung der flächendeckend eingesetzten **Schulserverlösung** (als Lernplattform) und **zentralen Dienste** (Managementsoftware für mobile Endgeräte, Betriebssysteme, Office-Programme). Gegebenenfalls wird eine Zentralisierung der Server angestrebt.
  - Ausbau des ‚Blogs‘ zur Erweiterung der Kommunikation zwischen Schul-IT und Schulen, in der Funktion eines **zentralen Wissensmanagements**.
  - Erhöhung der Anzahl von **Endgeräten** sowie Schwerpunktsetzung auf individuelle, mobile Geräte. Starker Ausbau von **mobilen Endgeräten** bei Reduzierung der **stationär genutzten Endgeräte**.
    - **Grundschulen**  
1:2-Ausstattung der Schülerinnen und Schüler mit mobilen Endgeräten.
    - **Weiterführende Schulen**  
Schulträgerfinanzierte Get-Your-Own-Device (GYOD)-1:1-Ausstattung der Schülerinnen und Schüler ab Klassenstufe 7
    - Regelerneuerung und langfristige Erneuerung der Computerräume durch eine Ausstattung mit *rechenintensiven Einheiten*.
    - Begleitende und bedarfsweise individuelle Ausstattung für abschließbare Aufbewahrung, Tablethüllen, Tabletstifte, Peripherie etc.
    - Ausstattungsstrategie als variables Mengengerüst, bei Umsetzung ist Detailabstimmung mit Schule erforderlich und Steuerung über Medienkonzept bzw. pädagogisch-technisches Einsatzkonzept.
  - Erneuerung der bestehenden **Präsentationsmedien**.
    - Austausch der bestehenden Struktur der digitalen Tafeln nach Ablauf ihrer Nutzungszeit.
    - Formulierung und Abstimmung von Anforderungen an einen zukünftigen schulformübergreifenden Rahmenvertrag.
  - Reduzierung der Ausstattungsichte sowie Zentralisierung von **Druckern und Multifunktionsgeräten** einhergehend mit dem Ausbau an digitalen Endgeräten.
  - Weiterführung der bedarfsorientierten Versorgung mit **Software und Content** nach schulischem Bedarf gemäß Medienkonzept.
    - Einführung einer **Pauschale** nach Anzahl der Schülerinnen und Schüler für individuelle Softwarebedarfe und MINT-Ausstattung (z.B. Calliope, Mindstorm, 3D-Drucker usw.) zur flexiblen Nutzung.
    - Regelmäßiger Austausch zwischen Träger, Schul-IT und Schulen zur Auskömmlichkeit der Pauschale und ggf. übergeordneten Bedarfen, die für alle Schulen zentral bereitgestellt werden kann.
-

- Fortschreibung der **schulischen Medienkonzepte** als Ausgangspunkt der schulindividuellen Ausstattungsplanung einhergehend mit dem schulinternen Prozess der Medienentwicklung.
- Weiterführung des Ausbaus des **IT-Supports** einhergehend mit der Weiterentwicklung der Ausstattung zur Gewährleistung einer robusten, wartbaren, lauffähigen IT-Infrastruktur.
- Weiterführung der konstruktiven **Kommunikations- und Arbeitskultur** zwischen Schulen, Schulträger und IT-Support.
- Intensivierung des Austauschs zu einzelnen Themen z. B. der Schnittstellenarbeit von schulischer Medienentwicklung und Beschaffungsprozessen.
- Berücksichtigung der Handlungsempfehlungen im **Notfallhandbuch**, das flankierend zu diesem Medienentwicklungsplan entwickelt wurde und Aspekte zu IT-Sicherheit für jegliche städtisch betriebene IT-Infrastruktur betrachtet.

### **Hinweis**

Kommunale Medienentwicklungsplanung ist als ein Prozess zu verstehen, der nicht mit der Erstellung eines Plans endet, sondern dessen Umsetzung und Fortschreibung kontinuierlich implementiert, gesteuert und evaluiert werden muss.

## 3 Basisinfrastruktur

In Bezug auf die strukturelle Integration des Medieneinsatzes in den Unterricht und die Schulorganisation ist die Implementierung einer funktionsfähigen Basisinfrastruktur von entscheidender Bedeutung. Dies beinhaltet die Bereitstellung und den Betrieb sowohl klassischer als auch kabelloser Netzwerke (LAN und WLAN) sowie deren Anbindung an das Internet mittels Glasfaseranschlüssen. Eine leistungsstarke und idealerweise synchrone Internetverbindung mag mit höheren Kosten verbunden sein, ist jedoch eine unabdingbare Voraussetzung für die Zentralisierung und Professionalisierung von Wartungs- und Betriebsprozessen. Dies erweist sich insbesondere als unerlässlich, wenn pädagogisch-didaktische Konzepte, die den Einsatz von Ressourcen wie Lernvideos, Cloud-Anwendungen, Rechercheaufgaben und Online-Inhalten vorsehen, in die Praxis umgesetzt werden sollen.

Die Basisinfrastruktur umfasst darüber hinaus sämtliche zentrale Dienste, die allen Bildungseinrichtungen zur Verfügung gestellt werden. Hierzu gehört beispielsweise das Identity- and Access Management (IAM), welches es sämtlichen Schulseitigen ermöglicht, über individualisierte Benutzerkonten Zugriff auf Bildungsinhalte, Ressourcen und Anwendungen zu erhalten. Diese Dienste werden als Systemlösungen klassifiziert und spielen eine Schlüsselrolle in Bezug auf die Unterrichtsgestaltung sowie die Vor- und Nachbereitung von Lehrinhalten. Darüber hinaus tragen sie dazu bei, die Bildungseinrichtungen vor externen Angriffen zu schützen und unterstützen die reibungslose Umsetzung des digitalen Unterrichts sowie organisatorischer Abläufe. Diese Dienste werden auch als zentrale Dienste bezeichnet und sind integraler Bestandteil eines effektiven Bildungsbetriebs im digitalen Zeitalter.

### 3.1 Breitbandanbindung

Die Stadt Rheine hat bereits für den flächendeckenden Glasfaserausbau an allen Schulen der Stadt Sorge getragen. Die weiterführenden Schulen und die Klinikschule verfügen über jeweils eine synchrone Datenübertragung von bis zu 1 Gbit/s. Im Gegensatz dazu variiert die Datenübertragung an Grundschulen. Zwei Schulen haben ebenfalls Übertragungsraten von bis zu 1 Gbit/s, an weiteren 11 Standorten sind bis zu 100 Mbit/s verfügbar, während drei weitere Standorte Zugang zu 50 Mbit/s haben. Eine Erhöhung der Bandbreite ist z.B. mit steigender Anzahl der Endgeräte an diesen 14 Standorten anzuraten.

***Alle Schulen verfügen über eine leistungsfähige Breitbandanbindung***

Die Kalkulation des Breitbandbetriebes ist entlang der Zeitplanung und Kostenbemessung der Stadt Rheine umgesetzt, welche im Zuge der Medienentwicklungsplanung erstellt wurde. Die Kosten werden im Folgenden tabellarisch aufgeführt.



**Tabelle 1: Kostenrechnung der Breitbandanbindung**

Breitbandbetrieb gesamt		2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
<b>Laufende jährliche Gebühren</b>							
Breitbandbetrieb	Menge	24	24	24	24	24	24
	Kosten	52.239 €	53.807 €	55.421 €	57.083 €	58.796 €	277.346 €
<b>Gesamt</b>		<b>52.239 €</b>	<b>53.807 €</b>	<b>55.421 €</b>	<b>57.083 €</b>	<b>58.796 €</b>	<b>277.346 €</b>

## 3.2 Schulnetze (LAN und WLAN)

Gemäß den Angaben des Schulträgers steht den Schulen zudem ein flächendeckendes LAN (Local Area Network) und WLAN (Wireless Local Area Network) in allen Unterrichtsräumen (Klassen-, Fach- und PC-Räume) zur Verfügung. Ein weiteres WLAN-Netzwerk kann bedarfsweise an den Schulen für mitgebrachte mobile Endgeräte (BYOD) an den einzelnen Standorten aufgespannt werden. Hinsichtlich der Leitungen ist ein Standard von CAT6 und CAT7 verlegt. Während in den Klassen- und Fachräumen die PC-Arbeitsplätze mit mindestens vier Steckdosen (PC, Monitor, Drucker, Lautsprecher) und eine Datendoppeldose (DD) ausgestattet sind, sind am Lehrerarbeitsplatz zwei Datendoppeldosen verbaut.

*Alle Schulen verfügen über ein ausgebautes LAN/WLAN*

Die Kalkulation der Netzwerkkomponenten ist entlang der Planung des Schulträgers umgesetzt. Jährlich ist darin eine lineare Regelerneuerung und punktuelle Nachverdichtung der Accesspoints sowie Switches veranschlagt. Im Planungshorizont sollte geprüft werden, ob die geplante WLAN-Ausstattung mit zunehmender Endgeräteanzahl weiterhin auskömmlich ist oder bei Bedarf nachgesteuert werden sollte. Eine Erneuerung der passiven Komponenten (Netzwerkdoppeldosen) ist im Planungshorizont nicht vorgesehen und die Planung erfolgt in Zusammenarbeit mit der städt. Gebäudewirtschaft, welche das LAN bereitstellt. Die Kosten für die Netzwerkkomponenten sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

**Tabelle 2: Kostenrechnung Netzwerkkomponenten**

Vernetzung gesamt		2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Regeltausch Accesspoints	Menge	140	140	140	140	140	700
	Kosten	38.500 €	39.655 €	40.845 €	42.070 €	43.332 €	204.402 €
Beschaffung Switches	Kosten	50.600 €	52.118 €	53.682 €	55.292 €	56.951 €	268.643 €
<b>Gesamt</b>	<b>Kosten</b>	<b>89.100 €</b>	<b>91.773 €</b>	<b>94.527 €</b>	<b>97.362 €</b>	<b>100.283 €</b>	<b>473.045 €</b>

In den Bedarfsworkshops äußerten sowohl Vertreterinnen und Vertreter der Grund- als auch der weiterführenden Schulen den Wunsch nach einer flächendeckenden Anbindung an das Internet, einschließlich der Turnhallen. Hier ist ein Austausch und eine gemeinsame Lösungsentwicklung mit Träger, Schul-IT und der Gebäudewirtschaft ratsam, um Rahmenbedingungen an die Erschließung der Turnhallen zu formulieren und eine Umsetzung an den Standorten unter Berücksichtigung gebäudespezifischer Gegebenheiten zu beplanen.

Zusätzlich wurde der Bedarf an Gästezugängen geäußert, um beispielsweise die Elternarbeit zu erleichtern.

## 4 Einheitliche Grundausstattung und Individualisierung

Sämtliche zentralen Services, die allen Schulen zur Verfügung stehen, werden der einheitlichen Grundausstattung zugeordnet. Diese Services werden unter dem Begriff Systemlösungen betrachtet, sind von zentraler Bedeutung oder auch Voraussetzung sowohl für den Unterricht als auch für die Vor- und Nachbereitung. Zudem sichern sie diesen gegen Angriffe von außen ab und unterstützen den digitalen Unterricht sowie organisatorische Abläufe. Sie werden synonym als zentrale Dienste bezeichnet.

Die einheitliche Grundausstattung umfasst mit den Bereichen Server, Systeme, Präsentationstechnik, Endgeräte und Drucker physische Ausstattungskomponenten, die in den Unterrichtsräumen die Darstellung digitaler Inhalte für eine größere Personengruppe (z. B. einen Klassenverband) ermöglichen. Die Hardwarekomponenten gewährleisten die Versorgung sowohl der Schülerinnen und Schüler als auch der Lehrkräfte mit verschiedenen Arten von Endgeräten, wie Desktop-PCs, Notebooks oder Tablets. Zusätzlich sehen sie die komfortable Nutzung von Drucktechnologie als Teil der Gesamtlösung vor.

### 4.1 Server und Systemlösungen

Die gegenwärtige Situation im Bereich der Server, Systemlösungen und zentralen Dienste in schulischen Einrichtungen zeichnet sich durch eine etablierte und robuste IT-Infrastruktur aus, die den Anforderungen moderner Bildungseinrichtungen in hohem Maße gerecht wird. An vielen Schulen steht ein speziell dafür vorgesehener Serverraum zur Verfügung, welcher eine sichere und effiziente Unterbringung der erforderlichen Hardware gewährleistet. In diesem Kontext fungiert die Serverlösung als zentrale Plattform zur Verwaltung schulischer Daten und Kommunikation, was die interne Organisation und Kollaboration signifikant erleichtert. In den Workshops wurde die Lernplattform von Teilnehmenden beider Schulformen überwiegend positiv bewertet, wobei die breite Akzeptanz sowie die umfangreichen Funktionen des Tools besonders hervorgehoben wurden.

Die Verwaltung von Benutzeridentitäten (IDM) und mobilen Endgeräten (MDM) erfolgt gleichermaßen über die Lernplattform, was eine einheitliche und zentrale Verwaltung ermöglicht. Dabei ist die Möglichkeit einer schulübergreifenden Verfügbarkeit der IDM-Komponente in Erwägung gezogen worden, um eine nahtlose Identitätsverwaltung für Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler sowie Mitarbeitenden sicherzustellen. Des Weiteren ist ein flächendeckender Verzeichnisdienst, basierend auf den Protokollen LDAP und Radius, an sämtlichen Schulen etabliert. Dies gewährleistet eine sichere Authentifizierung und Autorisierung der Benutzerinnen und Benutzer, insbesondere im Kontext von BYOD-Szenarien (Bring Your Own Device).

Um die Nutzung des Netzwerks zu optimieren und die Beschleunigung von Software-Updates zu ermöglichen, steht an jeder Schule ein Cachingserver zur Verfügung. Dies führt zu einer Reduzierung des Datenverkehrs bei Aktualisierungen und trägt zur Steigerung der Gesamtleistung des Netzwerks bei. Zusätzlich ist für die Lehrkräfte aller Schulen ein Office-

Paket auf Anfrage verfügbar, was den Schulen den Zugang zu den umfassenden Produktivitäts- und Kollaborationswerkzeugen von Microsoft ermöglicht, sofern der Bedarf besteht.

***Allen Schulen wird eine einheitliche Dienste-Landschaft angeboten.***

Die pädagogisch eingesetzten Server und NAS-Systeme werden linear über fünf Jahre regelerneuert. Ein Austausch der neu beschafften Cachingserver ist in 2028 vorgesehen. Die vorhandene Dienste-Landschaft bleibt erhalten (Lernplattform, MDM, Office-Paket, digitaler Stunden- u. Vertretungsplan u. digitales Klassenbuch, Schild Zentral, Tafelsoftware, Zeugnisprogramm) und ist entlang der durch den Schulträger zur Verfügung gestellten jährlichen Leasing- und Vertragskosten veranschlagt. Lediglich für das MDM fallen beim Kauf der Tablets einmalig Kosten an.

**Tabelle 3: Kostenrechnung Serversysteme**

Server gesamt		2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Server	Menge	5	5	5	5	3	23
	Kosten	42.361 €	43.632 €	44.941 €	46.289 €	33.416 €	210.639 €
NAS	Menge	5	5	5	5	3	23
	Kosten	18.976 €	19.546 €	20.131 €	20.735 €	16.855 €	96.243 €
Cachingserver	Menge	0	0	0	0	23	23
	Kosten	0 €	0 €	0 €	0 €	18.794 €	18.794 €
Gesamt	Menge	10	10	10	10	29	69
	Kosten	61.337 €	63.178 €	65.072 €	67.024 €	69.065 €	325.676 €

**Tabelle 4: Kostenrechnung zentrale Dienste**

Zentrale Dienste gesamt	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Lernplattform, MDM, Office-Paket, digitaler Stunden- u. Vertretungsplan u. Klassenbuch, SchildZentral, Software Fernwartung, Tafelsoftware, Zeugnisprogramm	368.970 €	420.108 €	436.460 €	448.437 €	462.539 €	2.136.514 €
Gesamt	368.970 €	420.108 €	436.460 €	448.437 €	462.539 €	2.136.514 €

Perspektivisch ist eine Zentralisierung der Serversysteme und Dienste-Landschaft denkbar und kann die Wartung der Serversysteme zusätzlich sowohl effektiver als auch effizienter, also kostenreduzierend, machen. Eine detaillierte Abwägung ist hier nötig, um Abhängigkeiten und auch Risiken zu formulieren und entsprechende Lösungsansätze zu entwickeln. Die strukturellen Voraussetzungen dafür sollten im Verlauf des Planungshorizontes geprüft werden.

## 4.2 Präsentations- und Drucktechnik

Im Rahmen des vorherigen MEP wurden sämtliche pädagogisch genutzten Räumlichkeiten der Schulen in Rheine innerhalb des geplanten Zeitraums mit interaktiven Whiteboards versehen. Auf diese Weise hat der Schulträger eines der zentralen Ziele des vorherigen MEP bereits vor dem ursprünglich vorgesehenen Termin (2025) erfolgreich umgesetzt. Aktuell beläuft sich die Gesamtzahl der installierten interaktiven Whiteboards auf 540. Zusätzlich stehen 30 Displays zur Anzeige des Stundenplans zur Verfügung. Dokumentenkameras ge-

hören bereits zur Standardausstattung eines Klassenraums, momentan ist diese Ausstattung noch nicht vollständig implementiert. Die kurzfristige Planung, diese Umsetzung nachzuholen, entspricht dem hohen Bedarf, der von den Schulvertreterinnen und -vertretern in den Bedarfsworkshops geäußert wurde. Die Dokumentenkameras werden häufig und gerne im Unterricht eingesetzt. In beiden Schulformen wurde ein Bedarf der Erneuerung der Ton-technik in den Unterrichtsräumen. Häufige Verbindungsabbrüche der Soundbars mit der Präsentationstechnik oder Schwierigkeiten beim Abspielen von Dateien ausgehend von Geräten der Schülerinnen und Schüler wurde exemplarisch in den Workshops als Begründung aufgeführt. Momentan verwenden Lehrkräfte bedarfsweise privat mitgebrachte Boxen.

***Alle Unterrichtsräume erhalten moderne Präsentationstechnik***

Für die Kostenkalkulation wird der Bestand an digitalen Tafeln über sieben Jahre entlang der Schulträgerplanung regelerneuert. Mit den Dokumentenkameras wird analog verfahren. Weiterhin ist ein Austausch veralteter Multicast-Geräte einschließlich Lizenz innerhalb von fünf Jahren vorgesehen. Für den Regeltausch der Tafelsysteme ist eine schulträgerseitige Ausschreibung nötig. In Abhängigkeit des Ergebnisses, ob eine Multicast-Funktion in einem neuen Produkt bereits enthalten ist, kann sich die Anzahl der auszutauschenden Multicast-Geräte im Verlauf Planungshorizontes noch verändern.

***Tabelle 5: Kostenrechnung Präsentationstechnik***

Präsentationstechnik gesamt		2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Digitale Tafeln	Menge	80	80	80	80	80	400
	Kosten	400.000 €	412.000 €	424.360 €	437.091 €	450.204 €	2.123.655 €
Dokumentenkameras	Menge	80	80	80	80	80	400
	Kosten	55.978 €	57.657 €	59.387 €	61.168 €	63.003 €	297.193 €
Multicast-Geräte	Menge	111	111	111	111	111	555
	Kosten	20.555 €	21.172 €	21.807 €	22.461 €	23.135 €	109.130 €
Gesamt	Menge	271	271	271	271	271	1355
	Kosten	476.533 €	490.829 €	505.554 €	520.720 €	536.342 €	2.529.978 €

In Bezug auf die Drucktechnik wurde in den vergangenen Jahren eine erfolgreiche Umstrukturierung und Erneuerung erreicht (vgl. auch Hinweiskasten auf der nächsten Seite). Eine Regelerneuerung der Drucktechnik wird in der Fortschreibung des MEP weiterhin in Abstimmung mit den einzelnen Schulen angestrebt. Seitens der Schulvertretungen wurde der Wunsch nach Zugängen für die Schülerinnen und Schüler geäußert, um diesen eigenständiges Drucken zu ermöglichen.

***Die Drucktechnik wird sukzessive konsolidiert und alle Schulen entlang eines zentralen Druckkonzepts versorgt.***

Im Bestreben nach einer optimierten Druckinfrastruktur wird die Zentralisierung der Drucktechnik anvisiert. Dies beinhaltet die Abschaffung von Altdruckern zugunsten der Implementierung von Multifunktionskopierern. Der angestrebte Standard umfasst die Einführung

des Etagedruckens sowie dedizierter Drucker für Schulleitungen und das Sekretariat. Die Drucktechnik wird weiterhin über Leasinggeräte bereitgestellt, wie es bisher der Fall war. In der Kostenkalkulation ist momentan der Erhalt von Druckern und Multifunktionsgeräten vorgesehen. Dafür ist ein jährlicher Austausch von etwa 20 Prozent der Bestandsgeräte vorgesehen und für die Multifunktionsgeräte wird das Leasing fortgesetzt.

Zusätzlich wird in Betracht gezogen, dass Schülerinnen und Schüler unter Umständen Zugang zum Drucken erhalten können, wobei diese Zugriffsmöglichkeit von Lehrkräften reguliert wird. Dies ermöglicht eine gezielte Kontrolle und Verwaltung des Druckzugangs entsprechend pädagogischen oder administrativen Anforderungen.

**Tabelle 6: Kostenrechnung Drucktechnik**

Drucker gesamt		2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Drucker S/W	Menge	4	5	4	5	4	22
	Kosten	960,00 €	1.236,00 €	1.018,46 €	1.311,27 €	1.080,49 €	5.606,22 €
Drucker Farbe	Menge	2	2	2	2	2	10
	Kosten	780 €	803 €	828 €	852 €	878 €	4.141 €
Leasing Multifunktionsgeräte	Menge	50	50	50	50	50	50
	Kosten	44.031 €	45.351 €	46.712 €	48.113 €	49.557 €	233.764 €
<b>Gesamt</b>	<b>Menge</b>	56	57	56	57	56	282
	<b>Kosten</b>	<b>45.771 €</b>	<b>47.390 €</b>	<b>48.558 €</b>	<b>50.276 €</b>	<b>51.515 €</b>	<b>243.510 €</b>

### Hinweis

In den vergangenen Jahren wurde die gesamte Telekommunikationsinfrastruktur umstrukturiert – dazu gehören Telefonanschlüsse, Telefonanlagen und die zugehörigen Endgeräte wie Telefone und Faxgeräte, die zentral vom Schulträger beschafft werden. Zusätzlich erfolgte die Aktualisierung der Dienste auf fortschrittliche IP-Technologie. Drucktechnik wurde dabei mitgedacht. Diese Maßnahmen gewährleisten eine effiziente und einheitliche Verwaltung der Kommunikationsmittel.

## 4.3 Endgeräte

Aktuell sind etwa 5.000 Endgeräte an Schulen im Einsatz, wovon der Großteil den Schülerinnen und Schülern als Klassensatz zur Verfügung stehen. Daneben gibt es Leihgeräte, die dazu dienen, soziale Härten abzumildern. Weitere Tablets werden von Lehrkräften genutzt.

Der Bestand an Tablets an den Grundschulen beträgt rechnerisch fast 1:2 (3072 Schülerinnen und Schüler auf 1426 Geräte). Derzeit unterscheidet sich die Ausstattung der Grundschulen untereinander noch, sodass sich eine Spanne von 30%-80% in der Ausstattungsichte pro Schülerin und Schüler ergibt. Ein Mengenverhältnis von 1:2 wird in den Workshops positiv bewertet und sollte zukünftig weiter so beplant werden. Das Ziel im MEP ist es daher, dass jede Schule eine Mindestausstattung von 1:2 erhält, um eine gleiche Ausgangsbasis für den technologischen Zugang im Bildungsbereich zu gewährleisten.

Für weiterführende Schulen wurde ein Konzept für das "bring your own device" (BYOD) entwickelt. Ein Supportsystem, z. B. in Form von Anleitungen, wurde eingerichtet, um Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler bei der Einrichtung ihrer Geräte zu unterstützen. In allen Unterrichts-, Differenzierungs- und Lehrerarbeitsräumen ist WLAN verfügbar, was die Gerätenutzung ermöglicht. Die Integration von Tablets, Smartphones und ähnlichen Geräten wird im pädagogischen Alltag als wichtig erachtet. Ein technischer Standard im Rahmen eines WLAN-Projektes wurde entwickelt, der die Authentifizierung aller Geräte ermöglicht. Lehrkräfte haben Möglichkeiten, die Klassensätze zu steuern, um den Schülerinnen und Schülern Zugang zu Unterrichtsmaterialien, Büchern und Software zu gewähren.

Für die sichere Aufbewahrung der Endgeräte stehen Tabletboxen zur Verfügung. Die Workshops zur Bedarfserfassung zeigten einen erhöhten Bedarf in diesem Bereich auf, insbesondere in Bezug auf die fehlende Kompatibilität zwischen Lademodulen, Tablethüllen, -tastaturen, -stiften und den Koffern. Derzeit entsteht ein erheblicher Mehraufwand für das Lehrpersonal.

***Computerräume bleiben grundsätzlich erhalten, Rückbau falls von den Schulen gewünscht. Schülerinnen und Schüler sollen zunehmend über mobile Geräte verfügen.***

Insgesamt soll die Endgeräteausstattung entlang der schulischen Bedarfe mobiler werden. Dafür sind eine lineare Regelerneuerung der vorhandenen Tabletausstattung entlang der Planung des Schulträgers und ein leichter Ausbau der Ausstattung vorgesehen.

Demnach sollen sich am Ende des Planungshorizontes an den Grundschulen sowie den 5. und 6. Jahrgängen der weiterführenden Schulen jeweils zwei Schülerinnen und Schülern ein Tablet teilen. Das potenzielle Zubehör ist innerhalb einer Mischkalkulation veranschlagt. Da die Tablets schulbezogen eingesetzt werden sollen, sind weiterhin Aufbewahrungs- und Ladelösungen in Form von Koffern vorgesehen.

Ab dem 7. Jahrgang soll zukünftig ein schulträgerfinanziertes Get Your Own Device-Modell (GYOD) eingeführt werden. Dafür werden pro Jahr jeweils die Schülerinnen und Schüler der 7. Jahrgänge 1:1 mit Tablets ausgestattet. Eine Vollausstattung der Schülerinnen und Schüler mit Tablets ist daneben auch für die Abendrealschule und die Klinikschule vorgesehen. Das potenzielle Zubehör ist innerhalb einer Mischkalkulation veranschlagt. Für etwaige Defekte, Verluste oder Zuwachs von Schülerinnen und Schülern ist darüber hinaus ein Puffer von fünf Tablets pro 7. Jahrgang berücksichtigt.

Die Konfiguration, Inbetriebnahme und Auslieferung der Tablets erfolgt über einen Dienstleister. Die betreffenden Leistungen sind entlang der Schulträgerplanung in der Kostenkalkulation berücksichtigt.

Die PC-Räume bleiben grundsätzlich für Spezialthemen erhalten. Bei anstehendem Regeltausch wird mit den Schulen abgestimmt, ob gegebenenfalls ein Rückbau oder ein Umbau in Multifunktionsräume gewünscht ist.

**Table 7: Kostenrechnung Endgeräte**

Endgeräte gesamt		2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
PC	Menge	115	115	115	115	115	575
	Kosten	84.951 €	87.499 €	90.124 €	92.828 €	95.613 €	451.015 €
Tablets inkl. Zubehör	Menge	1242	1262	1397	1358	1380	6639
	Kosten	838.923 €	875.782 €	1.001.300 €	996.182 €	1.039.683 €	4.751.870 €
Aufbewahrung Tablets	Menge	15	15	17	16	16	79
	Kosten	16.500 €	16.995 €	19.839 €	19.232 €	19.809 €	92.375 €
Konfiguration, Inbetriebnahme u. Auslieferung Tablets	Menge	1242	1262	1397	1358	1380	6639
	Kosten	46.455 €	48.376 €	54.881 €	54.722 €	56.997 €	261.431 €
<b>Gesamt</b>	<b>Menge</b>	<b>2614</b>	<b>2654</b>	<b>2926</b>	<b>2847</b>	<b>2891</b>	<b>13932</b>
	<b>Kosten</b>	<b>986.829 €</b>	<b>1.028.652 €</b>	<b>1.166.144 €</b>	<b>1.162.964 €</b>	<b>1.212.102 €</b>	<b>5.556.691 €</b>

Eine Regelerneuerung der über die Corona-Soforthilfe beschafften dienstlichen Endgeräte der Lehrkräfte durch den Schulträger ist im Planungshorizont nicht berücksichtigt. Ein landesseitiges Konzept für die Refinanzierung wird erwartet.

#### 4.4 Software, Apps und Content

Ein weiterer Aspekt der Medienentwicklungsplanung bezieht sich auf die Bereitstellung von Software, die im pädagogischen Kontext der jeweiligen Schulformen sinnvoll eingesetzt werden kann. Dies beginnt mit der Grundausrüstung der Endgeräte mit essenziellen Programmen, die Sicherheit, Benutzerfreundlichkeit und zentrale Wartung gewährleisten. Im Zuge des Ausbaus mobiler Endgeräte in der Stadt Rheine gewinnt die Bedeutung von Anwendungen zunehmend an Relevanz. Zum Beispiel ermöglicht die Verwendung von Apps auf Tablets die Realisierung weiterer pädagogischer Szenarien. Zusätzlich zur Installation von Software wird das Angebot an webbasierten Lösungen erweitert. Diese erfordern lediglich ein Account- und Lizenzmanagement, um den Zugang zu den online bereitgestellten Lernportalen zu ermöglichen.

Die Stadt Rheine stellt bei Bedarf aktuelle Windows Lizenzen zur Verfügung, die bereits in die Kostenkalkulation der zentralen Dienste einbezogen sind. Zudem zeigt sich eine weitgehende Homogenität in der Softwareausstattung der Rheiner Schulen. Die Schulen haben landesseitig Zugriff auf pädagogisch relevante Bildungsinhalte über die Bildungsmediathek NRW. Hier sind sämtliche für den schulischen Kontext relevanten Bildungsinhalte verschiedener Anbieter gebündelt. Die Nutzung ist kostenfrei sowohl für Lehrkräfte als auch für Lernende. Der Aufbau der Mediathek wurde durch eine Zusammenarbeit des Ministeriums für Schule und Bildung, den Landschaftsverbänden Rheinland und Westfalen-Lippe, der Medienberatung NRW und den kommunalen Medienzentren initiiert. Zudem können Lehrkräfte, pädagogische Fachkräfte, Schülerinnen und Schüler sowie ihre Erziehungsberechtigten digitale Bildungsangebote über das Medienportal MUNDO abrufen. MUNDO ist ein länderübergreifendes Projekt, das vom Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (FWU) konzipiert und durch den DigitalPakt Schule finanziert wurde.

Während der Bedarfserfassungs-Workshops haben Lehrkräfte verstärkt den Wunsch nach erweiterten Rechten im Softwaremanagement auf ihren Endgeräten geäußert. Um diesem Bedürfnis gerecht zu werden, wurde der Vorschlag eines Softwarekorbs eingebracht. Dieser Warenkorb würde es Lehrkräften ermöglichen, die auf ihren Geräten installierte Software

gemäß ihren pädagogischen Anforderungen individuell zu verwalten. Das könnte eine effizientere und gezieltere Nutzung von Anwendungen ermöglichen.

Des Weiteren wurde von Grundschulvertretungen der Bedarf an spezifischer Software für die Zeugniserstellung oder Notizenerstellung betont. In beiden Schulformen sprach man sich auch für die fortlaufende Lizenzierung der eingesetzten Tafelsoftware aus, da darüber eine umfangreiche Sammlung an Unterrichtsmaterialien verfügbar ist. Außerdem wurde betont, dass die webbasierte Videoplattform 'YouTube' keinen Einschränkungen unterliegen sollte.

Im Bereich des MINT-Unterrichts äußerten die Teilnehmer den Wunsch nach Anwendungen für die Robotiklehre, Hard- und Software für den 3D-Druck sowie Zubehör für Virtual Reality (VR). Die Finanzierung kostenpflichtiger Applikationen erfolgt größtenteils über den Schulträger, der als zentrale Organisation die finanziellen Ressourcen für die Beschaffung und Lizenzierung bereitstellt. Dieser zentrale Ansatz ermöglicht eine koordinierte Finanzierung und sorgt für eine einheitliche Ausstattung der Schulen mit notwendigen Softwarelizenzen.

***Den Schulen wird eine ausreichende Softwareausstattung sowie individuelle Peripherie und MINT-Zubehör bereitgestellt***

Die Grundausstattung der Software soll im Planungshorizont beibehalten werden und ist entlang der Schulträgerplanung pro Jahr veranschlagt. Hinsichtlich der Individualbedarfe der Schulen ist absehbar, dass diese zukünftig nicht vollständig über z.B. freie Lern- und Lehrmaterialien im Rahmen von Open Educational Resources (OER) oder die Angebote der Bildungsmediathek abgedeckt werden können. Deshalb führt der Schulträger zukünftig eine Pauschale pro Schülerin und Schüler ein. Grundsätzlich sind zunächst jährlich 5,00 € pro Schülerin und Schüler vorgesehen. Ab dem Zeitpunkt einer 1:1-Ausstattung sowie personalisierten Endgeräten werden 7,50 € je Schülerin und Schüler vor dem Hintergrund veranschlagt, dass vermehrt auf die breite Nutzung gesetzt werden kann und damit mehr Apps oder digitale Inhalte nötig sind. Das Budget wird beim Träger verwaltet und ein Austausch u.a. über die Auskömmlichkeit mit den Schulen wird angestrebt.

***Tabelle 8: Kostenrechnung Software-, App- und MINT-Pauschale***

Software-, App- u. MINT-Pauschale	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
<b>Laufende jährliche Pauschale</b>						
Grundausstattung Software	15.394 €	16.933 €	20.211 €	20.489 €	22.538 €	95.565 €
Budget für Individualbedarfe	45.193 €	52.385 €	61.734 €	71.099 €	82.389 €	312.800 €
<b>Gesamt</b>	<b>60.587 €</b>	<b>69.318 €</b>	<b>81.945 €</b>	<b>91.588 €</b>	<b>104.927 €</b>	<b>408.365 €</b>

Die Höhe des benötigten Pauschalbetrages ist neben schulindividuellen Faktoren stark von den angebotenen Lizenzmodellen abhängig. Während der Corona-Pandemie wurden verschiedene Angebote kostenfrei zur Verfügung gestellt. Es zeigt sich bereits, dass viele davon inzwischen kostenpflichtig sind, sodass der Bedarf an der Höhe des Pauschalbetrages steigen kann. Damit die Budgetierung entlang der schulischen Bedarfe auf die Marktentwicklung reagieren kann, wird für den MEP empfohlen, die Höhe des festgelegten Betrages während des Planungshorizontes zu evaluieren und bei festgestelltem Änderungsbedarf



nachzusteuern. Die Finanzierbarkeit seitens des Trägers ist dabei wichtige Voraussetzung. Auf diese Weise kann den aktuell gängigen Lizenzmodellen Rechnung getragen werden und die Schulen können auf Basis der schulindividuellen medienpädagogischen Planung agieren.

---

## 5 Organisation, Support und Betrieb

Neben der strategischen Ausrichtung und der klaren Definition der zentralen Ausstattungsmerkmale sowie Kernprozesse für die Beschaffung und Distribution von digitalen Medien ist es unabdingbar, ein Support- und Betriebskonzept zu etablieren. Die Weiterentwicklung der Prozesse, sowohl im Bereich des IT-Supports als auch in anderen Fachbereichen, und deren optimale Koordination, unter Berücksichtigung organisatorischer Entwicklungsaspekte, ist ebenfalls von wesentlicher Bedeutung. Dies ermöglicht die Anpassungsfähigkeit an sich ständig entwickelnde Technologien und gewährleistet die kontinuierliche, koordinierte Handlungsfähigkeit aller beteiligten Akteurinnen und Akteure.

### 5.1 Organisatorische Maßnahmen

Für die Organisation und Umsetzung des MEP 2.0 ist der Einbezug aller am Bildungsprozess beteiligten Stakeholder von zentraler Bedeutung. Dies schließt politische Gremien, Schulvertretungen, Schülerinnen und Schüler und die Medienberatung NRW mit ein. Eine transparente Kommunikation zwischen diesen Gruppen ist essenziell, da sich im Planungshorizont technologische Möglichkeiten, pädagogische Bedarfe, politische Richtlinien und Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene verändern werden.

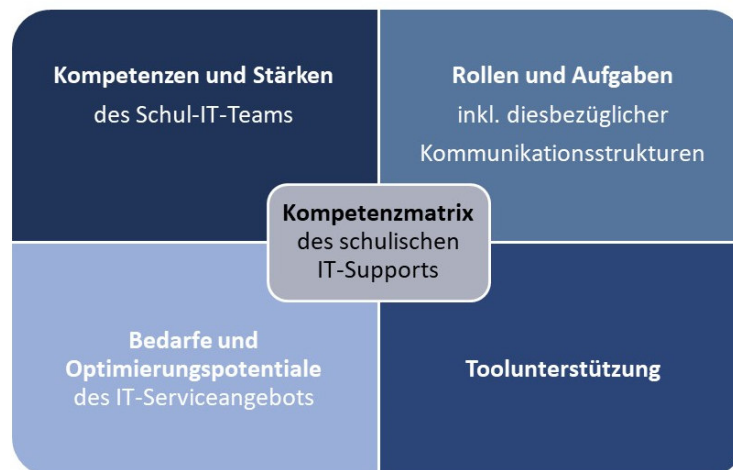
Daher ist eine organisatorische Reaktion des Schulträgers auf diese Veränderungen erforderlich, wobei die transparente Kommunikation und Zusammenarbeit mit den Beteiligten weiterhin im Fokus stehen sollten. Eine frühzeitige Sensibilisierung für die Dringlichkeit der Veränderungen sowie die Betonung der Bedeutung und Wirksamkeit des individuellen Handelns der Beteiligten können dabei unterstützend wirken.

Nachfolgend werden organisatorische und strukturelle Maßnahmen vorgeschlagen.

#### **Aufgaben- und Rollendefinition:**

Eine nachhaltig angelegte Organisation erfordert die umfassende Einbindung aller relevanten Stakeholder und die klare Festlegung von Aufgaben und Rollen. Die relevanten Akteurinnen und Akteure im Rahmen der Fortschreibung des MEP Rheine umfassen politische Gremien, das Projektteam für die Medienentwicklungsplanung, den Träger, das Schul-IT-Team sowie Vertreterinnen und Vertreter der Schulen und Schülerinnen und Schüler, anlassbezogen der Elternvertretungen.

Im Rahmen des Support-Workshops, an dem die Vertreter des schulischen IT-Teams teilgenommen haben, wurde auf Basis einer Kompetenzmatrix unter anderem die Definition der Rollen und Aufgaben unter Berücksichtigung etablierter Kommunikationsstrukturen erarbeitet. Die nachfolgende Abbildung zeigt die diesbezüglich diskutierten inhaltlichen Schwerpunkte.



**Abbildung 4: Kompetenzmatrix als Diskussionsgrundlage für die Erarbeitung von Rollen und Aufgaben des schulischen IT-Supports der Stadt Rheine**

Es zeigte sich, dass innerhalb des Schul-IT-Teams bereits eine äußerst effektive und zielgerichtete Kommunikationskultur etabliert ist. Die Rollen und Verantwortlichkeiten hinsichtlich des Supports für die Grund- und weiterführenden Schulen und des Systemmanagements sind deutlich voneinander abgegrenzt. Dabei verläuft die Zusammenarbeit effizient und respektvoll. Zukünftiger Optimierungsbedarf liegt insbesondere in der Zusammenarbeit und Kommunikation mit externen Dienstleistern sowie den Schulvertretungen. Diese Erkenntnis entspricht den Rückmeldungen der Schulen, wobei vor allem die Grundschulen vermehrten Bedarf an Kommunikation und Unterstützung hinsichtlich des Supports äußerten. Ein Lösungsansatz für die Optimierung der Kommunikationsstruktur zwischen den Schulen, der Schulverwaltung und der Schul-IT soll zukünftig unter anderem die Intensivierung von Blogbeiträgen darstellen.

Um die Definition von Verantwortlichkeiten und entsprechender Kommunikations- und Interaktionsbedarfe weiter zu konkretisieren, könnte die Stadt Rheine darüber hinaus die RACI-Methode anwenden. Diese bewährte Methode aus dem Projektmanagement ermöglicht es, Rollen und Verantwortlichkeiten (verantwortlich, durchführend/beteiligt, beratend, zu informieren) klar festzulegen. Eine RACI-Tabelle im Anhang steht als Arbeitsvorlage zur Verfügung und kann bei Bedarf während der Umsetzung des MEP 2.0 genutzt werden.

### **Stärkung vorhandener Kompetenzen**

Das Schul-IT-Team zeichnet sich bereits zum aktuellen Zeitpunkt durch eine herausragende Teamkultur und umfassende fachspezifische Expertise aus, sodass der Umgang mit technischen Problemen vielfältiger Art effizient gewährleistet ist. Darüber hinaus ist eine kontinuierliche Weiterbildungskultur bereits etabliert.

Auf dieser Grundlage gilt es, weiter aufzubauen. Durch die Umsetzung von Leuchtturmvorhaben, können die bestehenden Kompetenzen weiter herausgestellt werden. Sie dienen als vorbildliche Beispiele und können positive Auswirkungen auf nachfolgende Projekte haben. Die Identifikation erfolgreicher Praxisbeispiele und ihre gezielte Verbreitung ermöglichen

die kontinuierliche Weiterentwicklung von Kompetenzen und die optimale Nutzung vorhandener Ressourcen. Gezielt soll eine Erweiterung der Kompetenzen im Bereich der Informationssicherheit erfolgen und das Team in der Konzeption und Umsetzung adäquater Lösungen zur dauerhaften einer sicheren IT-Systemlandschaft für die Schulen in Trägerschaft unterstützen.

### **Ausrichtung des IT-Serviceportfolios**

Die gezielte Ausrichtung des IT-Serviceportfolios basierend auf konkreten schulischen Anforderungen ist entscheidend für die effiziente Integration digitaler Medien und Technologien. In Rheine wurden im Rahmen des Supportworkshops bereits Überlegungen angestellt, um das bestehende Serviceangebot weiterzuentwickeln.

Hinsichtlich potenziell neu zu etablierender Services (bzw. neuer inhaltlicher Ausrichtungen) ist geplant, zukünftig Einführungsschulungen für Hardwarekomponenten, die vom Schulträger beschafft wurden, anzubieten. Diese Schulungen sollen sicherstellen, dass Lehrkräfte von Beginn an effizient und eigenständig mit den neuen Geräten arbeiten können. Des Weiteren plant die Stadt Rheine, das Konzept des "Selbsthilfeportals" (FAQ) auszubauen, um die Anzahl der Support-Tickets zu minimieren. Dies fördert eine selbstständige Problemlösung und trägt dazu bei, Engpässe im Support zu reduzieren.

Ein weiteres Vorhaben besteht darin, die Server- und Netzwerkstrukturen zu optimieren, um eine reibungslose Funktionalität und eine verbesserte IT-Infrastruktur sicherzustellen. Bei der Anschaffung neuer Geräte wird in Betracht gezogen, die Einrichtung extern zu beziehen. Dies ermöglicht eine effiziente Integration in das bestehende System und entlastet das schulische IT-Team. Zusätzlich sollen die Dienstleistungen der Kommunalen ADV-Anwendergemeinschaft West (KAAW) während Überlastungssituationen oder während Projektarbeiten in Anspruch genommen werden können.

Bewährte Services im Rahmen der Beschaffung, Betreuung und Entsorgung von Hardware werden auch in Zukunft beibehalten. In Bezug auf die Abgrenzung wurde betont, dass die technische Softwarebereitstellung (Apps, Schulverwaltungs-Software, pädagogische Software) zukünftig von der Stadt Rheine übernommen wird. Der inhaltliche Support sowie Schulungen fallen jedoch nicht in den Zuständigkeitsbereich der Schul-IT.

### **Förderung der Selbsthilfe**

Neben dem gemeinsamen Bestreben, den Austausch zwischen den Schulen zu intensivieren, ist es wichtig, Raum für die vertiefte Bearbeitung aktueller Schwerpunktthemen zu schaffen. Eine Möglichkeit hierzu besteht in der Bildung einer Arbeitsgruppe, deren Mitglieder aus Expertinnen und Experten für das jeweilige Thema bestehen. Diese Gruppe kann sich eingehend mit der Thematik auseinandersetzen und Lösungsansätze erarbeiten.

### **Offenheit und Anpassungsfähigkeit sicherstellen**

Es ist essenziell, sich in regelmäßigen Abständen mit zukunftsrelevanten Themen auseinanderzusetzen, um auf Veränderungen vorbereitet zu sein. In diesen Prozess sollten Vertreterinnen und Vertreter der Schulen, Schülerinnen und Schüler, die Schul-IT und eventuell

---

weitere Akteurinnen und Akteure aktiv einbezogen werden. Eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit der Medienberatung NRW kann hierbei unterstützend wirken. Zur Sicherstellung der kontinuierlichen Umsetzung könnte ein jährlicher Turnus festgelegt werden.

Für die Bearbeitung dieser Themen sind verschiedene Umsetzungsformate denkbar. Eine Möglichkeit besteht darin, eine **Zukunftskonferenz im Barcamp-Format** zu gestalten, bei der Teilnehmende ihre eigenen Themen und Fragestellungen einbringen können. Alternativ könnte eine **Zukunftsmesse als Marktplatz** dienen, auf dem bewährte Praxisbeispiele und Pilotprojekte ausgetauscht werden. Eine weitere Option besteht in der Durchführung einer **Zukunftswerkstatt im Workshop-Format**, in der zukunftsfähige Konzepte erarbeitet werden. Die genannten Formate können auch gezielt zur Erarbeitung bestimmte Themenfelder verwendet werden, beispielsweise die Maßnahmenentwicklung zur Herstellung einer bestmöglichen Ausfallsicherheit von zentralen Komponenten der schulischen IT-Systemlandschaft.

## 5.2 Support und Betrieb

Die Medienberatung NRW hat mit dem Papier „Wartung und Pflege von IT-Ausstattungen in Schulen“ eine Orientierungshilfe für die Zusammenarbeit von Schulen und Schulträgern im Rahmen des IT-Supports geschaffen. Diesbezüglich wird ein levelbasierter Support vorgeschlagen, der die folgende Rollen- und Aufgabenteilung vorsieht<sup>30</sup>:

### First-Level-Support: Verantwortung der Schulen

- Mitwirkung bei der Medienkonzeptentwicklung
- Schulung und Beratung des Kollegiums und gegebenenfalls des nicht-lehrenden Personals
- Ressourcenverwaltung (Hilfe bei der Pflege der Inventarliste der Hard- und Software, Installation von Software auf Stand-Alone-PCs, Verwalten von Benutzerkonten)
- Schutz und Wiederherstellung des EDV-Systems
- Webmanagement (Protokollierung besuchter Adressen geeignet auswerten oder ggf. weiterleiten)
- Pädagogische Benutzerkontrolle

### Second-Level-Support: Verantwortung der Kommune

- Netzwerkgestaltung
- Ressourcenverwaltung (Inventarisierung der Hard- und Software, Datei- und Benutzerstruktur definieren und ggf. einrichten, Software nach Warenkorb im Netzwerk installieren, Bereitstellung von Werkzeugen zur Benutzerpflege)
- Entwurf und Überwachung eines Sicherungskonzeptes

---

<sup>30</sup> Vgl.: <https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung-NRW/Lern-IT/Dokumente/Supportvereinbarung/Supportvereinbarung.pdf>

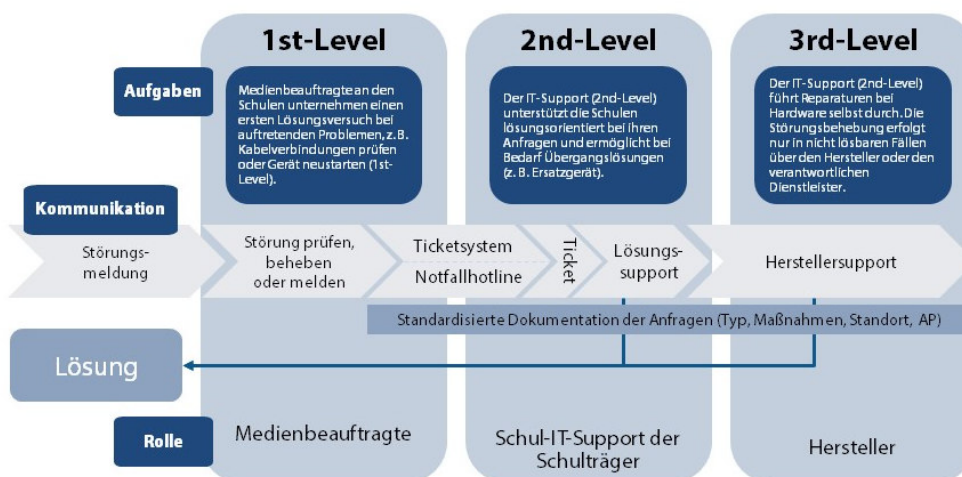
---

- Webmanagement (Einrichtung des Internetzugangs, Installation und ggf. Aktualisierung von Protokollierungs- und Filtersoftware)

Ferner gibt es Leitlinien für das „Betriebs- und Supportmodell Schul-IT“ vom KDN (Dachverband kommunaler IT-Dienstleister, Arbeitskreis Schul-IT), die dabei Unterstützung leisten, den Betrieb der beschafften IT-Infrastruktur landesweit mit professionellen Betriebs- und Supportstrukturen weiterzuentwickeln.<sup>31</sup> Berücksichtigt werden dabei die Stakeholder Schule, Schulträger und bei Bedarf der Einsatz externer Dienstleister.

Beide Richtlinien bieten den Kommunen eine hilfreiche Orientierung für die strategische Konzeption ihrer Betriebs- und Supportstrukturen.

Der IT-Support für die trägereigenen Schulen der Stadt Rheine ist bereits sehr fortschrittlich ausgerichtet. Dabei orientiert sich die levelbasierte Struktur an der von der Medienberatung NRW erstellten Orientierungshilfe zur Zusammenarbeit von Schulen und Schulträgern im Kontext der Wartung und Pflege schulischer IT-Ausstattungen. Die nachfolgende Abbildung visualisiert das levelbasierte Supportmodell für die trägereigenen Schulen der Stadt Rheine.



**Abbildung 5: Levelbasiertes Supportmodell für die trägereigenen Schulen der Stadt Rheine**

Der First-Level-Support wird schuleseitig von den Medienbeauftragten bereitgestellt. Hierbei werden eingehende Supportanfragen entgegengenommen und entweder direkt behoben oder bei Bedarf an den Second-Level-Support eskaliert. Derzeit erfolgt die Weiterleitung durch verschiedene Personen, und neben dem Ticketsystem wird auch die Telefonhotline, die eigentlich nur für Notfälle vorgesehen ist, genutzt. Insbesondere die bestehenden Kommunikationsstrukturen zwischen dem First- und Second-Level-Support wurden vom Schul-IT-Team als optimierungswürdig eingestuft. Zukünftig sollen klare Regeln und Absprachen für eine effizientere Handhabung sorgen. Hierbei besteht der Wunsch, dass Supportanfragen ausschließlich über die Medienbeauftragten oder eine fest etablierte Gruppe über das

<sup>31</sup> Vgl. [https://www.kdn.de/fileadmin/user\\_upload/8\\_Publikationen/KDN-Leitfaden\\_fuer\\_Schul-IT.pdf](https://www.kdn.de/fileadmin/user_upload/8_Publikationen/KDN-Leitfaden_fuer_Schul-IT.pdf)

zentral eingerichtete Ticketsystem weitergeleitet werden, um das Auftreten redundanter Tickets zu vermeiden. Eine Telefonhotline wird für Notfälle bereitgestellt, wobei die Definition für Supportnotfälle seitens der Schul-IT noch aussteht und an die Schulen weitergeleitet werden muss. Die Dokumentation der Notfälle soll zukünftig ebenfalls über das Ticketsystem erfolgen. Die Einschätzung des Schul-IT-Teams, die Kommunikationsstrukturen zu optimieren, wurde auch von den Schulen im Rahmen der Bedarfsworkshops unterstützt. Insbesondere die Grundschulen äußerten den Bedarf an vermehrter Kommunikation und Unterstützung.

Die Zuweisung der Bearbeitung im Rahmen des Second-Level-Supports erfolgt daraufhin selbstorganisiert durch das Schul-IT-Team. Die darauffolgende Kontaktaufnahme mit der schulseitig verantwortlichen Person wird durch den Mitarbeiter des Schul-IT-Teams initiiert, wobei die Kommunikation ausschließlich über das Ticketsystem erfolgt. Hinsichtlich des Bearbeitungsstatus wünschen sich die Schulen zukünftig mehr Transparenz, um den Fortschritt der Störungsbearbeitung nachvollziehen zu können.

Sollte die Störung durch den Mitarbeiter des Schul-IT-Teams nicht behoben werden können, erfolgt eine weitere Eskalation an den Third-Level-Support, der durch den entsprechenden externen Dienstleister bereitgestellt wird.

***Ein trägerseitiger Support entlang der Land-Kommune-Vereinbarung entlastet Lehrkräfte von Administrationsaufgaben und sicher einheitlich hohen Qualitätsaufwand***

Zukünftig sollen insbesondere die folgenden Aspekte in der Weiterentwicklung des IT-Supports Berücksichtigung finden:

- Schärfung supportrelevanter Rollen und Aufgaben (First-Level-Support, Second-Level-Support)
    - Definition von Verantwortlichkeiten (bspw. auf Basis der Methode „RACI“, vgl. dazu Kapitel 6.2 Organisatorische Maßnahmen)
  - Optimierung der Kommunikationsstrukturen im Rahmen der Störungsbehebung
    - Standardentwicklung für den Kommunikationsprozess
    - Störungsmeldung durch feste Verantwortlichkeiten
      - Generelle Supportanfragen ausschließlich über das Ticketsystem
      - Notfallhotline
      - Regelmäßige Rückmeldung des Bearbeitungsstatus durch das Schul-IT-Team
    - Intensivierung des Austauschs zwischen dem First- und Second-Level-Support
    - Optimierung der Interaktion mit externen Dienstleistern
  - Dokumentation über alle Teilbereiche
-

- Proaktive Störungsbearbeitung durch Etablierung eines Monitoringsystems

Das Team der Schul-IT ist mit den vorhandenen acht vollzeitäquivalenten Stellen personell gut aufgestellt und mit der ab 2024 vorgesehenen neuen Stelle (1,0 VZÄ) auskömmlich groß. Ein Anteil von 0,5 VZÄ dient davon der Verstärkung des Teams im Hinblick auf den Themenschwerpunkt IT-Sicherheit. Im Planungshorizont ist mit einer leichten Erhöhung der Aufwände und damit mit einem höheren Personalbedarf zu rechnen. Dieser ist zeitlich ab dem Jahr 2026 anzunehmen, wenn die Elsa-Brändström-Realschule am neuen Standort ihren Betrieb aufnimmt und dadurch sowohl in der Konzeption, operativen Vorarbeit als auch dauerhaft im IT-Support mit mehr Aufwand zu rechnen ist. Der Aufwand wird eine weitere Vollzeitstelle beschäftigen. Es wird daher empfohlen, im IT-Support insg. 10,0 VZÄ vorzusehen.

### 5.3 Fortschrittskontrolle und Review des MEP

Medienentwicklungsplanung ist als Prozess zu verstehen, der nicht mit der Erstellung und Umsetzung eines Plans endet. Vielmehr sollten die Zielsetzungen und Umsetzungsfortschritte im Planungshorizont regelmäßig überprüft und bedarfsweise nachgeschärft oder angepasst werden. Dazu eignet sich ein formativer Ansatz, der Evaluationsergebnisse im Prozess zurückspiegelt und somit Anpassungen und Korrekturen während der Laufzeit ermöglicht. Dieser steht im Gegensatz zu einem summativen Ansatz, der eine Bewertung ausschließlich als Erfolgskontrolle zum Abschluss des Planungszyklus vornimmt. Weiterhin sollte der MEP jeweils nach Ablauf des aktuellen Planungshorizontes fortgeschrieben werden, wofür die Erhebung einer belastbaren Datengrundlage für die Neuplanung notwendig ist, die eine Auswertung der Erfahrungen und erreichten Zwischenziele aus dem vorhergehenden MEP sowie zukunftsorientierte Leitziele für die Weiterentwicklung von IT in Schule beinhaltet. Die Evaluation des Prozesses zur Medienentwicklungsplanung erfordert daher Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen:

1. Berichtswesen des Schulträgers in einem festgelegten Turnus, beispielsweise jährlich (Befragung, Stand der Implementierung, Kennzahlen aus dem IT-Support)
2. Berichtswesen der Schulen in einem festgelegten Turnus, beispielsweise jährlich (z. B. Befragung, Jahresinvestitionsgespräche, Überarbeitung der Konzepte, Dokumentation von Innovationsprojekten),
3. Optional Befragung von Lehrkräften und päd. Personal, auch Schülerinnen und Schülern,
4. Review/Audit des MEP durch den Schulträger mit der Schul-IT.
5. Beurteilung der Resultate und ggf. Identifizierung von Nachsteuerungsbedarf durch den Schulträger mit der Schul-IT.

Für den Planungshorizont wird eine Review bzw. Audit zum Planungsprozess und zum Umsetzungsstand empfohlen. Das Review kann zur Mitte des laufenden Planungshorizontes erfolgen, um den Umsetzungsstand zu bewerten und mögliche Anpassungen rechtzeitig zu identifizieren und einzuleiten. Vertreterinnen und Vertreter des Schulträgers, der Schul-IT

---



und aller Schulformen sollten daran beteiligt werden. Die Durchführung wird durch den Schulträger und die Schul-IT vorgenommen. Gegebenenfalls ist eine externe Moderation oder die Durchführung von Befragungen durch eine externe Stelle sinnvoll, was vom Schulträger mit der Schul-IT abzuwägen ist.

---

## 6 Übersicht der Finanzaufwände

Die Stadt Rheine unternimmt mit der Fortschreibung ihres Medienentwicklungsplans einen wichtigen Schritt, die Medienintegration und Digitale Bildung an den Schulen in Trägerschaft weiter voranzutreiben und mit einem gesamtstrategischen Ansatz zu hinterlegen. Dabei kann sie auf dem bestehenden MEP 1.0 und ein IT-Supportgutachten aufbauen, mit deren Umsetzung bereits professionalisierte IT-Support- und Betriebsstrukturen sowie eine weitestgehend einheitliche IT-Grundausstattung an den Schulen hergestellt werden konnte. Mit dem MEP 2.0 werden Ziele formuliert, die daran anknüpfen und in dem Planungshorizont 2024 bis 2028 umgesetzt werden sollen. Die Schulen werden in die Lage versetzt, digitale Medien weiterhin sowohl instrumentell pädagogisch-didaktisch einzusetzen als auch gemäß ihrem Bildungsauftrag den Erwerb von Medienkompetenzen im Unterricht zu fördern.

Die Gesamtkosten für die Umsetzung des MEP 2.0 belaufen sich über die Laufzeit von 2024 bis 2028 auf **rund 12,8 Mio. €**. Die einzelnen Ausstattungsposten sind in folgender Tabelle aufgeführt und nach Kalenderjahren zeitlich eingeordnet. Durchschnittlich ergeben sich jährliche Kosten in Höhe von rund 2,56 Mio € inkl. Schulverwaltungsbereich und 2,53 Mio. € im pädagogischen Bereich.

**Tabelle 9: Gesamtkostenübersicht**

Gesamtkostenübersicht	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Breitbandbetrieb	52.239 €	53.807 €	55.421 €	57.083 €	58.796 €	277.346 €
Vernetzung	89.100 €	91.773 €	94.527 €	97.362 €	100.283 €	473.045 €
Systemlösungen u. zentrale Dienste	368.970 €	420.108 €	436.460 €	448.437 €	462.539 €	2.136.514 €
Server	61.337 €	63.178 €	65.072 €	67.024 €	69.065 €	325.676 €
Endgeräte	986.829 €	1.028.652 €	1.166.144 €	1.162.964 €	1.212.102 €	5.556.691 €
Präsentationstechnik	476.533 €	490.829 €	505.554 €	520.720 €	536.342 €	2.529.978 €
Drucktechnik	45.771 €	47.390 €	48.558 €	50.276 €	51.515 €	243.510 €
Software-, App- u. Peripherie	60.587 €	69.318 €	81.945 €	91.588 €	104.927 €	408.365 €
Organisation und Support	5.000 €	5.150 €	5.305 €	5.464 €	5.628 €	26.547 €
IT-Ausstattung Schulverwaltung	23.000 €	23.690 €	24.401 €	25.133 €	25.887 €	122.111 €
<b>Gesamt Pädagogik</b>	<b>2.141.366 €</b>	<b>2.265.055 €</b>	<b>3.153.681 €</b>	<b>2.495.454 €</b>	<b>2.595.569 €</b>	<b>12.651.125 €</b>
<b>Gesamt Verwaltung</b>	<b>28.000 €</b>	<b>28.840 €</b>	<b>29.706 €</b>	<b>30.597 €</b>	<b>31.515 €</b>	<b>148.658 €</b>
<b>MEP gesamt</b>	<b>2.169.366 €</b>	<b>2.293.895 €</b>	<b>3.183.387 €</b>	<b>2.526.051 €</b>	<b>2.627.084 €</b>	<b>12.799.783 €</b>

Der sprunghafte Anstieg im Jahr 2026 ist mit den Plankosten in Höhe von 700.000 € für die IT-bezogene Ausstattung des Neubaus der Elsa-Brändström-Realschule zu begründen. Der Verlauf der Bauarbeiten ist hierbei zu beobachten und anlassbezogen eine frühere oder spätere Verausgabung der vorgesehenen Finanzaufwände vorzusehen.

In Tabelle 10 sind weitere Aufwände und Kosten aufgeführt. Die internen Betriebskosten beziffern die Finanzaufwände seitens der Schul-IT, die u.a. für Webseiten, Versicherungen für Ausstattung, Mitgliedschaften in Verbänden etc. zusammenfasst und für die Durchführung der trägerseitigen Aufgaben der Medienentwicklungsplanung notwendig bzw. sinnvoll sind. Bezugnehmend auf das in 2023 erstellte Gutachten mit dem Titel „Ergebnisbericht (Kurzgutachten) - Untersuchung im Zeitraum Q4/2022 - Q2/2023: Identifizierung und Kostenabschätzung von Maßnahmen der Informationssicherheit in Schulen und Verwaltung der Stadt Rheine“ werden Gelder zur Weiterentwicklung der IT-Sicherheit für die schulische IT-Systemlandschaft benötigt. Diese sind zum momentanen Zeitpunkt nicht genau zu beziffern und betragen gemäß Gutachten i.d.R. zwischen 5-15% der Gesamtkosten. Die Stadt Rheine unternimmt bereits Anstrengungen, um die schulischen IT-Systeme möglichst nachhaltig, robust und sicher zu betreiben. Aufbauend auf dem Gutachten plant die Stadt Rheine

die Entwicklung einer Maßnahmenplanung bis Mitte 2024. Dann werden die Kosten zu bestimmen sein, im MEP wird derzeit mit 100.000 Euro jährlich kalkuliert. Die Kalkulation im MEP sollte nach der Maßnahmenplanung mit vorliegendem Kostengerüst aktualisiert werden. Im Hinblick auf den IT-Support ist im Planungshorizont mit einer Erhöhung der Aufwände und damit mit einem höheren Personalbedarf im IT-Support zu rechnen. Dieser beziffert 1,0 VZÄ und ist ab dem Jahr 2026 vorgesehen, wenn die Realschule am neuen Standort ihren Betrieb aufnimmt.

**Tabelle 10: Übersicht weitere Kosten und Aufwände**

Weitere Kosten und Aufwände	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Interne Betriebskosten						
Jährliche Kosten	147.000 €	151.410 €	155.952 €	160.631 €	165.450 €	780.443 €
Budget IT-Sicherheit Schul-IT (pauschal)						
Jährliche Kosten	100.000 €	103.000 €	106.090 €	109.273 €	112.551 €	530.914 €
Supportaufwandsbemessung						
Benötigte Vollzeitäquivalente (VZÄ) pro Jahr	9	9	10	10	10	10 VZÄ

Eine Aufstellung in konsumtive und investive Kosten muss noch erfolgen entlang der kommunalen Regularien für die Einordnung. Grundsätzlich wurden für die Bezifferung der Finanzaufwände möglichst aktuelle und gesicherte Basisdaten verwendet. So wurden Beschaffungskosten der einzelnen Ausstattungsmerkmale sowie Lizenzkosten entlang dafür anfallenden Kosten der Stadt Rheine angelegt. Für den Planungshorizont 2024 bis 2028 wurden zudem die vorliegenden Schülerinnen- und Schülerzahlenprognosen für die weiterführenden Schulen ab dem Schuljahr 2024/2025 in den relevanten Kostenposten (Endgeräte, Softwarepauschale) verwendet, um die notwendige Ausstattung für die Schülerinnen und Schüler in der Stadt Rheine bereits eingeplant zu wissen. Regelerneuerung bzw. Ertüchtigung sind in den einzelnen Ausstattungsmerkmalen vorzusehen. Nichtsdestotrotz können in der Umsetzung Abweichungen in der zeitlichen oder monetären Planung (z. B. Inflation, Baumaßnahmen) nötig werden. In der Kostenkalkulation ist eine Preissteigerung in Höhe von 3% jährlich kalkuliert. Im Bereich der Software wurde eine Preissteigerung von 10% jährlich einkalkuliert, da der Schulträger hier eine höhere Steigerungsrate annimmt. Den Berechnungen sind teilweise Durchschnittspreise und Mischkalkulationen zugrunde gelegt. Hinzu kommen mögliche weitere Aufwendungen in einzelnen Bereichen, die schwer zum Zeitpunkt der Kostenplanung abzuschätzen sind (z. B. Gutachten oder Beratungsleistungen). Bei der Umsetzung ist es daher ratsam, aktuelle Preisentwicklungen zu beobachten und etwaige Veränderungen in die Kostenplanung zu überführen.

Bereits vor und während der Erstellung des MEP 2.0 konnte der Schulträger die Fördermittel für den DigitalPakt Schule abrufen. In der Umsetzung sollte geprüft werden, inwieweit Förderatbestände für weitere Förderprogramme wie z. B. den DigitalPakt Schule 2.0 oder etwaige Vorhaben des Landes NRW hergestellt werden können.

## Anhang

### A.1 RACI Vorlage

RACI ist eine etablierte Methode aus dem Projektmanagement anhand derer Aufgaben und Rollen von Beteiligten festgelegt und nachgehalten werden können. In einer RACI-Tabelle werden in den Zeilen die Aufgaben und in den Spalten die Beteiligten benannt. In den Tabellenfeldern wird die Rolle der Beteiligten bei Ausübung der jeweiligen Aufgabe wie folgt differenziert und festgelegt:

**V:** Wer ist für die Durchführung der Aufgabe verantwortlich? (nur eine Organisationseinheit/Person) - responsible

**E:** Wer führt sie durch und prüft, ob die Aufgabe korrekt durchgeführt wurde? - accountable

**B:** Wer wird zur Durchführung der Aufgabe befragt, wer ist beratend tätig? - consulted

**I:** Wer wird über die Ergebnisse der Aufgabe informiert? – informed

**Tabelle 11: RACI Vorlage**

Aktivität (Auswahl exemplarischer Aufgabenbereiche)		Organisations- einheit/ Person 1	Organisations- einheit/ Person 2	Organisations- einheit/ Person 3	Organisations- einheit/ Person 4
Strategie und Steuerung	Zentrale übergreifende Steuerung				
	Abstimmung von Prozessen zwischen den Beteiligten (Schule, Dienstleister, etc.)				
	Qualitätsmanagement				
	Fortschreibung Medienentwicklungsplan				
Finanzmanage- ment	Planung von Ausstattung und Investitionsmaßnahmen				
	Erstellung und Pflege von Kosten- und Haushaltsplänen				
	Verwaltung und Freigabe der Schulbudgets				
	Kostenüberwachung der Dienstleister				
IT-Operations Management	Betrieb der zentralen Server				
	Betrieb (technisch) der lokalen Netze (LAN/WLAN in den Schulen)				
	Betrieb der lokalen Systeme (PC in den Schulen)				
	Betrieb der Schulserverlösungen				
	Betrieb Ticket-Tool				
	Vor Ort Support (0. Level), Anwenderunterstützung durch IT-Beauftragte				
	Vorqualifizierung von Störungen				

	Aktivität (Auswahl exemplarischer Aufgabenbereiche)	Organisati- ons- einheit/ Per- son 1	Organisati- ons-einheit/	Organisati- ons-einheit/ Person 3	Organisati- ons-einheit/ Person 4
	Entgegennahme Störungen, Erfassung, Kategorisierung				
	Entgegennahme von Anfragen (Service Requests)				
	Bearbeitung von technischen Störungen				
	Weiterleitung von Anfragen				