

Beschlussvorlage

öffentlich

| Zur Sitzung | Sitzungstermin | Behandlung |
|----------------------------|----------------|--------------|
| Schulausschuss | 30.08.2022 | Vorberatung |
| Digitalisierungsausschuss | 06.09.2022 | Vorberatung |
| Haupt- und Finanzausschuss | 12.09.2022 | Vorberatung |
| Rat der Stadt | 19.09.2022 | Entscheidung |

Betreff

Digitalisierung an Duisburger Schulen

hier: Medienentwicklungsplan (MEP)

Beschlussentwurf

1. Den Leitplanken und Zielen der Handlungsfelder unter TOP 2 der Zusammenfassung und der Kapitel 2 bis 10 des MEP werden unter dem Vorbehalt der Finanzierbarkeit zugestimmt.
2. Die inhaltliche und konzeptionelle Arbeit am Medienentwicklungsplan soll mit Beteiligung der Akteure im Sinne der o.g. Handlungsfelder aufgebaut und mit den bisherigen sinnvollen Ansätzen weitergeführt werden.
3. Für die Jahre 2022 und 2023 wird der finanzielle Schwerpunkt der Digitalisierung in Duisburg auf der Umsetzung des Digitalpaktes, der Sofortausstattungsprogramme mit digitalen Endgeräten sowie des Förderprogramms zur IT-Administration liegen.

Die weitere finanzielle Umsetzung des Medienentwicklungsplans kann ab 2024ff lediglich im Rahmen der Möglichkeiten der Finanzierbarkeit der Stadt Duisburg abgebildet werden. Hierzu bedarf es zwingend einer nachhaltigen Finanzierung und dauerhaften Unterstützung durch Bund und Land.

Finanzielle Auswirkungen im städtischen Haushalt:

ja Das Formular ist als Anlage beigefügt.

nein

Gender Mainstreaming-Relevanz:

ja Die Darlegung der Geschlechterdifferenzierung erfolgt im Kontext der Drucksache, ggf. als Anlage zur Drucksache. (Dabei müssen z.B. Planungskriterien, Verordnungen, Rechtsgrundlagen, Richtlinien etc., die dem Vorschlag zu Grunde liegen, genannt werden. Wird eine auffällige Abweichung zwischen den Geschlechtern deutlich, ist diese hervorzuheben, zu analysieren und es ist darzulegen, wie die geschlechtsspezifischen Unterschiede berücksichtigt wurden.)

nein Die Darlegung der Geschlechterdifferenzierung entfällt aus folgenden Gründen:

Geschlechtsneutrale Formulierung der Vorlage

Managementfassung

Medienentwicklungsplan

Agile Medienentwicklung für die Schulen der Stadt Duisburg 2022-2032

1. Einleitung

Digitaler Wandel braucht finanzielle Weitsicht

Der digitale Wandel führt inzwischen über einen rein technischen Fortschritt hinaus, zu entscheidenden Veränderungen in allen Bereichen unserer Lebens- und Arbeitswelt, konkret: zu einer **Kultur der Digitalität**. Mit seiner ganzheitlichen Sichtweise auf die Aufgabe der kommunalen Medienentwicklungsplanung knüpft der vorliegende Medienentwicklungsplan (MEP) daran an. Medienentwicklungsplanung zielt in diesem Sinne nicht allein auf die technische Ausstattungsplanung, sondern nimmt die **digitale Schulentwicklung als Gesamtaufgabe** und damit alle in Schule involvierten Akteur:innen in den Blick. Auch das Schulministerium greift diese Sichtweise in der Digitalstrategie Schule NRW auf und formuliert, in Anknüpfung an die KMK-Strategie Bildung in der digitalen Welt, Zielperspektiven für die Weiterentwicklung des Schulsystems in NRW. Den Kern der bis 2025 umzusetzenden Strategie des Schulministeriums bilden drei Handlungsfelder, die sich in ihren Ansätzen ebenfalls im MEP wieder finden:

- **Handlungsfeld 1** - Die pädagogischen und didaktischen Chancen der Digitalisierung in den Mittelpunkt stellen – Schulen und Unterricht weiterentwickeln

Das erste Handlungsfeld zielt auf eine, an den Bedürfnissen der Gegenwart und Zukunft orientierte Schul- und Unterrichtsentwicklung und beschreibt eine Vielzahl an Maßnahmen. Zentral steht hier u.a. die Einführung des Pflichtfachs Informatik, die Dokumentation der digitalen Unterrichtsentwicklung im Medienkonzept und der Aufbau von Unterstützungsstrukturen vor Ort, bspw. durch Digitalisierungsbeauftragte an Schulen und den Einsatz von Medienberater:innen. Der MEP setzt bei der digitalen Unterrichtsentwicklung an und bietet im Rahmen des Schulnetzwerks Lernen 25 eine Plattform zur Initiierung schulübergreifender Unterrichtsentwicklungsvorhaben (Kooperationsentwicklung), um eine prozessorientierte Medienkonzeptarbeit zu unterstützen. Aber auch Organisationsentwicklungsthemen sind hier (in der Runde der Schulleitungen) angesiedelt und werden ebenfalls durch eine fachliche Moderation begleitet, um die Schulen auf allen Ebenen des Schulentwicklungsprozess zu unterstützen.

- **Handlungsfeld 2** - Lehrkräfte unterstützen und qualifizieren

Das zweite Handlungsfeld zielt auf die Aus-, Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte, wie auch weiterer wichtiger Akteur:innen im Schulsystem. Hierbei geht es vor allem um die Weiterentwicklung digitalisierungsbezogener Fortbildungsangebote und -formate und darum, erfolgreiche Angebote landesweit verfügbar zu machen. Aus Sicht des Schulministeriums liegt der Fokus auf der Verankerung und Verpflichtung zum Erwerb digitaler Kompetenzen. Der MEP unterstützt die damit einhergehenden Personalentwicklungsprozesse im Rahmen des Schulnetzwerks Lernen 25, als Plattform für einen peer-basierten Austausch (als

weiteres Qualifizierungsformat) und für die Entwicklung gemeinsamer digitaler Initiativen in professionellen Lerngemeinschaften auf kommunaler Ebene.

- **Handlungsfeld 3** - Zugang zu digitalen Medien und digitaler Infrastruktur schaffen und sicherstellen

Das dritte Handlungsfeld zielt u.a. auf die (Be-)Schaffung und dauerhafte Sicherstellung einer digitalen Infrastruktur, einer Raumausstattung, die einen medienbruchfreien Unterricht ermöglicht, die Ausstattung mit digitalen Endgeräten und den Zugang zu digitalen Lernplattformen und -medien. Dies stellt die Grundvoraussetzung für die Transformation des schulischen Bildungsbereichs dar. Viele Maßnahmen, die in diesen Bereich fallen, liegen in gemeinsamer Verantwortung von Land und Kommune, was eine enge Kooperation erfordert. Seinen rechtlichen Auftrag sieht das Land vor allem in der Unterstützung des Schulträgers durch Auflage der aktuellen Förderprogramme und in der Formulierung von Empfehlungen zu Ausstattungsstandards (bzgl. digitaler Endgeräte wird bspw. ein Ausstattungsverhältnis von einem Gerät pro Schüler:in (1:1) empfohlen). Die Ausstattung der Schulen stellt die Kernaufgabe des Schulträgers dar.

Grundsätzlich identifizieren die Digitalstrategie Schule NRW und der MEP ähnliche Handlungsfelder, womit die Ausrichtung der Konzepte gar nicht weit auseinander liegt. So ist es auch nicht verwunderlich, dass sich aus kommunaler Perspektive aus der Digitalstrategie, wie auch aus dem MEP dieselbe **zentrale Herausforderung** ergibt:

Für die meisten Schulträger sind die empfohlenen Ausstattungsstandards ohne die aktuelle Förderkulisse kaum umsetzbar. Es stellt sich also die Frage der dauerhaften und nachhaltigen Finanzierung der Digitalisierung der Schulen.

Die Digitalstrategie beschreibt Finanzierungsquellen (befristete Förderprogramme), jedoch lediglich bis 2025. Der Koalitionsvertrag im Bund kündigt einen DigitalPakt 2.0 mit einer Laufzeit bis 2030 an, über eine grobe Schwerpunktsetzung hinaus („*die nachhaltige Neuanschaffung von Hardware, den Austausch veralteter Technik sowie die Gerätewartung und Administration.*“ Koalitionsvertrag 2021-2025, S.76) sind keine Informationen bekannt. Die Digitalstrategie kündigt an, die Zuständigkeiten für die zukünftige Bereitstellung und Finanzierung der digitalen Ausstattung (Infrastruktur, Betrieb, Endgeräte, Support und Lernmittel) gemeinsam mit den Kommunen klären zu wollen. Ob damit eine dauerhafte Zuweisung von Mitteln einher geht, bleibt jedoch fraglich.

An zukunftsfähigen Konzepten mangelt es nicht, aber ohne die finanzielle Ausstattung können die Konzepte zur Gestaltung der digitalen Transformation in den Schulen nicht wirksam werden. Solange die **Frage der dauerhaften Finanzierung** nicht geklärt ist, fehlt die Voraussetzung für deren Realisierung. Um die Digitalisierung der Schulen, vor dem Hintergrund der begrenzten Ressourcen (personell, wie auch finanziell), so systematisch und nachhaltig wie möglich umsetzen zu können, brauchen die Kommunen finanzielle **Planungssicherheit**.

2. Digitale Bildung gestalten

Wie funktioniert Bildung in Zeiten der Digitalität? Und was brauchen Schulen in Duisburg, um Lernende auf die digitale Welt vorzubereiten? Das sind zentrale Fragen, auf die der Medienentwicklungsplan Antworten gibt. Der MEP trifft folgende **Kernaussagen**:

Technik folgt Pädagogik: Technische Ausstattung (äußere Schulangelegenheiten) und Einsatz digitaler Medien im Unterricht (innere Schulangelegenheiten) sind keine isolierten Größen, sondern müssen ganzheitlich und als integrierter Prozess verstanden werden.

Gemeinsam handeln: Schulen, Schulträger, Schulaufsicht, Schulmedienzentrum und weitere Partner – alle Akteure sind dauerhaft in den Prozess der digitalen Schulentwicklung und der Medienentwicklungsplanung auf Augenhöhe mit einzubeziehen.

Agil sein: Schnell, flexibel und zukunftsweisend agieren. Der Medienentwicklungsplan formuliert ein agiles Leitbild und beschreibt konkrete Arbeitsstrukturen, um flexibel auf die technische Entwicklung reagieren zu können.

Zentriert auf Nutzer: Der MEP orientiert sich an den Bedürfnissen und Interessen von Schulen und Lernenden. Zudem beschreibt er den Aufbau eines stadtweiten Schulnetzwerks. Dieses soll gemeinsame Entwicklungsziele erarbeiten, Schul-Kooperationen fördern, Erfahrungsaustausch ermöglichen und Innovationen in der digitalen Schulentwicklung unterstützen, um den am Schulleben Beteiligten Partizipation zu ermöglichen.

3. Handlungsfelder

3.1 Digitale Infrastruktur "extern"

Leitplanke:

Der Glasfaseranschluss bis zum Schulgebäude ist eine zentrale Säule der Medienentwicklungsplanung – für alle Schulen in Duisburg. Denn nur eine leistungsstarke Internetanbindung ermöglicht zeitgemäßes digitales Lernen und Arbeiten in der Schule.

Stand:

Bereits im vergangenen Jahr wurden alle weiterführenden und berufsbildenden Schulen mit einem Glasfaseranschluss mit mind. 400 Mbit/s im Up- & Downstream versorgt. Die Internet-Anbindung von Grund- und Förderschulen soll bis Ende 2024 flächendeckend ertüchtigt sein.

Ziele:

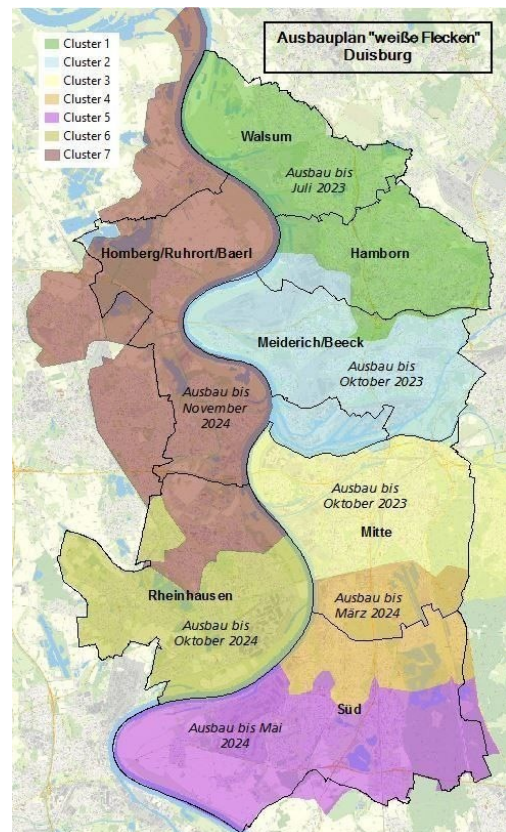
Zusammen mit der Förderung aus „Gute Schule 2020“ und dem Wirtschaftlichkeitslückenmodell sollen alle Duisburger Schulstandorte über einen Glasfaseranschluss verfügen – einschließlich der Sporthallen (sofern technisch möglich). (Vgl. MEP, Kap. 3 Infrastruktur)

Vorgehensweise:

- Die Grund- und Förderschulen werden bis Ende 2024 ebenfalls mit einem Glasfaseranschluss versorgt. (Wirtschaftlichkeitslückenmodell)

Nächste Schritte:

- Umsetzung der Ausbaumaßnahmen an Grund- und Förderschulen – die Telekom ertüchtigt bereits erste Standorte.
- Als Zwischenlösung bis zum Abschluss der letzten Maßnahmen des Wirtschaftlichkeitslückenmodells 2024 finden parallele Aktivitäten mit der Telekom statt, Schulstandorte mit schlechter Internetanbindung über die LTE/5G-Technologie kurzfristig anzuschließen oder die bestehenden DSL-Bandbreiten durch DSL-Vectoring upzugraden. Das Amt für Schulische Bildung fragt regelmäßig Grund- und Förderschulen bzgl. aktuell vorhandener Bandbreiten ab und ist damit dann auch im permanenten Dialog mit den Providern.
- Der „externe“ Anschluss wird erst durch den Ausbau der Inhouse-Verkabelung tatsächlich nutzbar.



3.2 Digitale Infrastruktur “intern”

Leitplanke:

Investition in die IT-Infrastruktur innerhalb der Schule mit umfassender LAN-Verkabelung, WLAN und Elektroausstattung – nur so können die zahlreichen Endgeräte im Unterricht sinnvoll genutzt werden. (Vgl. MEP, Kap. 3 Infrastruktur.)

Stand:

Die zum Teil nötige Gigabit-Aufrüstung und Anbindung der internen Schulnetze, zum Beispiel durch die Modernisierung der aktiven Netzwerktechnik, ist Gegenstand der Planungen durch das Amt für Schulische Bildung, insbesondere im Rahmen des DigitalPakts. Das Gesamtvolumen des DigitalPakts für Duisburg, inkl. 10% Eigenanteil der Stadt, beträgt 35.017.550 €. Der Teilnahme an dem Förderprogramm wurde im Rat zugestimmt. Der Förderantrag wurde bewilligt. Laut Koalitionsvertrag im Bund ist damit zu rechnen, dass auch über die aktuelle Förderdauer hinaus Mittel fließen werden: *„Gemeinsam mit den Ländern werden wir einen DigitalPakt 2.0 für Schulen mit einer Laufzeit bis 2030 auf den Weg bringen, der einen verbesserten Mittelabfluss und die gemeinsam analysierten Bedarfe abbildet.“*

Die Ergebnisse der Schulbegehungen zeigen deutlich den dringenden und umfangreichen Investitionsbedarf in die IT-Infrastruktur in den Duisburger Schulen auf. Hierdurch wird ein Großteil des Förderbudgets gebunden. Die Ertüchtigung der digitalen Infrastruktur ist

zwingend notwendig, da diese erst die Grundlage dafür liefert, dass digitale Geräte genutzt werden können. Zusätzliche Steckdosen werden benötigt, um WLAN-Netze, Beamer oder Bildschirme betreiben zu können und so ist gleichzeitig mit der Beschaffung von digitalen Anzeigegeräten und aktiven Netzwerkkomponenten auch bereits die Errichtung einer entsprechenden Steckdose einzuplanen, da in den meisten Klassenräumen keine ausreichende Anzahl an Steckdosen vorhanden ist. Häufig sind die Haupt- und Unterverteilungen nicht erweiterungsfähig, so dass diese vielfach komplett neu zu errichten sind. Ebenso ist eine strukturierte Verkabelung der Klassenräume mit einer ausreichenden Datenübertragungsrate unabdingbar, damit diese von allen Schüler:innen und Lehrkräften zeitgleich ohne Performanceeinbrüche genutzt werden können, um z. B. Lehrinhalte um aktuelle Informationen durch den Zugriff auf das Internet zu ergänzen. (Vgl. MEP, Kap. 2.9 Raumausstattungen.)

Die in diesem Zusammenhang notwendigen Informationen, Vorgaben, Bindungen und Bestimmungen wurden bereits im Jahr 2020 von Amt für Schulische Bildung in Zusammenarbeit mit dem IMD und der DUIT in einem „**Planungsleitfaden Raumstandards Schulen**“ / „Planungsleitfaden EDV-Standards“ zusammengefasst. Dieser soll Planern frühzeitig, also bereits bei Bewertungen von Bestandseinrichtungen und deren Sanierung oder Erweiterung, oder im Vorentwurfsstadium einer Neubaumaßnahme, als Leitfaden dienen und Hilfestellung bei der Lösung der Aufgabe sein. Ein entsprechender Standard für die Ausstattung von Klassenräumen mit Anzeige- und Peripheriegeräten muss noch entwickelt werden.

WLAN-Sofortmaßnahme aus den Fördermitteln des DigitalPakts: In Zusammenarbeit mit der DU-IT wurden in einem ersten Schritt knapp 1.000 WLAN-Access Points vor allem an die Schulen gebracht, in denen bislang entweder noch gar keine oder nur eine rudimentäre WLAN-Versorgung vorhanden war. Somit wurden alle Duisburger Schulen in die Lage versetzt, die zur Verfügung gestellten iPads und Laptops auch sinnvoll in der Schule verwenden zu können.

Ziele:

Aufbau oder Verbesserung der digitalen Vernetzung in Schulgebäuden und auf Schulgeländen, schulisches WLAN sowie Anzeige- und Peripheriegeräte.

Vorgehensweise:

- Im Rahmen des DigitalPakts erfolgt die europaweite Ausschreibung der Maßnahmenbegleitung durch externe Planungsbüros mit dem Ziel, alle notwendigen Entwurfs- und Ausführungsplanungen sowie Leistungsverzeichnisse der Schulstandorte zu erarbeiten.
- Die anschließende Umsetzung der Baumaßnahmen soll, Stand heute, bis zum 31.10.2024 abgeschlossen sein.

Nächste Schritte:

- Konzept entwickeln, wie der Betrieb der Infrastruktur, bspw. durch Monitoring, dauerhaft sichergestellt werden kann.
- Für den Fall, dass der Förderschwerpunkt des angekündigten DigitalPakt 2.0 nicht mehr auf dem Infrastrukturausbau liegt, müssen die Ersatzbeschaffungen langfristig durch die Stadt Duisburg sichergestellt werden.

- Das Amt für Schulische Bildung baut ein zentrales Verwaltungsnetz für die Schulsekretariate, die Büros für Berufsorientierung und die offenen Ganztagschulen auf. Über dieses Netz können alle Verwaltungsaufgaben abgewickelt werden. Hierzu gehört auch die Verarbeitung personenbezogener Daten durch Lehrkräfte, die nicht über deren dienstliche Endgeräte bearbeitet werden können.

3.3 Endgeräte

Leitplanke:

Schulkinder und Jugendliche sollen lernen, wie sie mit digitalen Medien selbstbestimmt und verantwortungsvoll umgehen. Dazu bedarf es einer ausreichenden Anzahl moderner Endgeräte für den digitalen Unterricht.

Stand:

Anzahl Lernende: 66.135. iPads Sofortausstattungsprogramm I (SAP): 11.961, SAP II: 30.147 (2022 geplant). Differenz: 24.027. Pädagogische Geräte Lehrerinnen und Lehrer (LuL): 5.153 (2.232 Laptops und 2.921 iPads über Sofortausstattungsprogramm „Richtlinie über die Förderung von dienstlichen Endgeräten für Lehrkräfte an Schulen in Nordrhein-Westfalen“ nach Abfrage in den Schulen, 2021) für den Unterrichtseinsatz. Das entspricht für LuL derzeit nahezu einer Vollausstattung, wobei es bereits Hinweise darauf gibt, dass es jetzt schon einige Lehrkräfte gibt, die aufgrund fehlender Nachsteuerung des Landes kein Gerät erhalten haben. Außerdem ist aktuell keine nachhaltige Finanzierung von bspw. Endgeräten für Referendar:innen oder neu in den Schuldienst eintretende Lehrende durch das Land sicher-gestellt.

Die Ausstattung weiterer am Schulleben Beteiligter (Offene Ganztagschule (OGS), Schulsozialarbeit, Berufsvorbereitung) sowie die Ausstattung mit Verwaltungsrechnern für LuL steht auf der Agenda. Im Bereich **OGS** wurden bereits 77 Schulstandorte mit jeweils einem Laptop, inkl. Zubehör wie Drucker, ausgestattet. An anderen Schulen wird der Offene Ganztagsbereich noch eingerichtet. Alle Grund- und Förderschulen, die künftig eine OGS errichten, sollen auch ein entsprechendes Gerät für Verwaltungsarbeiten erhalten. Es ist gewünscht, dass Schülerinnen und Schüler (SuS) auch in der OGS die vorhandenen Schul-Endgeräte zur Verfügung gestellt werden. Schulen sollten – falls noch nicht geschehen – schulintern mit ihren OGS regeln bzgl. Aus- und Rückgabe der Geräte ausarbeiten. Schulsozialarbeiter/innen, die vom Land NRW beschäftigt werden, müssen vom Dienstherrn NRW mit Endgeräten ausgestattet werden.

Der Schulträger in Duisburg stellt daneben **sozial-pädagogische Zusatzangebote** für SuS an einigen Schulen (derzeit rund 10 Standorte) zur Verfügung. Dafür werden derzeit 23 Erzieher:innen beschäftigt. Diese besitzen momentan kein mobiles Dienstgerät / Laptop für Arbeiten vor Ort bzw. Verwaltungsaufgaben, was wünschenswert wäre und perspektivisch umgesetzt werden sollte.

Im Rahmen der **Berufsorientierung** und des Landesprogramms „Kein Abschluss ohne Anschluss“ (KAoA) sind an allen weiterführenden Schulen Berufsorientierungsbüros (BOB) vorgesehen. Hierzu sollen in festen Schulräumen Berufs-/Ausbildungsberatung für SuS durch Mitarbeiter:innen z.B. der Bundesagentur für Arbeit stattfinden (z.B. Hilfe bei der Berufsfindung, Recherche, Bewerbungsunterlagen etc.). Das Amt für Schulische Bildung hat

einen Bedarf an PC-Arbeitsplätzen inkl. Drucker errechnet: Bei mind. 25 weiterführenden Schulen aller Schulformen bestehen gemäß einer im Jahr 2019 durchgeführten Begehung einiger Schulen zur Einrichtung bzw. Ausstattung von BOB IT-Bedarfe für die Berufsorientierung. Die BOB werden sowohl durch die Schulen als auch durch die Bundesagentur für Arbeit und beauftragte Dritte (z. B. Träger) genutzt. Hierbei handelt es sich um Bedarfe an IT-Arbeitsplätzen einschließlich der erforderlichen Infrastruktur (Zugänge, Leitungen usw.). Je nach Größe der BOB sind ein oder zwei dieser IT-Arbeitsplätze notwendig und sinnvoll. Insbesondere bestehen folgende Grundbedarfe: Infrastruktur, Arbeitsplatz (Tisch/Stuhl usw.), PC/Laptop/Tablet (Maus/Stift usw.), Drucker, Scanner und Beamer.

Das Ministerium für Schule und Bildung hat am 15.10.2021 zwei weitere Ausstattungsprogramme für SuS mit mobilen Endgeräten mit einem Gesamtvolumen in Höhe von 184 Millionen Euro aufgelegt. Auf der Grundlage sozialer Faktoren erhalten besonders belastete allgemeinbildende Schulen sowie Förderschulen, Weiterbildungskollegs und bestimmte Bildungsgänge an den Berufskollegs eine digitale Vollausrüstung mit mobilen Endgeräten. Für Duisburg stehen Mittel in Höhe von 15.073.500 EUR zur Verfügung, die bis zum 30.6.2022 beantragt und bis zum 31.12.2022 abgerechnet werden müssen. Es ist kein Eigenanteil zu entrichten, allerdings müssen die Maßnahmen durch die Stadt Duisburg vorfinanziert werden. Es handelt sich um schulscharfe Mittelzuweisungen, d.h. die geförderten Schulen wurden in den Förderrichtlinien festgelegt, so dass auch nur diese Schulen von den Förderrichtlinien profitieren werden. Die Ausschreibung ist bereits erfolgt, sodass die ersten Geräte bereits zu Beginn des neuen Schuljahres ausgeliefert werden können.

Ziele:

Jedem Kind ein Endgerät. Das ist das Ziel der Stadt Duisburg. Auf dem Weg dahin sichert der Schulträger einen Standard von 1:5 (ein Gerät auf 5 Schüler:innen), zum Ausgleich sozialer Ungleichheiten. Die übrigen Geräte werden durch Eltern finanziert. (Vgl. MEP, Kap. 2 Medienausstattung.)

Im Rahmen der agilen Medienentwicklung soll allen Schulen eine ausreichende Basisausstattung mit digitalen Medien zur Verfügung gestellt werden. Kern der Basisausstattung ist die Versorgung von Lernenden und Lehrenden mit mobilen Endgeräten, die in der Schule genutzt werden können. Ergänzt wird diese durch Präsentationsmedien und weitere Peripheriegeräte, wie z.B. Druckern.

Mittlerweile wurde eine mind. 1:5 bis 1:3 Ausstattung von Endgeräten durch Bund / Länder (Förderprogramme) und Kommunen (z.B. Telematische Schule) finanziert. Werden künftig keine Endgeräte über Sofortausstattungsprogramme durch Bund/Land mehr finanziert (z.B. in ca. 5 Jahren im Rahmen einer nötigen Ersatzbeschaffung), stellt die Stadt Duisburg mindestens eine 1:5-Ausrüstung zur Verfügung. Perspektivisch soll allerdings jedes Kind in den weiterführenden Schulen auf ein personalisiertes mobiles Gerät zugreifen können. In den Grundschulen kann auch eine geringere Ausstattung ausreichend sein.

Da eine 1:1-Ausstattung aller Schülerinnen und Schüler mit Tablets durch die Stadt als bildungspolitische Ideallösung finanziell nicht realisierbar ist und nach aktueller Gesetzeslage auch nicht Aufgabe der Stadt ist, sollten Eltern, wo möglich, bei der Finanzierung freiwillig beteiligt werden. Aufgrund der sozio-ökonomischen Struktur der Bevölkerung der Stadt

Duisburg (ca. 30,8 % transferleistungsberechtigt) ist nicht davon auszugehen, dass alle Familien ihren Kindern ein eigenes mobiles Gerät zur Verfügung stellen können. Für Familien, die Transferleistungen empfangen sowie für Familien mit geringem Einkommen und / oder mehreren schulpflichtigen Kindern, müssen sozialverträgliche Lösungen gefunden werden, die allen Kindern und Jugendlichen gleichen Zugang zu digitalen Bildungsressourcen ermöglichen. Allerdings ist davon auszugehen, dass Bund/Land weitere Förderprogramme auflegen – zumindest ein DigitalPakt 2.0 ist geplant, hier evtl. auch mit Mitteln für Endgeräte. (Vgl. MEP, Kap. 2.13 Finanzierung 1:1-Ausstattung.)

Für Lehrkräfte wurden zahlreiche Geräte für ihre **pädagogische Arbeit** im Rahmen des Sofortausstattungsprogramms geliefert. Für Lehrkräfte wird eine Ausstattung von 1:20 bei **Verwaltungsgeräten** angestrebt, um so datenschutzrelevante Arbeiten auf dienstlichen Geräten für die Verwaltungsarbeit zu ermöglichen. Die Ausstattung mit Verwaltungsrechnern betrifft die Schulsekretariate, die Büros für Berufsorientierung sowie die Lehrerzimmer. In den Lehrerzimmern werden trotz der individuellen Ausstattung der Lehrkräfte Verwaltungsrechner für datenschutzrelevante Verwaltungsaufgaben benötigt. Diese Ausstattung ist Teil der Basisausstattung an Schulen.

Vorgehensweise:

- Umsetzung der Förderprogramme Bund/Land
- Weiterführung der Ausstattungsprogramme der Stadt Duisburg/Schulträger, idealerweise mit höherem Budget (vgl. hierzu Anlage 3: Gesamtkostenaufstellung)
- Information an Schulen zu Fragen von Elternfinanzierung/Sozialleistungen

Nächste Schritte:

- Fortführung Ausstattungsprogramm "Telematische Schule"
- Bisheriger 4-jähriger Ausstattungszyklus wird perspektivisch verkürzt auf 1-jährigen Zyklus, um der rasanten technischen Entwicklung zu entsprechen. (Vgl. MEP, Kap. 2.3.4 Weiterentwicklung des Ausstattungsmanagements.)
Hintergrund: Die Ausstattungsgespräche zwischen Schulen und Schulträger finden aktuell im 4-jährigen Abstand statt, künftig jährlich. Die Ausstattungsplanung, die in diesem Gespräch gemeinsam festgelegt wird, basiert auf den Medienkonzepten der Schulen, die oftmals nur in Hinblick auf das anstehende Ausstattungsgespräch aktualisiert werden. Der Bedarf an der geforderten Ausstattung musste bisher in den Medienkonzepten pädagogisch begründet werden. In die Ausstattungsplanung fließt stattdessen in Zukunft die gemeinsame jährliche Reflexion von Schulen und Schulträger über die tatsächliche pädagogische Nutzung ein. Eine Bewilligung der Basisausstattung im Rahmen der "telematischen Schule" ist künftig nicht mehr an eine detaillierte Prüfung der Medienkonzepte gebunden.
- Umsetzung Sofortausstattungsprogramm II
- Professionelle Lerngemeinschaften (PLG) in Lernen 25 (u.a. 1:1-Ausstattung (z.B. Erfahrungsaustausch Schulen zur Elternfinanzierung), Basisausstattung etc.)
- Steuergruppe klärt Strategie und weiteres Vorgehen
- Auftrag an die Steuergruppe: Entwicklung Konzept Elternfinanzierung
- Prüfung Einkaufsportale für Eltern

- Beleuchten und regelmäßig verfolgen, wie Endgeräte dauerhaft finanziert werden können, die der Schulträger den auf Transferleistungen angewiesenen Kindern und Jugendlichen zur Verfügung stellt. Dies betrifft laut Bertelsmann-Stiftung (2020) im Jahr 2019 30,8 % der Kinder und Jugendliche in Duisburg.
- Aktuell kann mit staatlichen Förderungen (EU, Bund, Land) mehr als 1:5 realisiert werden. Ab 2025 sind Ersatzbeschaffungen erforderlich. Weitere Förderprogramme sind absehbar: Der Koalitionsvertrag sieht einen DigitalPakt 2.0 bis 2030 vor.
- REACT EU und NRW Förderprogramm: Die im Zuge des ersten Sofortausstattungsprogrammes für Schulen bereits beschafften Endgeräte, werden auf die nicht begünstigten Schulen umverteilt, so dass auch an diesen mehr Geräte für sozial benachteiligte SuS zur Verfügung stehen werden.
- Die zuständigen Ausschüsse werden regelmäßig über die Planung und Umsetzung der Förderprogramme informiert.

3.4 Software und Cloud

Leitplanke:

Jede/r Lernende/n soll Zugang zu einer (Cloud)-Lösung erhalten, die ortsunabhängiges und kollaboratives Arbeiten ermöglicht. (Vgl. MEP, Kap. 4. Software und Cloudlösungen.)

Stand:

Alle Duisburger Schulen sind mit dem Schulserver "IServ" ausgestattet. Das Netzwerk inkl. Webportal ermöglicht u.a. Kommunikation und Videokonferenzen sowie die Administration und Fernwartung von Rechnern und Endgeräten in den Schulen. IServ ist als physischer Server vor Ort in den Schulen (leistungsstärker, Softwareverteilung) oder als Cloud-Lösung verfügbar. Für die zentrale Administration von iPads kommt die Verwaltungssoftware "JAMF" zum Einsatz. Den Schulen steht es frei, Apps und Software auf den Endgeräten zu installieren. Der Schulträger/Medienberater stellt darüber hinaus eine Liste über kostenlose Apps/Software für den Unterricht zur Verfügung. Lern- und Office-Software wird durch den Schulträger nach Bedarf (und Budget) der einzelnen Schule beschafft.

Die Durchschnittsbeträge für (digitale) Schulbücher wurden bereits zum Schuljahr 2021/22 durch die Landesregierung um 30 Prozent erhöht. (Vgl. BASS 16-01 Nr. 1) Da sich die Anpassung sowohl auf den Anteil der Eltern als auch auf den Anteil für die Schulträger bezieht, war es möglich die Höchstbeträge für Lernmittel auf kommunaler Ebene (Lernmittelbudget) entsprechend anzupassen. Über das Lernmittelbudget sind nun auch **digitale Schulbücher**, die in der Regel über Lizenzen erworben werden, abgedeckt. *„Die landesweite Digitalisierungsoffensive und die sich daraus ergebenden Bedarfsveränderungen haben aktuell noch keinen Einzug in die gesetzlichen Regelungen des Landes NRW im Bereich Lernmittel gefunden. Die zugelassenen Lernmittel wurden bislang (...) nur um digitale Verlagserzeugnisse (digitale Schulbücher) ergänzt. Vorausschauend und bedarfsorientiert soll den Duisburger Schulen die Möglichkeit eröffnet werden, aus dem Schulträgeranteil LMF neben den klassischen zugelassenen Lernmitteln (Schulbücher) auch notwendige **Software** zu beschaffen.“* (Vgl. DS-Nr. 22-0468 mit Beschluss durch den Rat vom 20.06.2022)

Die Erhöhung des Lernmittelbudgets um mehr als 800.000 EUR p.a. entspricht in etwa der Summe, die der MEP für die Beschaffung sonstiger Software (bspw. Lern-Apps) ansetzt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass das Lernmittelbudget in erster Instanz für (digitale)

Schulbücher zum Einsatz kommen wird, weshalb der MEP ein separates Budget für Lernsoftware ansetzt. Zudem darf perspektivisch mit einer Landesunterstützung im Rahmen der Lernmittelfreiheit gerechnet werden.

Ziele:

- Zugang zu einer professionellen Office-Lösung (O365 von Microsoft) für alle Schüler:innen an weiterführenden und berufsbildenden Schulen, um kollaboratives Arbeiten zu ermöglichen.
- Ausstattung aller Schulen mit physischen IServ-Servern (viele Grundschulen arbeiten derzeit noch mit der Cloudvariante, mit der z.B. keine Softwareverteilung an Clients möglich ist).
- Verzeichnis der in Duisburg eingesetzten Lernsoftware mit Verweisen auf dokumentierte Unterrichtsentwicklungsvorhaben und Innovationsprojekten, inkl. datenschutzkonforme Nutzung
- Schulen erproben neue Softwareprodukte im Rahmen von Innovationsprojekten und Unterrichtsentwicklungsvorhaben
- Lernförderlicher und innovativer Einsatz von Software/Apps im Unterricht.

Vorgehensweise:

- Finanzierung über kommunalen Haushalt
- Kommunikation mit Fachberatern und Schulen über den Einsatz und Datenschutz
- Fortbildung der Lehrkräfte

Nächste Schritte:

- Lernsoftware systematisch erfassen, u.a. mit Unterstützung des Datenschutzbeauftragten für die Duisburger Schulen geprüft, und für die pädagogische Nutzung im Unterricht freigegeben. Laut Koalitionsvertrag der Bundesregierung: *„Wir werden gemeinsam mit den Ländern digitale Programmstrukturen und Plattformen für Open Educational Resources [sic!] (OER), die Entwicklung intelligenter, auch lizenzfreier Lehr- und Lernsoftware sowie die Erstellung von Positivlisten datenschutzkonformer, digitaler Lehr- und Lernmittel unterstützen.“* (Koalitionsvertrag 2021-2025, S. 96.)
- Die Administration der Software zwischen Stadt und Schulen kooperativ aufteilen – fördert Standardisierungen, Entlastung und Autarkie der Schulen.
- Schulen von Cloud-Varianten auf physische IServ-Server umstellen.
- Im Rahmen von Lernen 25 Lehrende u.a. mit professionellen Lerngruppen Erfahrungsaustausch im Bereich Softwareeinsatz ermöglichen.

3.5 Support

Leitplanke:

Mit der zunehmenden Ausstattung der Schulen mit digitalen Medien wächst gleichzeitig der Supportbedarf. Um zu vermeiden, dass aufgrund mangelnden Supports und folglich nicht nutzbarer digitaler Infrastruktur, Unterrichtsinhalte nur unzureichend vermittelt werden können oder sogar Unterricht ausfällt, müssen die Supportkapazitäten umgehend erhöht und das Ausstattungs- und Wartungskonzept dauerhaft aufeinander abgestimmt werden. (Vgl. MEP, Kap. 5 Support.)

Stand:

Die 2008 geschlossene und bis heute geltende Supportvereinbarung zwischen Land und Kommunen besagt, dass das Land für den First-Level-Support in den Schulen zuständig ist, die Kommunen gewährleisten den Second-Level-Support (vgl. Supportvereinbarung). Grundsätzlich ist die bisher vereinbarte Rollenverteilung plausibel und sollte beibehalten werden.

Damals gab es in Schulen hauptsächlich Informatikräume, die in erster Linie für den Fachunterricht genutzt wurden. Die Lehrenden, oftmals Fachlehrende der Informatik, konnten den First-Level-Support leicht in ihre Tätigkeit integrieren. Die Supportaufgaben des Schulträgers waren ebenfalls überschaubar (vgl. ebd.). Mittlerweile gibt es neben Informatikräumen auch mit Computern ausgestattete Selbstlernzentren und Klassenräume und diverse Schulsehörer nutzen ihre eigenen Endgeräte in der Schule, womit es ein komplexes Schulnetzwerk zu administrieren gilt. Vor allem die Beschaffung knapp 42.000 zusätzlicher Endgeräte für Lernende über die Sofortausstattungsprogramme hat zur Folge, dass die vorhandenen

Supportkapazitäten seitens der Schulen sowie der Kommunen sukzessive erhöht werden müssen. Aufgrund des wachsenden Umfangs und der steigenden Anforderungen, sollten zudem perspektivisch die für den First-Level-Support verantwortlichen Lehrenden an *allen* Schulen durch das Land entlastet werden, wie in der Schulvorschrift BASS 21-01 Nr.32 bereits grundsätzlich angelegt: *“Dabei wird ein nachhaltiger Einsatz der Schulverwaltungsassistenzen an Schulen angestrebt. Nur auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass eine Umstrukturierung der übernommenen Verwaltungsaufgaben an der einzelnen Schule nicht nur vorübergehend erfolgt, sondern nachhaltig und effektiv die Schulleitungen und die Lehrkräfte entlastet.”* Vor dem Hintergrund der beschriebenen Ausgangssituation sollten in diesem Rahmen, neben der Besetzung freier Planstellen, zusätzliche Personalkapazitäten geschaffen werden.

Aktuell ist zu beobachten, dass Land und Kommunen eigene Wege gehen und unabhängige Konzepte erarbeiten. Wünschenswert wäre, wie bereits in der Digitalstrategie Schule NRW angekündigt, eine Erneuerung der Supportvereinbarung zwischen Land und Kommunen, die eine gemeinsam definierte, zeitgemäße Aufgabenbeschreibung und -verteilung abbildet. Gleichzeitig darf keiner der Partner aus seinen Pflichten entlassen werden, auch wenn daraus eine zusätzliche finanzielle Verpflichtung resultiert (vertragliche Fixierung als Handlungsgrundlage). Solange eine erneuerte Vereinbarung aussteht, ist der Schulträger bestrebt, zumindest auf kommunaler Ebene gemeinsam mit dort verantwortlichen Akteuren der inneren Schulangelegenheiten, verbindliche Absprachen und Vereinbarungen zum Support zu treffen.

Zielsetzung:

Gewährleistung eines störungsfreien Betriebs der Infrastruktur, Hardware und Software.

Vorgehensweise:

- Die Stadt Duisburg als Schulträgerin kommt weiterhin ihrer Verpflichtung nach, den Second-Level-Support zu gewährleisten, allerdings in den aktuellen Gegebenheiten (Ausstattungsstand der Schulen) angepasster Form.
- Demnach liegt der **Support der Infrastruktur** zukünftig allein in der Verantwortung des Schulträgers.

- Der Schulträger schafft bis 2025 die technischen Voraussetzungen für eine zentral administrierbare Support-Lösung (Stichwort: Fernwartung), durch die Einrichtung flächendeckender Glasfaseranschlüsse (im Rahmen der Förderprogramme Gute Schule 2020, Wirtschaftlichkeitslückenmodell), die Ertüchtigung der Netzwerk-Infrastruktur in den Schulen (im Rahmen des Förderprogramms DigitalPakt) und den bevorzugten Einsatz von Cloud-Lösungen.
- Im Bereich der **Hard- und Software** teilen sich die Aufgaben zwischen Schulen (First-Level) und dem Schulträger (Second-Level) weiterhin auf.
- Für den Second-Level-Support ist aktuell ein "Supportteam" verantwortlich, in dem Mitarbeitende der Stadt und Dienstleister zusammenwirken. Die Aufstellung und Zusammensetzung ist zu evaluieren und sukzessive an die aktuelle Ausstattungssituation anzupassen. Gestützt auf eine aktuelle Studie der Bertelsmann Stiftung, geht der MEP als Richtwert von einer Supportkraft pro 600 kommunal verwalteter Geräte aus.
- Im Rahmen der Medienentwicklungsplanung beteiligt der Schulträger, gemäß der Supportvereinbarung, die für den First-Level-Support verantwortlichen Lehrenden regelmäßig an der Entwicklung und Fortschreibung des Ausstattungs- und Wartungskonzeptes. (Vgl. ebd. § 4.)
- Die für den First-Level-Support verantwortlichen Administrator:innen der Schulen werden regelmäßig durch das Supportteam qualifiziert und weitergebildet.

Nächste Schritte:

- Entwicklung eines Wartungskonzeptes (vgl. "Rahmenbetriebskonzept") mit der DU-IT und Unterstützung der PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH. Fertigstellung im Jahr 2022. Den Bereich Infrastruktur formuliert der Schulträger eigenständig. Der Bereich Hard- und Softwaresupport wird durch Schulen (First-Level) und Schulträger (Second-Level) gemeinsam ausformuliert.
- Einrichtung von 2 x 4 zusätzlichen Supportstellen im Second-Level-Bereich im Rahmen der Richtlinie Administration für den Zeitraum bis 2024 bei der DU-IT. Danach läuft das Förderprogramm aus, wobei der Koalitionsvertrag 2021-2025 (vgl. S. 96) bereits eine weitere Finanzierung im Rahmen des DigitalPakt 2.0 bis 2030 in Aussicht stellt: *"Dieser DigitalPakt wird auch die nachhaltige Neuanschaffung von Hardware, den Austausch veralteter Technik sowie die Gerätewartung und Administration umfassen."*
- Parallel zur Aufstockung der personellen Kapazitäten der DU-IT ist ein notwendiger weiterer Schritt die Aufstockung des Personals beim Schulträger. Aufgrund des Sofortausstattungsprogramms II werden zunächst 2 Stellen eingerichtet, die zukünftig den Aufbau einer Mobile-Device-Management (MDM)-Struktur begleiten und (ggfls. mit externer Unterstützung durch bspw. die DU-IT) führen sollen (Möglichkeit der Teilfinanzierung). Der weitere Ausbau erfolgt systematisch auf Grundlage des Wartungskonzeptes.
- Bis 2025 sind zunächst sechs weiteren Stellen geplant. Ein konkreter Personalbedarf lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht zuverlässig ermitteln, da viele grundlegende Faktoren vom weiteren Strukturausbau abhängig sind und sich aufgrund der rasanten technologischen Entwicklung auch ständig verschieben werden. Für eine möglichst effiziente Personalplanung müssen Personalbedarfe im Zuge der Digitalisierung also

flexibel geplant werden können, um eine dauerhafte Über- oder Unterbesetzung zu vermeiden.

3.6 Fortbildung

Leitplanke:

Fortbildung stellt nur einen Teilbereich möglicher Qualifizierungen dar. Neben allen Formen der Fort- und Weiterbildung schließt Qualifizierung auch Beratungen, Hospitationsringe, kollegiale Lerngemeinschaften im Verbund mit anderen Schulen, Supervisionsgruppen, Konzeptentwicklungsgruppen und Fachteams ein. Wo jedoch das Land noch immer einen an-gebotsorientierten Fortbildungsansatz verfolgt, geht die Stadt Duisburg einen Schritt weiter und setzt einen peer-basierten Ansatz in der Fortbildung und Qualifizierung um. Schulen sollen in Zukunft verstärkt miteinander und voneinander lernen können. Aus kommunaler Sicht kann eine digitale Schulentwicklung auf gesamtstädtischer Ebene hiervon deutlich profitieren. (Vgl. MEP, Kap. 7 Fortbildung.)

Stand:

Die Fortbildung und Qualifizierung der Lehrenden obliegen grundsätzlich dem Land. Die Lehrerfortbildung in NRW sieht eine Arbeitsteilung zwischen dem Ministerium für Schule und Bildung, den Bezirksregierungen und den Schulämtern vor. Das Land unterstützt die Schulen aktuell mit acht Fortbildungsprogrammen zur Schulentwicklung im Allgemeinen sowie zur Unterrichtsentwicklung, welche einen Fokus auf eine neue Lehr- und Lernkultur legt. Die Bezirksregierung Düsseldorf ist grundsätzlich für die Qualitätsentwicklung und -sicherung in der staatlichen Aus- und Fortbildung von Lehrkräften zuständig. Sie bietet Fortbildungen in ausgewählten Bereichen für Lehrkräfte aller Schulformen sowie alle Fortbildungen für Lehrkräfte an Berufskollegs an. In Ergänzung dazu bieten die 53 Kompetenzteams vor Ort gezielte Einzelveranstaltungen und prozessbegleitende Angebote. Im Rahmen der Fortbildungsinitiative NRW fokussiert sich die Fortbildungsarbeit der Kompetenzteams ebenfalls auf die Unterrichtsentwicklung für eine neue Lehr- und Lernkultur. Alle Fortbildungen der Kompetenzteams, die Angebote der Bezirksregierungen, privater und kirchlicher Anbieter sowie Informationen zu Angeboten von Verbänden, Universitäten und Vereinen können im Onlineportal *Suche.Fortbildung.NRW* eingesehen werden.

Ergänzend zu den Angeboten des Landes bietet auf kommunaler Ebene das Schulmedienzentrum (SMZ) der Stadt Duisburg Fortbildungen für Lehrende zum mediengestützten Unterricht an. Konkret geht es um den Einsatz der Medien, die das Schulmedienzentrum selbst im Verleih sowie über die Bildungsmediathek NRW anbietet. Seit 2020 fördert das Ministerium für Schule und Bildung den Ausbau der kommunalen Medienzentren in NRW zu *MediaLabs*. Das SMZ konnte in diesem Rahmen das bereits im Aufbau befindliche *MediaLab* gezielt ausstatten. Hier können Lehrende nun neue digitale Medien, die zukünftig landesweit in den Schulen zum Einsatz kommen werden, für den pädagogischen Einsatz kennenlernen, erproben und einsetzen. Das *MediaLab* des SMZ übernimmt hierbei wichtige Beratungsaufgaben für die Schulverwaltung und die Schulen. So werden bspw. im Dialog mit den Schulen, der unteren Schulaufsicht, den Medienberatern und dem Amt für Schulische Bildung digitale Medien erprobt, bewertet und konkrete Erfahrungen für die Zurverfügungstellung in der Fläche gesammelt. An diesen Dialog knüpft auch das Projekt Lernen 25 an, in welches das Schulmedienzentrum seit Jahren

federführend involviert ist. Hier wurden über die Jahre auch erste Ansätze für einen peer-basierten Fortbildungsansatz entwickelt.

In Zusammenhang mit dem Thema Personalentwicklung steht, zumindest aus Perspektive der Schulen, außerdem die Fortbildung und Qualifizierung des nicht-lehrenden Personals. Dieses steht mit der Erfüllung des Bildungsauftrages der Schulen nur indirekt in Beziehung, indem es ausschließlich unterstützende Aufgaben übernimmt, um die Leistungserbringung sicherzustellen (Stützprozesse). Folglich besteht hier kein konkreter Fortbildungsbedarf im Rahmen o.g. Angebote. Perspektivisch wird sich die Frage stellen, ob sich im Zuge der digitalen Schulentwicklung neue Anforderungen an die Tätigkeiten dieser Personen ergeben. Für die Schulen gilt es dies im Zuge des Entwicklungsprozesses im Blick zu behalten. Grundsätzlich liegt die Verantwortung für die Fortbildung und Qualifizierung des nicht-lehrenden Personals nicht bei den Schulen selbst, sondern den Arbeitgebenden und Dienstherr:innen der Schulsekretär:innen, dem Amt für Schulische Bildung, für die Hausmeister:innen der IMD und für die Schulsozialarbeiter:innen und die Mitarbeitenden im Offenen Ganztage diverse Träger der freien Jugendhilfe sowie die Stadt Duisburg.

Zielsetzung:

Weiterentwicklung des *MediaLabs* und in diesem Rahmen des peer-basierten Fortbildungs- und Qualifizierungsansatzes des Schulmedienzentrums sowie Ausweitung auf ein gesamtstädtisches Angebot.

Vorgehensweise:

- Die bereits etablierten Fortbildungsmöglichkeiten des SMZ, konkret das *MediaLab*, bedarfsgerecht weiterentwickeln. Hierüber werden zukünftig die Elemente der gemeinsam definierten Basisausstattung für die Duisburger Schulen verfügbar sein. Diese können vor einer flächendeckenden Einführung in der Schule erstmal in Unterrichtsentwicklungsvorhaben erprobt werden. Hierüber wird zukünftig auch innovative, bisher nicht in Unterrichtszusammenhängen eingesetzte Technik verfügbar sein, die im Rahmen von Innovationsprojekten in den Schulen getestet werden kann.
- *Das weitere Vorgehen deckt sich mit dem Handlungsfeld Reflexion.*

Nächste Schritte:

- Als Bestandteil der Konzeption für ein stadtweites Schulnetzwerk ist eine Konzeption für den Ausbau des *Media-Lab* im SMZ zu erarbeiten.
- *Die nächsten Schritte decken sich mit dem Handlungsfeld Reflexion.*

3.7 Reflexion

Leitplanke:

Die Digitale Transformation geschieht nicht einfach, sie muss aktiv gestaltet werden. Das bedeutet im Rahmen der Medienentwicklungsplanung ganz konkret die aktive Begleitung aller Duisburger Schulen im Prozess der digitalen Schulentwicklung. Zu diesem Zweck etablieren die Akteure der Medienentwicklungsplanung gemeinsam ein stadtweites Schulnetzwerk. Dieses fördert den Austausch zwischen den Schulen in allen Dimensionen der Schulentwicklung (Peer-to-Peer-Ansatz) und ermöglicht eine gemeinsame Reflexion des

Schulentwicklungsprozesses sowie ein Lernen voneinander und miteinander. Es unterstützt eine Innovationsentwicklung und fördert so eine innovative, bedarfsgerechte und damit nachhaltige Digitale Schulentwicklung. Das Handlungsfeld Reflexion stellt deshalb eine zentrale Säule der agilen Medienentwicklung dar. (Vgl. MEP, Kap. 6 Reflexion.)

Stand:

Mit Lernen 25 wurde, durch Schulträger und SMZ, über die Jahre bereits der Prototyp eines Schulnetzwerks entwickelt, welches allerdings nicht allen Schulen frei zugänglich ist. Parallel wurde von der Unteren Schulaufsicht DigitalFit ein ähnliches Format für Grundschulen ins Leben gerufen. Auch die Bezirksregierung hat mit dem 'Duisburger Projekt' im vergangenen Jahr ein Angebot "zur Verbesserung der Qualität von Unterricht in Präsenz und Distanz" für die Duisburger Schulen initiiert. Ein systematischer Austausch zwischen den Formaten besteht nicht.

Ziel:

Innere und äußere Schulangelegenheiten fördern in gemeinsamer Verantwortung eine ganzheitliche digitale Schulentwicklung in allen Duisburger Schulen, wobei die individuellen Interessen zugunsten eines *nutzerorientierten Handelns* in den Hintergrund treten. Das SMZ agiert, aufgrund der Erfahrungen aus Lernen 25, federführend in der Netzwerkorganisation.

Vorgehensweise:

- Die bestehenden Netzwerk-Formate werden in ein stadtweites Schulnetzwerk überführt.
- Im Netzwerk etabliert sich einerseits der Austausch zwischen den Schulleitungen, andererseits findet ein aktiver Austausch zwischen den Lehrenden statt.
- Interessierte Schulen schließen sich zu Professionellen Lerngemeinschaften (PLGs) zusammen, um gemeinsam Unterrichtsentwicklungsvorhaben oder Innovationsprojekte umzusetzen. Die Arbeitsform der PLG verbindet die Möglichkeiten des gemeinsamen Lernens und Arbeitens im Team mit einer professionellen Kompetenzentwicklung von Lehrkräften. (Vgl. MEP, Kap. 6.6 Professionelle Lerngemeinschaften.)
- Die Unterrichtsentwicklungsvorhaben und Innovationsprojekte werden durch die Akteur:innen der inneren und äußeren Schulangelegenheiten gemeinsam unterstützt, u.a. durch Begleitung, Beratung und Moderation, das gezielte Angebot von Fortbildungen und die Initiierung und (finanzielle) Förderung von Innovationsprojekten.
- Die Unterrichtsentwicklungsvorhaben und Innovationsprojekte bieten dem Schulträger die Möglichkeit, die schulische Medienausstattung nicht nur ausgehend von Medienkonzepten zu planen, sondern deren Nutzung im unterrichtlichen Alltag auch zu erproben und gemeinsam mit den Schulen zu reflektieren. Eine regelmäßige gemeinsame Reflexion über den Nutzen und die Nutzung der digitalen Ausstattung stellt den Ausgangspunkt für die geplante Verkürzung des Ausstattungszyklus dar. (Vgl. Kap. 2.3.)
- Alle Reflexionsprozesse werden in den schulischen Medienkonzepten festgehalten und Entwicklungsprozesse und -ziele dokumentiert. Die Medienkonzepte werden über die geplante Informationsplattform zugänglich gemacht, um den Wissenstransfer zwischen den Duisburger Schulen zu fördern.

Nächste Schritte:

- Das beschriebene Vorgehen ist grundsätzlich mit dem SMZ und der unteren Schulaufsicht, einschließlich dem Kompetenzteam sowie den Medienberatern abzustimmen. Auch die obere Schulaufsicht sollte in Kenntnis gesetzt werden. Das vereinbarte Vorgehen ist im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung festzuschreiben.
- Eine Konzeption für ein stadtweites Schulnetzwerk ist gemeinsam zu erarbeiten, wobei ein Schwerpunkt auf der Konzeption für die PLG-Arbeit liegen wird.
- Lernen 25 sowie weitere Netzwerkformate werden in diese Strukturen überführt
- Einrichtung einer digitalen Plattform für alle Lehrenden in Duisburg (ca. 6000), um dem Netzwerk eine zeit- und ortsunabhängige Austauschmöglichkeit zu geben, aber auch als zukünftige Informationsplattform der Akteure für die Schulen der Stadt Duisburg.

4. Planen. Steuern. Neu organisieren.

Leitplanke:

Die Aufgabe der Medienentwicklungsplanung wird von allen Akteuren gemeinsam neu gedacht. Unterschieden wird nicht mehr zwischen einzelnen Zuständigkeiten der äußeren und inneren Schulangelegenheiten im Rahmen der Medienentwicklungsplanung. Stattdessen verschreiben sich die Akteur:innen derselben Aufgabe und richten den Fokus auf die Bedarfe der Schulen.

Stand:

Der Medienentwicklungsplan (MEP) für die Schulen der Stadt Duisburg beschreibt ein agiles Leitbild, welches bei der Zusammenarbeit der Akteur:innen ansetzt. (Vgl. MEP, Kap. 10 Gremien.) Damit löst das agile Leitbild den Gedanken einer eher statischen Medienentwicklungsplanung ab und beschreibt Arbeitsweisen der Akteur:innen, die geeignet sind, langfristig eine agile und zeitgemäße Medienentwicklung für die Schulen der Stadt Duisburg sicherzustellen.

Vorgehen:

Um diese Arbeitsweisen zu ermöglichen, ist eine systematische, transparente und nachhaltige Arbeitsstruktur zu entwickeln.

Zum einen erfordert die Komplexität der Aufgabe eine bereichsübergreifende Verantwortung. Die **Steuerung** einer agilen Medienentwicklung wird durch die Etablierung der im MEP beschriebenen Gremienstruktur möglich: Der beschriebene Lenkungskreis formuliert perspektivisch die bildungspolitische Vision für die Stadt Duisburg und gibt damit die strategische Ausrichtung der Medienentwicklungsplanung vor. Der Arbeitskreis Digitale Schule gestaltet die Strategie aus und entwickelt sie kontinuierlich weiter. Er stellt außerdem die Partizipation aller Stakeholder am Prozess der Medienentwicklungsplanung sicher.

Zum anderen geht es im Zusammenhang mit veränderten Arbeitsweisen um ein agiles Vorgehen in den **Schulen**, wo eine agile Medienentwicklung einen konkreten Mehrwert entfaltet. Mit Blick auf die digitale Transformation wird nämlich schnell deutlich, dass die gängige

Praxis der kommunalen Medienentwicklungsplanung auf die Herausforderungen des

digitalen Wandels nicht eingestellt ist. Deshalb beschreibt der MEP die Umwandlung von langen (bisher 4-jährigen) Ausstattungszyklen in kurze und flexible Ausstattungszyklen, um schneller auf den technologischen Wandel reagieren zu können, aber auch um eine kontinuierliche und vor allem inhaltliche Medienkonzeptarbeit zu fördern.

Über die Medienkonzepte wird zukünftig nicht mehr die Anschaffung von Technik legitimiert, denn eine Basisausstattung steht den Schulen zukünftig auch ohne pädagogische Begründung des Bedarfs zur Verfügung. Die Medienkonzepte sollen viel mehr als Instrument der internen Schulentwicklung genutzt werden. Sie dokumentieren die praktischen Erfahrungen und konkreten Unterrichtskonzepte und somit einen detaillierten Schulentwicklungsprozess. Dies führt zu einer **Orientierung an kurzfristigen Zielsetzungen** und damit zu einem kleinschrittigeren Vorgehen, welches direkt in das System Schule hineinwirken kann, im Gegensatz zu einer langfristigen, abstrakten erscheinenden Zielsetzung und Planung, wie bisher durch die 4-jährige Aktualisierung der Medienkonzepte im Zuge der Ausstattungsplanung.

An diesem Beispiel wird deutlich, dass alle Themen der Medienentwicklungsplanung zusammenhängen. Um eine agile Medienentwicklung umsetzen zu können, muss also die Medienentwicklungsplanung als Ganzes und die zugehörigen Organisationseinheiten genau in den Blick genommen werden, denn tritt ein Element in einen agilen Prozess ein, bringt dies automatisch Veränderungen in anderen Bereichen mit sich.

Nächste Schritte:

- Die Akteure der Medienentwicklungsplanung müssen sich grundsätzlich mit den Möglichkeiten und Grenzen eines agilen Vorgehens auseinandersetzen.
- Das beschriebene Vorgehen ist mit dem SMZ und der unteren Schulaufsicht abzustimmen. Auch die obere Schulaufsicht sollte in Kenntnis gesetzt werden. Das vereinbarte Vorgehen ist im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung festzuschreiben.

5. Erläuterung der Gesamtkosten

Die Gesamtkostendarstellung (vgl. Anlage 3) ist als Prognose der Kosten für die „Digitalisierung der Duisburger Schulen“ zu betrachten und soll den Entscheider:innen einen groben Überblick über den **Finanzbedarf bis 2032** bieten. Ziel ist die Verdeutlichung der Dimension der Herausforderung, vor der die Stadt als Schulträgerin steht. Die Gesamtkostendarstellung stellt noch keine Haushaltsplanung dar.

Der MEP beschreibt Anforderungen an die digitale Bildung in den Duisburger Schulen und begründet damit ein Ausstattungskonzept (vgl. MEP), welches hier mit aktuellen Zahlen unterlegt wird. Die Darstellung berücksichtigt außerdem die aktuelle Förderkulisse und den dadurch hergestellten Ausstattungsstand in den Schulen. Sie setzt zu dem Zeitpunkt an, an dem erste Ersatzbeschaffungen anfallen, die nach 2025 nicht mehr über Förderprogramme gedeckt sind. (Vgl. Einleitung) Die Darstellung geht auf folgende Bereiche ein:

Infrastruktur

- Ausbau der Datennetze in den Schulgebäuden, einschließlich flächendeckendem WLAN. Dieser Bereich wird initial im Rahmen des DigitalPakts gefördert, mittelfristig fallen Ersatzbeschaffungen für aktive Netzwerkkomponenten an.

- Hardware zur Verwaltung schulischer Endgeräte: IServ-Server, Mac Mini für die Administration der iPads
- Raumkosten (Kosten für die Ausstattung von Unterrichtsräumen), pauschal mit 3.500,00 EUR angegeben (für Anzeigegeräte, anteilig Drucker und weitere Peripherie). Knapp 12% der benötigten Anzeigegeräte können vrsl. über den DigitalPakt initial beschafft werden.

Endgeräte

- Durch die Sofortausstattungsinitiative (SAO I und II) gelangen bis Ende 2022 knapp 42.000 mobile Endgeräte in die Duisburger Schulen. Aktuell sind 30,8 % der Kinder und Jugendlichen in Duisburg von Transferleitungen abhängig. Eine 100% Unterstützung dieser Kinder und Jugendlichen entspricht einer 1:325 Ausstattung. Dieser Bedarf ist zumindest 4 Jahre lang durch die SAO gedeckt.

Software und Cloud

- Lizenzgebühren für IServ (Endgeräteverwaltung, digitale Schulorganisation) und JAMF School (Mobile Device Management (MDM)-Tool zur iPad-Administration).
- Microsoft Office 365-Lizenzen (cloudbasierte Nutzung, ermöglicht Kollaboration)
- Weitere Software (Pauschale für digitale Lernmittel pro Gerät; Zwar können mit Ratsbeschluss vom 20.06.2022 über den Lernmitteletat ab kommendem Schuljahr auch Lern-Apps finanziert werden, es ist jedoch davon auszugehen, dass der erhöhte Etat vor allem für (digitale) Schulbücher eingesetzt werden muss, sodass ein Teil der Lern-Apps, weitere digitale Inhalte und Fachprogramme aus dem in der Kostenaufstellung genannten Etat zu finanzieren sind.)

Fortbildung und Reflexion

- Kommunikationsplattform (zur Information und Kollaboration im Rahmen des zukünftig stadtweiten Schulnetzwerks Lernen 25)
- Innovationsprojekte zur Erprobung neuer technischer Lösungen

Moderation des Schulnetzwerks (fachliche Begleitung der Teilnehmenden)