

2019



Medienentwicklungsplan 2020 - 2024

MEDIENENTWICKLUNGSPLAN FÜR SCHULEN IN
TRÄGERSCHAFT DES LANDKREISES
NORDWESTMECKLENBURG

Inhalt

Vorwort.....	3
I. Aufbau und Zielsetzung des Medienentwicklungsplanes	4
II. Pädagogischer Rahmen	7
II.1 Das schuleigene Medienbildungskonzept.....	7
III. Technisches Konzept	10
III.1 Breitbandanbindung	10
III.2 Passive Gebäudeverkabelung.....	10
III.3 Datennetze.....	11
III.4 Wireless Local Area Network (WLAN).....	12
III.5 Pädagogische Schulserverlösung	12
III.5.1 Mobile Device Management (MDM)	13
III.5.2 Lernmanagementsystem (LMS)	14
III.5.3 Jugendschutzfilter	14
III.6 Schulverwaltungsserver / - software.....	14
III.7 Hardware Ausstattung.....	14
III.7.1 Ausstattung Digitales Klassenzimmer	14
III.7.2 Ausstattung Computerkabinett	15
III.7.3 Ausstattung Standort.....	15
IV. Betrieb und Service	17
IV.1 Betrieb der Netzwerkstruktur und Hardware	17
IV.2 Support-Level.....	18
IV.2.1 1 st Level Support	18
IV.2.2 2 nd Level Support	19
IV.2.3 3 rd Level-Support.....	20
IV.2.4 Externe Anbieter	20
IV.2.5 Reaktions- und Wiederherstellungszeiten	21
V. Fortbildung	22
V.1 Technische Einweisung.....	22
V.2 Medienpädagogische Beratungsangebote und Projektarbeit.....	22
VI. Finanzierung	23
VI.1 Kosten nach MEP-Stufen	23
VI.2 Kosten nach Finanzierungsmöglichkeit	24
VI.2.1 Richtlinie zur Förderung der Digitalisierung der Schulen in Mecklenburg- Vorpommern (RL DigitalPakt MV)	24
VI.3 Kosten nach Jahren 2020 bis 2024	25
VII. Umsetzung.....	27

Medienentwicklungsplan Landkreis Nordwestmecklenburg 2020 – 2024

VII.1	Stufe 1 – Breitbandanschluss.....	27
VII.2	Stufe 2 – LAN/WLAN Netz	28
VII.3	Stufe 3 – Serverstruktur und technische Ausstattung	28
VII.4	Stufe 4 – mobile Endgeräte	28
VII.5	Das Kreismedienzentrum	29
VII.5.1	Team IT4School.....	29
VII.5.2	Kreisbibliothek und Mediathek.....	29
VII.5.3	Medienpädagogische Beratung und Projektarbeit	30
VII.5.4	Medienentwicklungsplanung	30
VIII.	Zusammenfassung, Resümee.....	31
	Anhang.....	32
	Tabellen und Abbildungen.....	34
	Abkürzungsverzeichnis.....	35

Vorwort

Digitalisierung an Schulen kann dem Landkreis Nordwestmecklenburg als Schulträger nur gelingen, wenn partnerschaftlich mit allen an Bildung Beteiligten zusammengearbeitet wird. Je besser es gelingt, die Bedarfe der Einzelnen einzuschätzen und zu definieren, desto zielgenauer sind die Lösungen.

„[...] Schulische Medienbildung versteht sich als dauerhafter, pädagogisch strukturierter und begleiteter Prozess der konstruktiven und kritischen Auseinandersetzung mit der Medienwelt. [...]“¹

„[...] Der Einsatz digitaler Medien ermöglicht unseren Lehrerinnen und Lehrern neue Formen der Veranschaulichung und Motivation. Digitale Werkzeuge eröffnen unseren Schülerinnen und Schülern neue Formen der Auseinandersetzung mit Unterrichtsinhalten. Darüber hinaus werden im Unterricht die Voraussetzungen geschaffen, Schülerinnen und Schüler an den kommunikativen Möglichkeiten der globalisierten Gesellschaft teilhaben zu lassen.

Der digitale Wandel birgt jedoch auch erhebliche Risiken für den Einzelnen wie für die Gemeinschaft. Reizüberflutung, Desinformationskampagnen, Shitstorms, Gruppenzwang zum Chatten: das individuelle Glück wie auch der gesamtgesellschaftliche Zusammenhalt bleiben nur erreichbar, wenn die Nutzer des Netzes bewusst, verantwortungsvoll und fachkundig mit ihm umzugehen lernen. [...]“²

Im Zuge der Umsetzung der Strategie der Kultusministerkonferenz zur Bildung in der digitalen Welt ist der Landkreis Nordwestmecklenburg als Schulträger aufgefordert, einen Medienentwicklungsplan (MEP) zu erarbeiten, um die technische Infrastruktur für das Lehren und Lernen mit digitalen Medien zu schaffen und deren Funktionalität zu sichern.

Der Einsatz der digitalen Medien folgt dabei dem Primat der Pädagogik und basiert auf den Anforderungen der Medienbildungskonzepte (MBK) der Schulen.

Medienentwicklungsplanung ist als ein Prozess zu verstehen, der nicht mit der einmaligen Erstellung eines Plans endet, sondern dessen Umsetzung und Fortschreibung stetige Aufgabe bleibt.

¹ (vgl. Rahmenplan Medienerziehung M-V, Erprobungsfassung 2004)

² (vgl. Rahmenplan Digitale Kompetenzen M-V, August 2018)

I. Aufbau und Zielsetzung des Medienentwicklungsplanes

Der Medienentwicklungsplan (MEP) beschreibt die grundsätzlichen Anforderungen, Rahmenbedingungen und die Methodik zu folgenden Bereichen:

- Technik
- Betrieb und Service
- Fortbildung
- Finanzen
- Umsetzung

Von grundlegender Bedeutung sind die Koordinierung aller beteiligten Ebenen und ein gemeinsames Verständnis der jeweiligen Rollen und Zuständigkeiten.

Durch die Einbeziehung aller beteiligten Rollen wird einerseits Transparenz gewährleistet, aber auch die Planbarkeit erhöht, indem Zielszenarien für Ausstattung, Infrastruktur und Medieneinsatz auf Basis medienpädagogischer Konzepte beschrieben, Abläufe sowie Strukturen geplant und diese jeweils in einen finanziellen Rahmen eingebettet werden.

Der Landkreis Nordwestmecklenburg ist als Schulträger für folgende Schulen zuständig:

Berufsschulzentrum Nord	Berufliche Schule	Lübsche Straße 107, 23968 Wismar
Berufsschulzentrum Nord	Berufliche Schule	Mozartstraße 54, 23968 Wismar
Berufsschulzentrum Nord	Berufliche Schule	Lindenstraße 15, 23968 Zierow
Gymnasium „Am Tannenberg“	Gymnasium	Rehnaer Straße 51, 23936 Grevesmühlen
Gymnasium Gadebusch	Gymnasium	Agnes-Karl-Straße 20, 19205 Gadebusch
Ernst-Barlach-Gymnasium	Gymnasium	Goetheplatz 5, 23923 Schönberg
Gymnasium „Am Sonnenkamp“	Gymnasium	A.-Bebel-Allee 9, 23992 Neukloster
Große Stadtschule „Geschwister Scholl Schule“	Gymnasium	Schulstraße 9/11, 23966 Wismar
Gerhart-Hauptmann-Gymnasium	Gymnasium	Dahlmannstraße 40, 23966 Wismar
Förderschule „An den Linden“	Schule mit Förderschwerpunkt Lernen	Wismarsche Straße 124, 23936 Grevesmühlen
Förderschule „Johann-Heinrich-Pestalozzi“	Schule mit Förderschwerpunkt Lernen	Agnes-Karl-Straße 6-8, 19205 Gadebusch
Förderschule „Anne Frank“	Schule mit Förderschwerpunkt Lernen	R.-Hartmann-Straße 13, 23923 Schönberg
Förderschule „Fritz D. v. Schulenburg“	Schule mit Förderschwerpunkt Lernen	Alte Gärtnerei 1, 23992 Neukloster
Förderschule „Am Wallberg“	Schule mit Förderschwerpunkt geistige Entwicklung	Neuendorfer Weg 5, 23974 Neuburg
Förderschule „Claus Jesup“	Schule mit Förderschwerpunkt Lernen	L.-Herrmann-Straße 5, 23968 Wismar
Überregionales Förderzentrum mit angeschlossenem Internat ÜFZ Sehen	Förderschwerpunkt "Sehen"	A.-Bebel-Allee 7, 23992 Neukloster
IGS „Johann Wolfgang v. Goethe“	Integrierte Gesamtschule	Bei der Klosterkirche 8, 23966 Wismar

Tabelle 1: Übersicht Schulen in Trägerschaft des LK NWM

Der Landkreis ist verantwortlich für 15 Schulen an 17 Standorten mit ca. 4.700 Schülerinnen und Schüler, welche von derzeit 347 Lehrerinnen und Lehrern unterrichtet werden.

Besonders hervorzuheben sind die Anforderungen an die Ausstattung in Bezug auf Arbeitsplätze und Peripheriegeräte im Überregionalen Förderzentrum mit Förderschwerpunkt "Sehen" (ÜFZ) mit angeschlossenem Internat.

Bei der Integrierten Gesamtschule „Johann Wolfgang von Goethe“ liegt die Herausforderung nicht nur in der Vielfalt der vertretenen Schularten und deren unterschiedlichen pädagogischen Anforderungen an die Technik, sondern auch in der derzeit laufenden Komplettsanierung.

Ähnliches gilt bei der Sanierung des Gerhart-Hauptmann-Gymnasiums innerhalb der Laufzeit des Medienentwicklungsplanes.

Für das Berufsschulzentrum Nord mit seinen drei Standorten besteht die Aufgabe darin, dass an allen Standorten möglichst gleiche Bedingungen im Technikeinsatz und -bedienung, Verwendung von digitalen Lehrmitteln und Zugänglichkeit von Unterrichtsmaterialien gegeben sein müssen.

Bauliche Maßnahmen, welche die Gebäudegrundstruktur betreffen, und bauliche Maßnahmen außerhalb der Gebäude sind nicht Bestandteil dieses MEP.

Für die unterschiedliche Entwicklung der IT-Struktur und Ausstattung der Schulen in Trägerschaft des Landkreis Nordwestmecklenburg sind folgende Punkte maßgeblich gewesen:

- technische Möglichkeiten (Internetanschluss, Übertragungsrage),
- personelle Möglichkeiten (Technikaffinität, Qualifikation, persönliches Engagement),
- bauliche Möglichkeiten (Sanierungsstand),
- das Schulprofil

Vorherrschende Serverlösungen für Verwaltungs- und pädagogische Netze sind dezentrale IT-Lösungen mit unterschiedlicher Hard- und Software. Dafür wurden an nur drei Standorten Fremdanbieter für Installation, Wartung und Support in Anspruch genommen. Für die anderen Standorte werden diese Aufgaben durch das Team IT4School des Kreismedienzentrums des LK NWM wahrgenommen.

Von den 15 Schulen in Trägerschaft des Landkreises sind 16 von 17 Standorten mit Breitband (Kupfer) versorgt. Bis Ende 2020 werden alle Standorte (mit Ausnahme des Stadtgebiets Wismar) mit Glasfaseranschluss mit mind. 1Gbit/s ausgestattet.

Alle Schulstandorte verfügen zumindest teilweise über WLAN. Sechs Standorte sind zu 100% mit WLAN ausgeleuchtet. Alle weiteren sollen bis 2024 folgen.

An allen Standorten sind digitale Präsentationsgeräte vorhanden, jedoch nicht in ausreichender Zahl.

Eine den aktuellen Erfordernissen angepasste interne Serverstruktur mit Lehr-Lern-Plattform haben derzeit drei Standorte. Dort kommen zum Teil mobile Endgeräte für Lehrende zum Einsatz. Die Große Stadtschule „Geschwister-Scholl-Gymnasium“ in Wismar verfügt ab diesem Schuljahr über Klassen mit schülereigenen mobilen Endgeräten (1:1).

Die Ist-Ausstattung im Einzelnen wird in folgender Tabelle ersichtlich:

	Stufe 1			Stufe 2				Stufe 3		Stufe 4		
	3.000	16.000	>= 100.000	Glasfaser	Teillausleuchtung	komplett	Präsentationsgeräte	Lehrkräfte-Endgeräte	Geplant Interner Server	Interner Server	projektbezogene Endgeräte	dauerhafte Endgeräte
Berufliche Schule, Lübische Straße 107, 23968 Wismar				nein			2					
Berufliche Schule, Mozartstraße 54, 23968 Wismar				nein			1					
Berufliche Schule, Lindenstraße 15, 23968 Zierow							1					
Gymnasium „Am Tannerberg“, Rehnaer Straße 51, 23936 Grevesmühlen				01.09.2020			6					
Gymnasium Gadebusch, Agnes-Karll-Straße 20, 19205 Gadebusch				01.11.2020			5					
Ernst-Barlach-Gymnasium, Goetheplatz 5, 23923 Schönberg				01.10.2020			15		iServe Portal L			
Gymnasium „Am Sonnenkamp“, A.-Bebel-Allee 9, 23962 Neuköster				01.09.2019			5				2x iPad Koffer (15)	
Große Stadtschule „Geschwister Scholl“, Schulstraße 9/11, 23966 Wismar				nein			6		iServe Portal L	2x iPad Koffer (15)		1 iPad ab Klasse 7 (2/3)
Gerhart-Hauptmann-Gymnasium, Dahlmannstraße 40, 23966 Wismar				nein			2		iServe Portal L			
Schule mit Förderschwerpunkt - Lernen - „An den Lindern“, Wismarsche Straße 124, 23936 Grevesmühlen				01.09.2020			3					
Schule mit dem Förderschwerpunkt - Lernen - „Johann-Heinrich- Pestalozzi“, Agnes-Karll-Straße 6-8, 19205 Gadebusch				01.11.2020			2					
Schule mit dem Förderschwerpunkt - Lernen - „Anne Frank“, R.-Hermann-Straße 13, 23923 Schönberg				01.10.2020			1					
Schule mit dem Förderschwerpunkt - Lernen - „Fritz D. v. Schützenburg“, Alle Gärtnerei 1, 23962 Neuköster				01.09.2019			0					
Schule mit Förderschwerpunkt - geistige Entwicklung - „Am Wallberg“, Neuendorfer Weg 5, 23974 Neuburg				01.09.2019			0					
Schule mit Förderschwerpunkt - Lernen - „Claus Jesup“, L.-Hermann-Straße 5, 23968 Wismar				nein			3					
Überregionales Förderzentrum mit dem Förderschwerpunkt „Sehen“ mit angeschlossenem Internat, A.-Bebel-Allee 7, 23962 Neuköster				01.09.2019			1					
Integrierte Gesamtschule „Johann Wolfgang v. Goethe“, Bei der Klosterkirche 8, 23966 Wismar				nein			6					

Tabelle 2/ Anhang 2: Ausgangssituation an den einzelnen Schulen (Stand 03/2019)

Aus den gewonnenen Ergebnissen der Abfragen des Landkreises NWM sowie des Bildungsministeriums M-V lassen sich allgemeine Kennzahlen zur IST-Ausstattung der Schulen ableiten:

Kennzahlen	Ist
Breitband mind. 100 Mbit/s	76 %
Glasfaseranschluss	nein
Elektroverkabelung für den Einsatz digitaler Technik und LAN-Verkabelung der Unterrichtsräume	48 %
WLAN in den Unterrichtsräume	52 %
Trennung Netz Verwaltung / Pädagogik	100 %
Schulserverlösung	18 %
Stationäre interaktive Präsentationsgeräte	14 %
Einsatz Mediathek	ja
Endgeräte Lehrende	
Mobile Endgeräte (1:1)	73 %
Endgeräte Lernende	
Stationäre Endgerät (1:5)	81 %

Tabelle 3: Kennzahlen Ausstattung IST (Stand 03/2019)

Der Landkreis Nordwestmecklenburg wird auch künftig die in Trägerschaft befindlichen Schulen im Rahmen des Kreishaushaltes unterstützen. Grundlage sind die aus den MBK der Schulen für die jeweilige Schulart abgeleiteten Standards.

II. Pädagogischer Rahmen

Der Rahmenplan „Digitale Bildung“ weist einzelnen Fächern (Leitfächer) ihre Aufgabe beim fächerübergreifenden Kompetenzerwerb zu. Dazu wurden auch entsprechende Kompetenzerwartungen formuliert.

In Mecklenburg-Vorpommern soll das durchgängige einstündige Fach „Informatik und Medienbildung“ die Lernenden befähigen, digitale Medien zu nutzen und aktiv zu gestalten. Inhaltlich befasst sich dieses Fach unter anderem mit digitalen Werkzeugen, den Grundlagen der digitalen Verarbeitung von Informationen und der Programmierbarkeit von digitalen Endgeräten.

Voraussetzungen für die Nutzung der digitalen Lehr- und Lernmöglichkeiten sind:

- a) die entsprechende technische Ausstattung der Schulen (schnelle Internetzugänge, WLAN und LAN im gesamten Schulbereich sowie geeignete Präsentationstechnik und Endgeräte),
- b) digitale Plattformen, die eine datenschutzkonforme und rechtssichere digitale Kommunikation und Zusammenarbeit im schulischen Umfeld sowie eine systematische Recherche von digitalen Medien für den Unterrichtseinsatz ermöglichen,
- c) dass Lernende digitale Kompetenzen entsprechend dem MBK erlernen und anwenden können,
- d) dass Lehrende nachhaltig qualifiziert sind und Unterstützung bei der Integration digitaler Medien in Lehr- und Lernprozesse bekommen

Die durch den Einsatz digitaler Medien erweiterten pädagogisch-didaktischen Möglichkeiten bedürfen einer angemessenen und bedarfsorientierten Informationstechnologie an den Schulen und Einrichtungen.

Diese Umgebung zu schaffen, obliegt der Verantwortung des LK NWM als Schulträger. Um den zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden, wurden diese im MEP des LK NWM zusammengefasst und die daraus notwendige IT-Ausstattung als Standard für die Schulen in Trägerschaft des LK NWM definiert. Grundsätzlich gilt hier das Primat der Pädagogik.

II.1 Das schuleigene Medienbildungskonzept

Das Medienbildungskonzept gibt den Schulen die Möglichkeit, den derzeitigen Stand von Medienbildung zu reflektieren und darauf aufbauend, weitere Nutzungsmöglichkeiten und Bedarfe an Infrastruktur, Ausstattung und Fortbildung zu entwickeln.

Der Landkreis NWM begleitet als Schulträger den MBK-Erstellungsprozess aktiv mit.

Einen Rahmen beim Prozess der Erstellung und Weiterentwicklung des MBK können die nachfolgenden durch das Kooperationsprojekt Schul-IT entwickelten Leitfragen bieten:

Thema: Lernen mit und über Medien (analog und digital):

Wie versteht und setzt Schule ihren erweiterten Bildungsauftrag – „Jede/r Lernende soll während ihrer/seiner Schulzeit Medienkompetenz entwickeln können“ – um?

Thema: Entwicklung von Schule/Beteiligten vor Ort

Welche schulorganisatorischen, fachspezifischen/-übergreifenden Medieneinsatz- und Nutzungskonzepte sind auf dem Weg von der punktuellen zur durchgängigen Medienarbeit im Funktionsraum Schule geplant/notwendig?

Thema: Bedarf an passender IT-Basisausstattung

Welche Ausstattung (z. B. Vernetzung, PC-Technik, Peripheriegeräte, Software, Dienste, Anwendungen) soll aus Sicht aller an der Schule Tätigen eingesetzt werden?

Thema: Anfertigen von Beschaffungs- und Umsetzungsaufträgen

Welcher Auftragsbedarf entsteht für Schule und Schulträger zur bedarfsgerechten Ausstattung und optimalen Unterstützung?

Im Ergebnis wird ein MBK als Bestandteil des Schulprogramms mit folgender Gliederung erstellt:

1. Einleitung und Zielstellung (Funktion und Rolle)
2. Unsere Schule (Unser Profil)
3. Lernen mit/über Medien (Bildungsauftrag/-programm)
4. IST-SOLL-Ausstattungsübersicht (Beschaffungsauftrag)
5. Service und Betrieb (intern/extern)
6. Schulung und Fortbildung (Fortbildungskonzept)
7. Zeitplanung und Meilensteine
8. Steuerung und Evaluation (Controlling und QM)

Inhaltlich wird die fachspezifische und fächerübergreifende Umsetzung des erweiterten Bildungsauftrages dargelegt und die operationalisierten Lernziele der einzelnen Dimensionen schulischer Medienkompetenz in den unterschiedlichen Unterrichtswelten beschrieben:³

- **Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren** (von Informationen und Daten)
 - Suchen und Filtern
 - Auswerten und Bewerten
 - Speichern und Abrufen
- **Kommunizieren und Kooperieren**
 - Interagieren
 - Teilen
 - Zusammenarbeiten
 - Umgangsregeln kennen und einhalten (Netiquette)
 - an der Gesellschaft aktiv teilhaben
- **Produzieren und Präsentieren**
 - Entwickeln und Produzieren
 - Weiterverarbeiten und Integrieren
 - rechtliche Vorgaben beachten
- **Schützen und sicher Agieren**
 - sicher in digitalen Umgebungen agieren
 - persönliche Daten und Privatsphäre schützen
 - Gesundheit schützen
 - Natur und Umwelt schützen
- **Problemlösen und Handeln**
 - technische Probleme lösen
 - Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen
 - eigene Defizite ermitteln und nach Lösungen suchen

³ (vgl. Handreichung zur Entwicklung eines schulischen Medienbildungskonzeptes als Bestandteil des Schulprogramms einer Schule in M-V)

- digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen
- Algorithmen erkennen und formulieren

- **Analysieren und Reflektieren**
 - Medien analysieren und bewerten
 - Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren

Der Rahmenlehrplan „Digitale Kompetenzen“ unterstützt diesen Prozess. Weitere Informationen sind unter: <https://www.bildung-mv.de/lehrer/medienbildung/> zu finden.

III. Technisches Konzept

III.1 Breitbandanbindung

Um digitale Lehr- und Lernmittel und -plattformen mit mobilen Endgeräten im Unterricht nutzen zu können ist ein Breitbandanschluss zwingend notwendig. Angestrebt wird mindestens eine Bandbreite von 1 Gbit/s über Glasfaser.

Dieser soll für die Schulen in Trägerschaft des LK NWM im Kreisgebiet ohne die Hansestadt Wismar, bis Ende 2020 realisiert sein. Für die Schulen im Gebiet der Hansestadt Wismar ist aktuell ein Anschluss mit mindestens 100 Mbit/s möglich.

Zu entwickelnder Standard:

Breitbandanschluss mit mindestens 1 Gbit/s Übertragungsgeschwindigkeit.

Stand: Für alle in Frage kommenden Schulen und ihre Standorte (außer Stadtgebiet Wismar) in Trägerschaft des Landkreises NWM wurden die entsprechenden Hausanschluss- und Dienstleistungsaufträge erteilt.

III.2 Passive Gebäudeverkabelung

Alle interaktiven Anzeigegeräte, Peripheriegeräte, sowie stationäre und mobile Endgeräte sollen durch die passive Verkabelung des Gebäudes uneingeschränkt nutzbar sein. Allein eine 100% WLAN Verfügbarkeit reicht nicht aus, ist jedoch Voraussetzung für den Einsatz von mobilen Endgeräten und wird in allen Schulen in Trägerschaft des LK NWM bereitgestellt.

Zu beachten sind:

- Die zukünftig verstärkte Nutzung mobiler Endgeräte wird in die Planung mit einbezogen, um spätere erneute bauliche Maßnahmen zu vermeiden.
- Die Verkabelung für fest verbaute Anzeige- und Peripheriegeräte wird so gestaltet, dass ein Gerätewechsel keine baulichen Veränderungen erforderlich macht.
- Die derzeitige Gebäudestruktur wird auf Leistungsfähigkeit geprüft.

Neu implementierte passive Struktur (Verkabelung für LAN/WLAN) hat als Standard Cat. 7 für Übertragungsfrequenzen von mindestens 500 MHz.

Zu entwickelnder Standard:

LAN-Struktur in allen Räumen mit interaktiven Präsentationsgeräten und stationären Arbeitsplätzen.

LAN-Verkabelung für die Installation eines WLAN-Netzes (PoE) am gesamten Standort (Gebäude).

Strom-Verkabelung mit mindestens einer Übertragungsfrequenz von mindestens 500 MHz und Zugänge in unmittelbarer Nähe zu stationären Endgeräten und ausreichender Anzahl für den Betrieb mobiler Endgeräte.

Stand: Für die in der RollOut Planung 2020 vorgesehenen Schulen in Trägerschaft des LK NWM sind die notwendigen Arbeiten erfasst und zur Planung intern weitergeleitet worden.

III.3 Datennetze

In den Schulen werden unterschiedliche Netzbereiche vorgehalten (siehe Abbildung 1).

Grundsätzlich verfügen alle Schulen über voneinander getrennte Schulverwaltungs- und pädagogische Netzwerke mit unterschiedlich hohem Schutzbedarf. Eine Kommunikation zwischen den Netzen ist nicht möglich. Der gewählte Sicherheitsgateway als technische Maßnahme im Rahmen des Datenschutzes folgt den Empfehlungen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik.

Beide Netze sollen durch LAN und WLAN zur Verfügung stehen.

Das Schulverwaltungsnetz besteht aus einem vom pädagogischen Netz getrennten Server und damit verbundenen Endgeräten (Clients) der Verwaltungsmitarbeiter. Die Endgeräte für notwendige Verwaltungstätigkeiten der Lehrenden sind ebenfalls in dieses Netz eingebunden. Dieses Netz hat den höchsten Schutzbedarf, welcher durch geeignete technische Maßnahmen und sichere Authentifizierung sichergestellt wird.

Das Pädagogische Netz bildet die Grundlage für den Einsatz der digitalen IT-Technik im Unterricht. Es ermöglicht den Zugriff auf die Lernmanagementsysteme, die digitale Mediennutzung und den Einsatz der digitalen Arbeitsmittel.

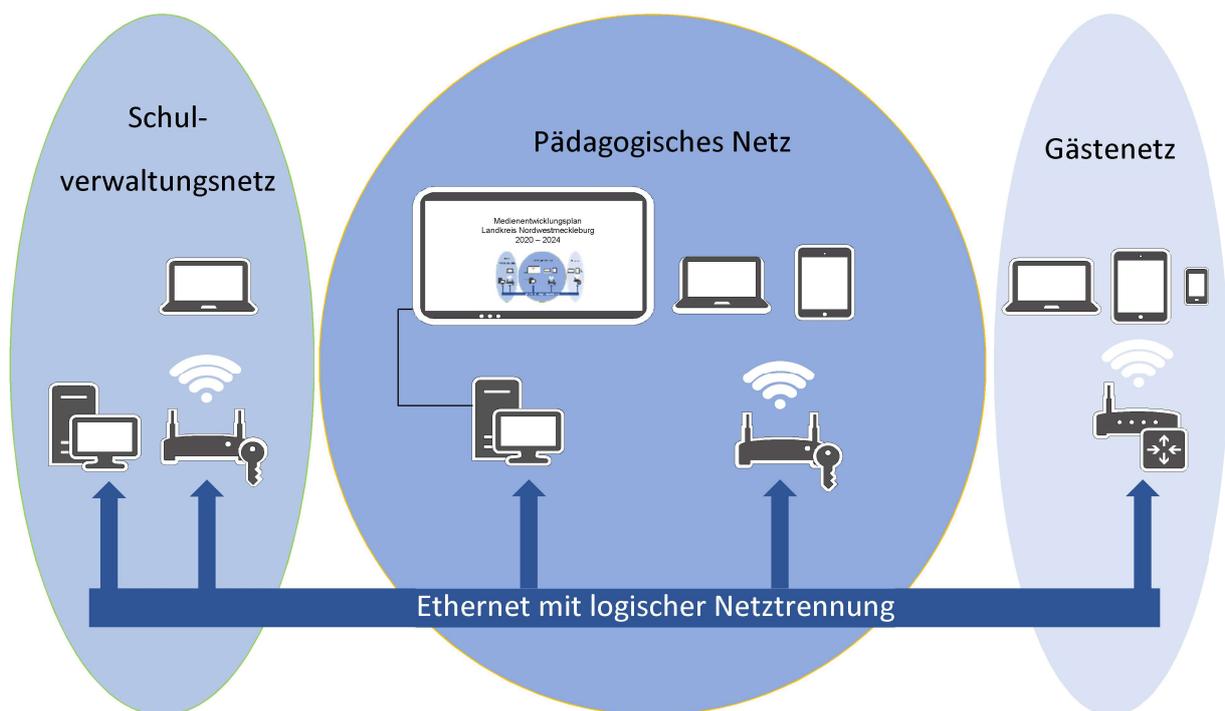


Abbildung 1: Datennetze in Schule⁴

Stand: Ein Verwaltungsnetzwerk ist an allen Schulen vorhanden und wird ständig aktuell gehalten. Der Aufbau/Ausbau eines den Bedürfnissen der Schulen entsprechenden Pädagogischen Netzes erfolgt mit diesem MEP.

⁴ Quelle: Kooperationsprojekt Schul-IT

III.4 Wireless Local Area Network (WLAN)

Die festinstallierten Access Points werden zentral administriert und über den LAN-Anschluss (PoE) mit Strom versorgt. Der technische Standard richtet sich mindestens nach den in der Förderrichtlinie des Landes M-V zum DigitalPakt Schule genannten technischen Angaben:

- Unterstützung eines zentralen WLAN-Infrastruktur-Managements,
- Einsatz von Access-Points mit Multi-SSID und VLAN Unterstützung für die Trennung unterschiedlicher Nutzergruppen und Netze,
- Einsatz von Access-Points möglichst mit Dual-Band, Standard 802.11ac, Multi-User MIMO,
- Unterstützung zentraler Authentifizierung-Methoden wie RADIUS, LDAP, 802.1X oder vergleichbare

Die Access Points erlauben bis zu 175 Geräten (Concurrent Clients) parallel Zugriff.

Zu entwickelnder Standard:

WLAN-Netzstruktur am gesamten Standort (Gebäude) mit zentraler Administration der AP und Stromversorgung per PoE.

Stand: Bisher sind 6 von 17 Standorten zu 100 % WLAN ausgeleuchtet. Die anderen teilausgeleuchteten Standorte werden im Planungszeitraum ebenfalls komplett mit WLAN ausgestattet.

III.5 Pädagogische Schulserverlösung

Die Vorteile der Standardisierung der Hardware gelten in gleichem Maße auch für die Software. Um effizient und kostengünstig die Administration der Netzwerke vornehmen zu können, zum Beispiel durch Fernwartung, soll auch die Netzwerksoftware standardisiert werden. Der Administrationsaufwand steigt mit jedem neu eingebundenen Gerät und dazugehörigen Account.

Dafür haben sich deutschlandweit speziell für den Schulbedarf entwickelte Lösungen bewährt. An den Schulen in Trägerschaft des LK NWM sind punktuell dezentrale Server im pädagogischen Netz im Einsatz. Die von uns eingesetzte pädagogische Serveroberfläche bildet im Planungszeitraum den Standard, bis eine Übertragungsgeschwindigkeit gewährleistet werden kann, welche die Nutzung einer zentralen Lösung erlaubt.

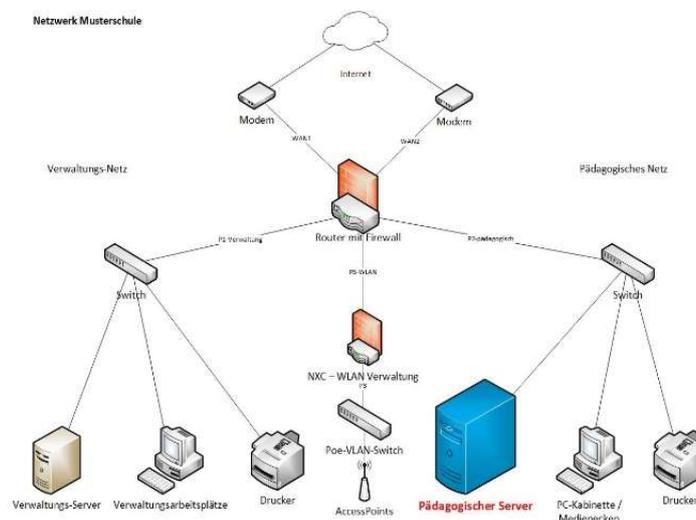


Abbildung 2:
Pädagogischer Server im
Schulnetzwerk

Die eingesetzte Software bietet für den pädagogischen Bereich eine Fülle von Funktionen:

- Benutzerverwaltung
- Kennwörterverwaltung
- Personen (Lehrer, Schüler), Gruppen (Klassen, Fachgruppen) anlegen, bearbeiten
- Klausurmodul
- Internetfilter
- Inhaltfilter

Die Software unterstützt auch die Wartung und Betrieb des Netzwerkes:

- Zentrale Installation von Software
- Netzwerkkonfiguration
- Clientkonfiguration
- Datensicherung
- Ausfallsicherheit
- Ansteuerung von Schwarzen Brettern

und fungiert gleichzeitig als Fileserver mit einer Datenablage mit unterschiedlichen rollenbasierten Zugriffsrechten und zentraler Administration durch das Team IT4School des KMZ NWM.

Die pädagogische Oberfläche stellt den Lehrenden über das Benutzerkonto beispielsweise eine Materialverteilung an Lernende, einen Klassenarbeitsmodus, eine Passwortrücksetzung für Lernende und eine Computerraumsteuerung zur Verfügung.

Die Software verfügt über eine offene API-Schnittstelle.

Zu entwickelnder Standard:

Installation einer vorerst dezentralen, systemoffenen, pädagogischen Serverstruktur am Standort mit zentraler Administration durch das Team IT4School des KMZ.

Stand: Bisher haben drei Standorte den IServ implementiert. 2019 kommen noch 2 Standorte hinzu. Im Planungszeitraum werden die anderen Standorte ebenfalls mit einer pädagogischen Netzwerklösung ausgestattet.

III.5.1 Mobile Device Management (MDM)

Aktuell wird als Gerätemanager für mobile Endgeräte „Jamf School“ verwendet. Im Planungszeitraum soll diese Funktion ebenfalls über die eingesetzte pädagogische Netzwerklösung darstellbar sein.

Hierüber werden die mobilen Geräte der Lehrenden und Lernenden zentral verwaltet, mit Software versorgt, entsprechend der Informationssicherheits- und Datenschutzerfordernungen geschützt und damit der Einsatz der mobilen Geräte in unterschiedlichen Lehr- und Lernszenarien ermöglicht

Zu entwickelnder Standard:

Installation einer, durch das Team IT4School, zentral verwalteten MDM-Plattform zur Versorgung mit Software und Sicherung der Anforderung an Sicherheit und Datenschutz.

Stand: Alle Standorte, die über mobile Endgeräte verfügen, werden über „Jamf School“ betreut. Derzeit sind das 9 Standorte.

III.5.2 Lernmanagementsystem (LMS)

Auch hier kommt die bisherige Softwarelösung zum Einsatz. Als Lernplattform (LMS) stellt die eingesetzte Software den Lehrenden und Lernenden lizenzierte, frei verfügbare und selbstgestaltete Unterrichtsmaterialien mit den jeweiligen Lernzielen, webbasiert, digital, jederzeit, an jedem Ort zur Verfügung. Das LMS bietet einen Standard zur Kommunikation zwischen den Akteuren im System Schule.

Zu entwickelnder Standard:

Installation eines vorerst dezentralen und systemoffenen LMS am Standort mit zentraler Administration durch das Team IT4School des KMZ.

Stand: siehe Punkt III.5.

III.5.3 Jugendschutzfilter

Die verwendete Softwarelösung im pädagogischen Netz bietet einen Jugendschutzfilter, dessen Filterfunktionen automatisiert sind und den Vorgaben des Jugendschutzgesetzes entsprechen. Zusätzlich besteht für Lehrende die Möglichkeit der manuellen Auswahl über „black or white lists“.

Mindestanforderungen ist die Sperrung jugendgefährdende Internetseiten gemäß der Spezifikation des BPjM-Modul5.

III.6 Schulverwaltungsserver / - software

Bereits bestehende Software wird bis zur Einführung der landeseinheitlichen Schulverwaltungssoftware ISY M-V erhalten.

Als Verwaltungsserver wird ein RDS Server eingesetzt.

Hierüber sollen die Unterrichtsorganisation, die Schulverwaltung, die Personalverwaltung und Auswertungssysteme als Dienste bereitgestellt werden.

III.7 Hardware Ausstattung

Die Hardwareausstattung des Schulstandortes wird von den Gegebenheiten vor Ort und den Anforderungen des MBK der Schule bestimmt. Dabei wird aus den vorliegenden MBKs und aus den Gesprächen mit den Schulen vor Ort zu den Anforderungen an IT-Ausstattung ein allgemeiner Mindeststandard für alle Schulen in Trägerschaft des LK NWM abgeleitet.

Dieser wird stetig weiterentwickelt und ist über den Zeitraum dieses Medienentwicklungsplanes Veränderungen unterworfen.

Die folgenden Abschnitte beschreiben den angestrebten Mindeststandard.

III.7.1 Ausstattung Digitales Klassenzimmer

Grundsätzlich wird jeder Raum, der zu Unterrichtszwecken genutzt wird, mit LAN-Anschlüssen und ausreichend Stromversorgung ausgestattet (s.a. Stufe 2 des MEP).

In jedem Klassenzimmer steht ein für digitales und mobiles Arbeiten notwendiges WLAN-Netz zur Verfügung.

Zur Basisausstattung für Unterrichtsräume gehören digitale Präsentationsgeräte und optional ein stationärer Arbeitsplatz (alternativ: Laptop). Entsprechend den Anforderungen des MBK der einzelnen Schulen werden interaktive Anzeigegeräte eingesetzt und einzelne Klassenräume mit Peripheriegeräten ausgestattet.

Zu entwickelnder Standard:

Ausreichend LAN-Anschlüsse und Stromversorgung.

100%zentige Verfügbarkeit des WLAN-Netzes.

Einsatz einer stationären, digitalen Präsentationsmöglichkeit.

Stand: Derzeit entsprechen 14% der Unterrichtsräume dem Standard eines digitalen Klassenzimmers.

III.7.2 Ausstattung Computerkabinett

Die passive Netzwerkstruktur wird entsprechend der Arbeitsplatzanzahl zur Verfügung gestellt.

Computerkabinette werden mit einem Schüler-Arbeitsplatz-Verhältnis von 1:1 und einem Lehrerarbeitsplatz ausgestattet.

Zur Mindestausstattung gehört als Peripheriegerät ein stationärer Drucker. Entsprechend dem MBK der einzelnen Schule, können optional weitere Peripheriegeräte eingesetzt werden.

Zu entwickelnder Standard:

1:1 Situation bei den Schülerarbeitsplätzen.

Netzzugänge erfolgen über LAN.

Einsatz eines digitalen, interaktiven Präsentationsgerätes und Drucker.

Stand: Die Anzahl der Arbeitsplätze wird an die Klassengrößen angepasst werden, um die 1:1 Situation zu halten. Die Ausstattung mit interaktiven Präsentationsmöglichkeiten muss ausgebaut werden.

III.7.3 Ausstattung Standort

Der Schulstandort wird mit ausreichend Arbeitsplätzen zur Verwaltung und Koordinierung ausgestattet. Dabei werden die Arbeitsplätze als Clients an den Verwaltungsserver eingebunden und in der Peripherie entsprechende Druck-/Scan- und Kopiermöglichkeiten über Multifunktionsgeräte zur Verfügung gestellt.

Zudem verfügt jeder Standort optional über digitale Anzeigetafeln („Schwarze Bretter“) mit entsprechender Steuerungssoftware zur Information der Lernenden und Lehrenden.

Weiterhin stehen optional mobile Peripheriegeräte wie Beamer, Dokumentenkameras, digitale Fotoapparate, Musikanlagen u. a. entsprechend den MBK der einzelnen Schule zur Verfügung.

Zu entwickelnder Standard:

1:1 Situation für Verwaltungsarbeitsplätze.

Druck-/Scan-/Kopiermöglichkeiten über Multifunktionsgeräte.

**Digitale Anzeigetafeln (optional) und mobile Peripheriegeräte (optional)
entsprechend den Anforderungen des MBK der Schule.**

Stand: Die technische Ausstattung des Standortes muss entsprechend den Anforderungen der einzelnen Schule ergänzt werden.

IV. Betrieb und Service

Der Betrieb und die damit verbundenen Support-, Service- und Wartungsaufgaben werden von unterschiedlichen Akteuren wahrgenommen.

Das sind im Einzelnen:

1. der Landkreis Nordwestmecklenburg als Schulträger mit
 - a) Fachdienst Bildung und Kultur
 - b) Fachdienst Bau und Gebäudemanagement
 - c) das Kreismedienzentrum Nordwestmecklenburg
2. der Medienpädagogische IT-Koordinator (Erstansprechpartner) in der Schule
3. sowie ggf. externe Dritte

Vertrauen in digitale Technik und Akzeptanz von digitaler Technik und Medien sind nur über eine hohe Verfügbarkeit und schnelle Wiederherstellung bei Störungen zu erreichen.

Dabei liegt die Hauptverantwortung bei der Schnittstelle zwischen Schule und IT-Betreuung und fordert eine entsprechende medienpädagogische Kompetenz.

Für Support-, Service- und Wartungsaufgaben stehen mit dem Team IT4School des KMZ NWM 3 Techniker zur Verfügung.

Gleichwohl wird eine Service-Struktur, wie sie in Wirtschaftsunternehmen zu finden ist, nicht finanzierbar sein. Hierfür muss das Verständnis bei Schulleitung und Lehrern gefördert werden.

IV.1 Betrieb der Netzwerkstruktur und Hardware

Der Betrieb wird durch den LK NWM als Schulträger durch das Team IT4School des KMZ sichergestellt.

Benötigte Hardware und Software wird durch das Team IT4School beschafft und implementiert, auch unter Zuhilfenahme externer Dritter. Dabei obliegt dem Team IT4School die Koordination des Einsatzes.

Die passive Netzwerkstruktur der Schule wird in Zusammenarbeit mit dem Fachdienst Bau und Gebäudemanagement betrieben und gewartet.

Die Aufgaben der einzelnen Akteure werden im folgenden Abschnitt IV.2 unter Anlehnung an die Empfehlungen des Kooperationsprojektes Schul-IT beschrieben.

IV.2 Support-Level

Die möglichen unterschiedlichen Problemlagen machen eine Abstufung des Supportprozesses in 3 Level notwendig (Abbildung 3).

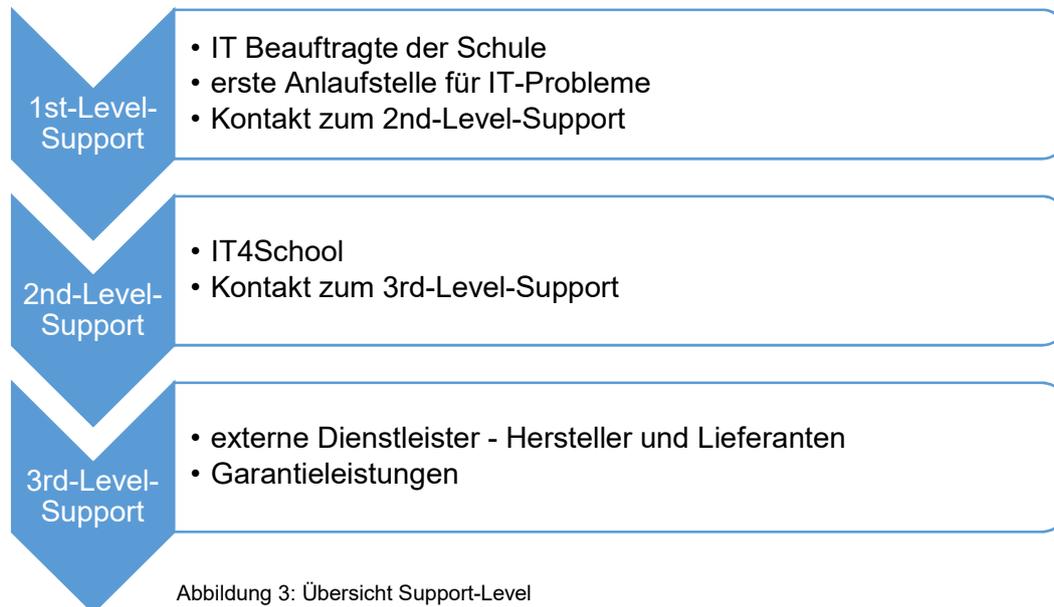


Abbildung 3: Übersicht Support-Level

IV.2.1 1st Level Support

Der medienpädagogische IT-Koordinator (Erstansprechpartner) betreut und berät die Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler bei der Anwendung der schulischen IT-Landschaft wie auch den Schulträger bei der Konzeption der IT-Systeme aus pädagogischer Sicht.

Die Aufgaben eines medienpädagogischen IT-Koordinators (Erstansprechpartners) der Schule sind:

- **Allgemeine Aufgaben:**
 - Inhalte für schwarze Bretter erstellen und einspielen
 - Einweisung des Kollegiums in die vorhandenen Systeme in Zusammenarbeit mit IT4School und dem KMZ des LK NWM
 - Koordination der Unterrichtssoftware zwischen den Fachschaften
 - Kontakt zu Medienzentrum LK NWM, MPZ, IQ MV
 - Bedarfserfassung von Hard- und Software
 - Begleitung der Entscheidungsprozesse über die Anschaffung und Installation von Unterrichtssoftware in den Fachschaften bzw. Fachbereichen
 - Koordination der Bedarfsermittlung von Unterrichtssoftware zwischen den einzelnen Fachschaften bzw. Fachbereichen
 - Erarbeitung und Abstimmung von pädagogischen Vorgaben für die Hard- und Software-Struktur der Schule
 - Erarbeitung von Strategien zur Vergabe und Pflege von Zugangsberechtigungen, Zugriffsrechten, persönlichen Datenbereichen und Gruppenarbeitsbereichen auf der Grundlage pädagogischer Überlegungen
 - erste Anlaufstelle für Probleme, definiert die Schwierigkeit des aufgetretenen Problems und Meldung technischer Probleme an den 2nd Level Support

- **Tätigkeiten – Wartung**
 - Funktionsabnahme der erbrachten Leistungen zur Wiederherstellung der technischen Einsatzfähigkeit, Systemcheck und Funktionstest
- **Tätigkeiten – Benutzerverwaltung**
 - Verwaltung der Accounts von Lehrern, Schülern, Eltern
- **Tätigkeiten – Installation**
 - Standardinstallation und Einrichtung von Standardsoftware und deren Update
 - Installation der Peripherie
- **Tätigkeiten – Systemadministration**
 - Druckerverwaltung
 - Webfilter einrichten und Verwalten
 - Pflege von Daten und Verzeichnissen
 - Erstellung Mängelliste, Fehlersuch in FAQ / Tutorial
- **Tätigkeiten – organisatorischer Support**
 - Bedienungsanleitungen zentral aufbewahren
 - Softwarelizenzen verwalten
 - *Pflege Inventarverwaltung (Raum- und Standortzuordnung)*

Ist eine Problemlösung durch den 1st-Level-Support nicht möglich, wird das Problem an den 2nd-Level-Support weitergeleitet.

IV.2.2 2nd Level Support

Die Aufgaben des 2nd-Level-Supports liegen beim Schulträger und werden durch das Team IT4School des KMZ bearbeitet. Hierzu gehören auch Softwareinstallationen und Wartungsaufgaben.

Im Einzelnen sind das u. a.

- **Allgemeine Aufgaben:**
 - Einrichtung, Wartung und Pflege der Rechnersysteme
 - Realisierung der logischen und physikalischen Netzwerkstruktur nach den Vorgaben des Medienbildungskonzeptes der Schule
 - Hard- und Software-Beschaffung jeglicher Art
 - technische Ersteinweisung der Lehrkräfte in die Bedienung neuer Hard- und Software Einweisung des
 - Verwaltungs- und Schulleitungspersonals in die Bedienung der Hard- und Software-Komponenten des Schulverwaltungsnetzes
 - Konfiguration und Dokumentation des Schulnetzes auf der Grundlage der pädagogischen Anforderungen
 - Prüfung der Einsetzbarkeit von Unterrichtssoftware auf der vorhandenen technischen Ausstattung

- **Tätigkeiten – Wartung**
 - Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten an Hard- und Software (mit garantierten Reaktionszeiten)
 - Konzeption, Überwachung und Durchführung von Datensicherungsarbeiten
 - Koordination mit Händlern
 - Aufrüstung von Hardwarekomponenten
- **Tätigkeiten – Benutzerverwaltung**
 - Verwaltung der Accounts von Lehrern, Schülern, Eltern
- **Tätigkeiten – Installation**
 - Installation der Peripherie
 - Installation und Konfiguration neuer Software
 - Einrichtung der Netzwerke
 - Installation von Servern
 - Installation von Arbeitsplätzen
- **Tätigkeiten – Systemsicherheit**
 - Wiederherstellung nach Abstürzen von Rechnern
 - Konfigurationsschutz
 - Arbeiten zur Vergabe und Pflege von Kennwörtern, persönlichen Datenbereichen und Gruppenarbeitsbereichen.
- **Tätigkeiten – organisatorischer Support**
 - Pflege Inventarverwaltung

Probleme, deren Lösung die aufwändige, systematische Arbeit von Spezialisten oder spezialisierten Teams erfordert, werden durch das Team IT an den 3rd-Level-Support weitergeleitet.

IV.2.3 3rd Level-Support

Der 3rd Level-Support erfolgt durch externe Dienstleister. Dabei handelt es sich in der Regel um Garantieleistungen durch Hersteller und Lieferanten von Hard- und Software. Die Aufgaben unterliegen den bei der Beschaffung ausgehandelten Konditionen.

IV.2.4 Externe Anbieter

Externe Anbieter werden punktuell in folgenden Fällen hinzugezogen:

- Leasing Präsentationsgeräte
- Leasing Multifunktionsgeräte, Drucker
- Support pädagogische Netzwerklösung.

Dabei werden Angebote der Hard- oder Softwareanbieter zur Wartung und zum Support genutzt oder entsprechend der Anforderungen der Schule vereinbart.

IV.2.5 Reaktions- und Wiederherstellungszeiten

Für einen reibungslosen Einsatz der technischen Ausstattung ist ein kurzfristiger Support bei Fragen und Problemlösungen notwendig. Um dies zu gewährleisten werden folgende Reaktions- und Wiederherstellungszeiten angestrebt:

	Fernwartung/ Fehlerdiagnose	Beginn Wartung vor Ort	Wiederherstellung Arbeitsfähigkeit	Akteur
Server	< 8h	< 8h	< 16h	IT4School
Aktive Netzkomponenten	< 8h	< 8h	< 16h	IT4School
Arbeitsplätze, Anzeigergeräte (abhängig vom Lieferanten), Peripherie	< 8h	< 8h	< 16h	IT4School

Tabelle 4: Reaktions- und Wiederherstellungszeiten

V. Fortbildung

Fortbildung soll neben der Vermittlung von praktischen Kompetenzen auch ein positives Grundverständnis und Motivation zum Einsatz digitaler Medien vermitteln. Dabei werden rein technische Einweisungen und die Möglichkeit der Nutzung der eingesetzten Technik durch das KMZ angeboten.

Hier sollen keine neuen Strukturen geschaffen werden, sondern lediglich die einzelnen Anforderungen und Bedarfe im Bereich Technikeinsatz bedient. Orientierung bietet die in den MBK der Schulen beschriebenen Bedarfe.

V.1 Technische Einweisung

Die technische Einweisung erfolgt bei Implementierung der Technik in der Schule. In der Folge werden durch das KMZ themenbezogene, technische Wiederholungsschulungen angeboten, die sich am Bedarf der Lehrenden orientieren und mit dem Fortbildungskonzept der einzelnen Schule abgestimmt sind.

Dazu gehören auch kostenpflichtige Angebote von externen Dritten, die durch das KMZ koordiniert werden.

Zu den möglichen Themen gehören u. a.:

- Einweisung in Funktionsweise und Bedienung der mobilen Endgeräte
- Einweisung MDM
- Einweisung in die Funktionsweise der verwendeten Präsentationsgeräte
- Einweisung in die Funktionsweise der verwendeten Peripheriegeräte
- Einweisung in die Funktionsweise CMS (Joomla) in Grundzügen
- Beratung und Einweisung in die Nutzung technischer Geräte für den IT-Unterricht
- Einweisung in die Nutzung der Mediathek

Technische Einweisungen erfolgen grundsätzlich nur für durch das KMZ beschaffte Hardware und Software.

V.2 Medienpädagogische Beratungsangebote und Projektarbeit

Die Medienpädagogischen Beratungsangebote des KMZ ersetzen nicht die notwendige Aus- und Weiterbildung sowie Qualifizierung seitens des Bereiches der Lehrerfortbildung des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Sie können lediglich ergänzende Angebote sein.

Die Angebote werden unter VII.5.3 Kreismedienzentrum – Medienpädagogische Beratung beschrieben.

VI. Finanzierung

Die für die Umsetzung des MEP notwendigen Mittel müssen in erster Linie durch den LK NWM als Schulträger zur Verfügung gestellt werden. Der Finanzierungsplan ermöglicht die Berücksichtigung im Rahmen der jährlichen Haushaltsplanung und die Feststellung durch die politischen Gremien. Der Finanzierungsplan stellt nur die globale Ebene dar. Die konkrete Finanzierung für die einzelne Schule entsprechend den Anforderungen des MBK muss individuell angepasst werden.

Dargestellt werden die für die Umsetzung des MEP anfallenden Kosten, insbesondere für die Vernetzung und technische Ausstattung der Schulen und die mit dem Betrieb anfallenden Sach- und Dienstleistungskosten. Eine detaillierte Kostenaufstellung im Rahmen des übergreifenden Medienentwicklungsplans soll und kann das hier veranschlagte Finanzkonzept nicht leisten. Aus Erfahrungs- und Vergleichswerten sowie festen kalkulierbaren Komponenten können jedoch finanzielle Orientierungsgrößen geliefert werden.

Das Gesamtvolumen im Planungszeitraum zur Umsetzung der formulierten Standards beträgt 4.438.354,00 €.⁵

Dafür sollen Mittel aus dem DigitalPakt Schule von 2.630.080,00 € eingeworben werden.⁶

Bei höchstmöglicher Förderung sind für die Erreichung der beschriebenen Standards einmalig kommunale Mittel von 1.808.275,00 € einzusetzen.

Durch den Technikeinsatz, damit verbundener Softwarelösungen sowie Geräte- und Accountmanagement, erhöhen sich die laufenden Kosten **um** 152.672,00 € jährlich. Hinzu kommen im Ergebnishaushalt die Aufwendungen aus den Abschreibungen für Umbauten und Beschaffungen.

Im Folgenden werden die Kosten unter verschiedenen Gesichtspunkten dargestellt.

VI.1 Kosten nach MEP-Stufen

Die folgende Tabelle zeigt die einmaligen und laufenden Kosten unterschieden nach Schulform bezogen auf die jeweilige Stufe des MEP. Es handelt sich um die noch aufzuwendenden Kosten um den beschriebenen Standard zu erreichen.

	Stufe 1 Breitband (ohne eventuelle bauliche Maßnahmen)		Stufe 2 LAN/WLAN Netz		Stufe 3 Serverstruktur und technische Ausstattung		Stufe 4 mobile Endgeräte (nur Lehrende)	
	einmalig	laufend	einmalig	laufend	einmalig	laufend	einmalig	laufend
Berufsschulzentrum Nord (3 Standorte)	770	3.576	353.599		419.946	23.768	50.400	510
Gymnasien + IGS (7 Standorte)	3.080	14.304	754.469		1.279.511	51.719	124.000	1.332
Förderschulen + ÜFZ (7 Standorte)	4.620	21.456	705.805		701.955	35.605	40.200	402
Summe	8.470	39.336	1.813.873		2.401.412	111.092	214.600	2.244

Tabelle 5: Kosten nach MEP-Stufen in Euro

⁵ vgl. Tabelle 6

⁶ siehe auch VI.2.1 - RL DigitalPakt MV

VI.2 Kosten nach Finanzierungsmöglichkeit

Neben den kommunalen Mitteln besteht für die Finanzierung der MEP-Standards die Möglichkeit, Fördermittel aus dem DigitalPakt Schule einzuwerben. Dafür wurden die Schulen, entsprechend ihren Voraussetzungen (Anschluss an Breitband, Bearbeitungsstand MBK und baulichen Voraussetzungen) in ein Roll-Out-Konzept der DigitalPakt-Mittel des Landes eingefügt.

VI.2.1 Richtlinie zur Förderung der Digitalisierung der Schulen in Mecklenburg-Vorpommern (RL DigitalPakt MV)

Nach der Richtlinie zur Förderung der Digitalisierung der Schulen in Mecklenburg-Vorpommern (RL DigitalPakt MV) wird die Zuwendung im Rahmen der Projektförderung als Festbetragsfinanzierung in Form eines nicht rückzahlbaren Zuschusses bis maximal zur Höhe der zuwendungsfähigen Ausgaben der Maßnahme gewährt.

Die Höhe der Zuwendung je Schulträger einer öffentlichen Schule ergibt sich für die vom Antrag umfassten Schulen aus der Summe der schulbezogenen Ergebnisse der folgenden Formel:

$$\text{Sockelbetrag in Euro} + (\text{Schülerzahl Schuljahr 2017/2018} \times \text{Schülersatz}).$$

Der Sockelbetrag beträgt für Grundschulen 40 000 Euro, für weiterführende allgemein bildende Schulen 50 000 Euro und für berufliche Schulen 75 000 Euro. Der Schülersatz beträgt 340 Euro.

Maßgeblich ist die Schülerzahl des Schuljahres 2017/2018 zum Stichtag der amtlichen Schulstatistik (für allgemein bildende Schulen: 29. September 2017, für berufliche Schulen: 12. Oktober 2017).

(Vgl. Entwurf Richtlinie zur Förderung der Digitalisierung der Schulen in Mecklenburg-Vorpommern (RL DigitalPakt MV) vom 29.04.2019)

Die folgende Tabelle zeigt die Finanzierungsmöglichkeit der Gesamtkosten im Hinblick auf Fördermittel (voll ausgeschöpft) und kommunaler Mittel.

	Gesamtkosten		Fördermittel DigitalPakt Schule		Kommunale Mittel LK NWM	
	einmalig	laufend	einmalig	laufend	einmalig	laufend
Berufsschulzentrum Nord (3 Standorte)	824.714	27.854	589.760		234.955	27.854
Gymnasien + IGS (7 Standorte)	2.161.060	67.355	1.546.800		614.260	67.355
Förderschulen + ÜFZ (7 Standorte)	1.452.580	57.463	493.520		959.060	57.463
Summe	4.438.354	152.672	2.630.080		1.808.275	152.672

Tabelle 6: Kosten nach Finanzierungsmöglichkeit in Euro

VI.3 Kosten nach Jahren 2020 bis 2024

Trotz der Möglichkeit der Förderung durch den DigitalPakt Schule ist der Einsatz kommunaler Mittel für einmalige und laufende Kosten notwendig.

Die folgende Tabelle zeigt die einmaligen und laufenden Gesamtkosten der unterschiedlichen Schulformen, bezogen auf das jeweilige Planungsjahr der Maßnahme.

	2020		2021		2022		2023		2024	
	einmalig	laufend	einmalig	laufend	einmalig	laufend	einmalig	laufend	einmalig	laufend
Berufsschulzentrum Nord (3 Standorte)		3.576	824.715	27.854		27.854		27.854		27.854
Gymnasien + IGS (7 Standorte)	1.490.402	46.514	370.297	59.781		59.781	300.360	67.355		67.355
Förderschulen + ÜFZ (7 Standorte)	805.517	33.966	647.063	57.463		57.463		57.463		57.463
Summe	2.295.919	84.056	1.842.075	145.098		145.098	300.360	152.672		152.672
davon Aufwand ohne AfA	329.944	84.056	264.829	145.098	0	145.098	31.308	152.672	0	152.672
davon investiv	1.965.976		1.577.247				269.053			
AfA		196.598		550.920		708.645		735.550		762.455

Tabelle 7: Kosten nach Jahren im Planungszeitraum in Euro

Unter Berücksichtigung der einzuwerbenden Fördermittel ergeben sich folgende einmalige und laufende Kosten der unterschiedlichen Schulformen, bezogen auf das jeweilige Planungsjahr, die durch den Landkreis aufzubringen sind.

	2020		2021		2022		2023		2024	
	einmalig	laufend	einmalig	laufend	einmalig	laufend	einmalig	laufend	einmalig	laufend
kommunale Mittel										
Berufsschulzentrum Nord (3 Standorte)		3.576	234.955	27.854		27.854		27.854		27.854
Gymnasien + IGS (7 Standorte)	616.182	46.514	-75.823 ⁷	59.781		59.781	73.901	67.355		67.355
Förderschulen + ÜFZ (7 Standorte)	552.017	33.966	407.044	57.463		57.463		57.463		57.463
Summe	1.168.199	84.056	566.176	145.098		145.098	73.901	152.672		152.672
davon Aufwand ohne AfA	329.944	84.056	264.829	145.098	0	145.098	73.901	152.672	0	152.672
davon Investiv	838.256		301.347							
Summe AfA ⁸		83.826		197.786		227.921		227.921		227.921

Tabelle 8: Kosten nach Jahren und kommunalem Mitteleinsatz im Planungszeitraum in Euro

⁷ Die negativen Werte im Bereich der Gymnasien+IGS in den Jahren 2021 entstehen durch Nichtausschöpfung der Fördermittel bei einzelnen Schulen in der Planung. Diese können entsprechend der Richtlinie, bei Vorliegen der Voraussetzungen, auf andere Schulen verschoben werden. Sollte dies nicht gelingen, erhöht sich der Bedarf an kommunalen Mitteln um diese Werte

⁸ Im Jahr des investiven Mitteleinsatzes wird eine Absetzung für Abnutzung (AfA) von 50% angenommen, da der Mitteleinsatz im Verlauf des Jahres erfolgt. Im Folgejahr werden 100% AfA berücksichtigt

Medienentwicklungsplan Landkreis Nordwestmecklenburg 2020 – 2024

Für die Jahre 2020 bis 2022 wurden Haushaltsmittel u. a. unter Berücksichtigung einer möglichen Förderung durch den DigitalPakt Schule geplant, die Bestandteil der Umsetzung des DigitalPaktes sind. Darüber hinaus umfasste die Haushaltsplanung auch Maßnahmen, welche nun durch die o.g. Maßnahmen umgesetzt werden sollen. Somit sind die notwendigen Mittel zur Umsetzung des DigitalPaktes nur anteilig neu zu veranschlagen.

Darüber hinaus sind auch in den Jahren 2020 bis 2024 Ersatzbeschaffungen und Erhaltungsmaßnahmen an der vorhandenen Medientechnik der Schulen wie folgt geplant.

	2020	2021	2022	2023	2024
Mittel für Erhalt und Ersatzbeschaffungen vorhandener Medientechnik im Planungszeitraum	281.600	170.000	170.000	170.000	170.000
davon investiv	93.600				
AfA ⁷	9.360	18.720	18.720	18.720	18.720
davon Aufwand	188.000	170.000	170.000	170.000	170.000

Tabelle 9: Mittel für Ersatzbeschaffung vorhandener Medientechnik im Planungszeitraum in Euro

Die Gesamtausgaben des Medienentwicklungsplans unter Berücksichtigung der Ersatzbeschaffungen für vorhandene Medientechnik und deren Auswirkungen auf den Haushalt des Landkreises ergeben sich aus den Tabellen im Anhang 1 getrennt nach Ergebnis und Finanzhaushalt.

VII. Umsetzung

Die Umsetzung des MEP erfolgt in den unten beschriebenen Stufen. Da dies für jede Schule in Abhängigkeit von der Fördermöglichkeit, der Ausgangssituation und den Anforderungen des MBK unterschiedlich ist, wird hier ein allgemeiner Überblick gegeben. Die konkrete Umsetzung erfolgt mit der Einarbeitung des MBK der einzelnen Schule in den MEP für die Antragstellung von Fördermitteln aus dem DigitalPakt Schule.

Die Stufenübergänge sind fließend und richten sich nach den Umsetzungsmöglichkeiten der Marktlage bei den mit der Umsetzung zu beauftragenden Firmen, den zeitlichen und durch den Schulbetrieb begrenzten, Möglichkeiten und nicht zuletzt den finanziellen Möglichkeiten des kommunalen Haushalts.

VII.1 Stufe 1 – Breitbandanschluss

In der ersten Stufe werden die Schulen (ohne Wismar) mit einer Breitbandverbindung durch Glasfaser mit mindestens 1 Gbit/s ausgestattet. Die Stadt Wismar wird vom aktuellen Glasfasernetzausbaubereich nicht umfasst.

Die Umsetzung soll 2020 abgeschlossen werden.

Schulstandort		Termin
Berufsschulzentrum Nord	Lübsche Straße 107, 23968 Wismar	
Berufsschulzentrum Nord	Mozartstraße 54, 23968 Wismar	
Berufsschulzentrum Nord	Lindenstraße 15, 23968 Zierow	11/2019
Gymnasium „Am Tannenberg“	Rehnaer Straße 51, 23936 Grevesmühlen	9/2020
Gymnasium Gadebusch	Agnes-Karll-Straße 20, 19205 Gadebusch	11/2020
Ernst-Barlach-Gymnasium	Goetheplatz 5, 23923 Schönberg	10/2020
Gymnasium „Am Sonnenkamp“	A.-Bebel-Allee 9, 23992 Neukloster	9/2019
Große Stadtschule „Geschwister Scholl Schule“	Schulstraße 9/11, 23966 Wismar	
Gerhart-Hauptmann-Gymnasium	Dahlmannstraße 40, 23966 Wismar	
Förderschule „An den Linden“	Wismarsche Straße 124, 23936 Grevesmühlen	9/2020
Förderschule „Johann-Heinrich-Pestalozzi“	Agnes-Karll-Straße 6-8, 19205 Gadebusch	11/2020
Förderschule „Anne Frank“	R.-Hartmann-Straße 13, 23923 Schönberg	10/2020
Förderschule „Fritz D. v. Schulenburg“	Alte Gärtnerei 1, 23992 Neukloster	9/2019
Förderschule „Am Wallberg“	Neuendorfer Weg 5, 23974 Neuburg	9/2019
Förderschule „Claus Jesup“	L.-Herrmann-Straße 5, 23968 Wismar	
Überregionales Förderzentrum „Sehen“	A.-Bebel-Allee 7, 23992 Neukloster	9/2019
IGS „Johann Wolfgang v. Goethe“	Bei der Klosterkirche 8, 23966 Wismar	

Tabelle 10: Übersicht über frühestmöglichen Glasfaseranschluss der Schulstandorte

VII.2 Stufe 2 – LAN/WLAN Netz

Der Ausbau der passiven und aktiven Gebäudestruktur ist Bestandteil der Stufe 2. Hierzu orientiert sich der Landkreis an der RollOut-Planung des Landes M-V zur Förderung aus dem DigitalPakt Schule. Die bisher an den Schulen vorhandene LAN-Vernetzung entspricht nicht den Anforderungen an den zu erreichenden Standard für Anzeigegeräte und den Einsatz mobiler Endgeräte. Die Stufe 2 wird außer beim Gerhard-Hauptmann-Gymnasium und der IGS 2020 umgesetzt.

VII.3 Stufe 3 – Serverstruktur und technische Ausstattung

In der dritten Stufe werden die benötigten Netzwerk-/Serverstrukturen und damit verbunden die technische Ausstattung realisiert. Die bisher vorherrschenden punktuellen technischen Lösungen sollen flächendeckend an allen Schulen auf den neuesten Stand gebracht und den Anforderungen des MBK entsprechend ausgebaut werden.

Die pädagogischen Serverstrukturen sollen im Planungszeitraum dezentral für alle Einrichtungen realisiert werden. Die Verwaltungsserver sind vorhanden, werden aber entsprechend den zukünftigen Vorgaben durch das Land M-V aktualisiert.

Zur technischen Ausstattung gehören die notwendige Hardware für die LAN/WLAN- Netze, Präsentationsgeräte, Arbeitsplätze und Peripheriegeräte.

Diese wird im Planungszeitraum bis zu den unter Punkt I beschriebenen Zielen entwickelt.

VII.4 Stufe 4 – mobile Endgeräte

Alle Lehrenden die an Schulen in Trägerschaft des Landkreises Nordwestmecklenburg tätig sind sollen mit einem mobilen Endgerät ausgestattet werden.

Für mobile Lernenden-Endgeräte wird perspektivisch das „Bring Your Own Device“ - Modell präferiert, um eine 1:1 Ausstattung zu ermöglichen, sofern dies pädagogisch sinnvoll erscheint. Nur so kann, entsprechend den Empfehlungen der KMK, die notwendige Investition in Grundlagen (Infrastruktur und Ausstattung) und Inhalte (Mediatheken) als dringlichste Aufgabe realisiert werden.

BYOD bedeutet, es werden die privaten Endgeräte der Nutzerinnen und Nutzer in die Schule mitgebracht. Dabei handelt es sich um elternfinanzierte, durch den Schulträger definierte und für den schulischen Gebrauch supportete Endgeräte.

Die Chancen hierfür liegen in der Aktualität der Endgeräte, den geringen Kosten für Service und Betrieb der Endgeräte und der langfristigen Synergiepotentiale bei den IT-Kosten durch die Zentralisierung von Diensten.

Voraussetzung ist jedoch eine ausreichende IT-Infrastruktur und Bandbreite. Die Rolle des Schulträgers als Dienstleister für die mobilen Endgeräte beschränkt sich auf den schulischen Gebrauch. Der Regelungsaufwand in Bezug auf Datenschutz, Jugendmedienschutz, Urheberrecht, etc. und Haftungsfragen ist entsprechend hoch.

In diesem Punkt unterliegt der MEP ständiger Aktualisierung.

VII.5 Das Kreismedienzentrum

Hauptsächlicher Akteur bei der Umsetzung ist das Kreismedienzentrum des Landkreises Nordwestmecklenburg.

Das Kreismedienzentrum fungiert als Helpdesk und Fachsupport für die Schulen in Trägerschaft des Landkreis NWM.

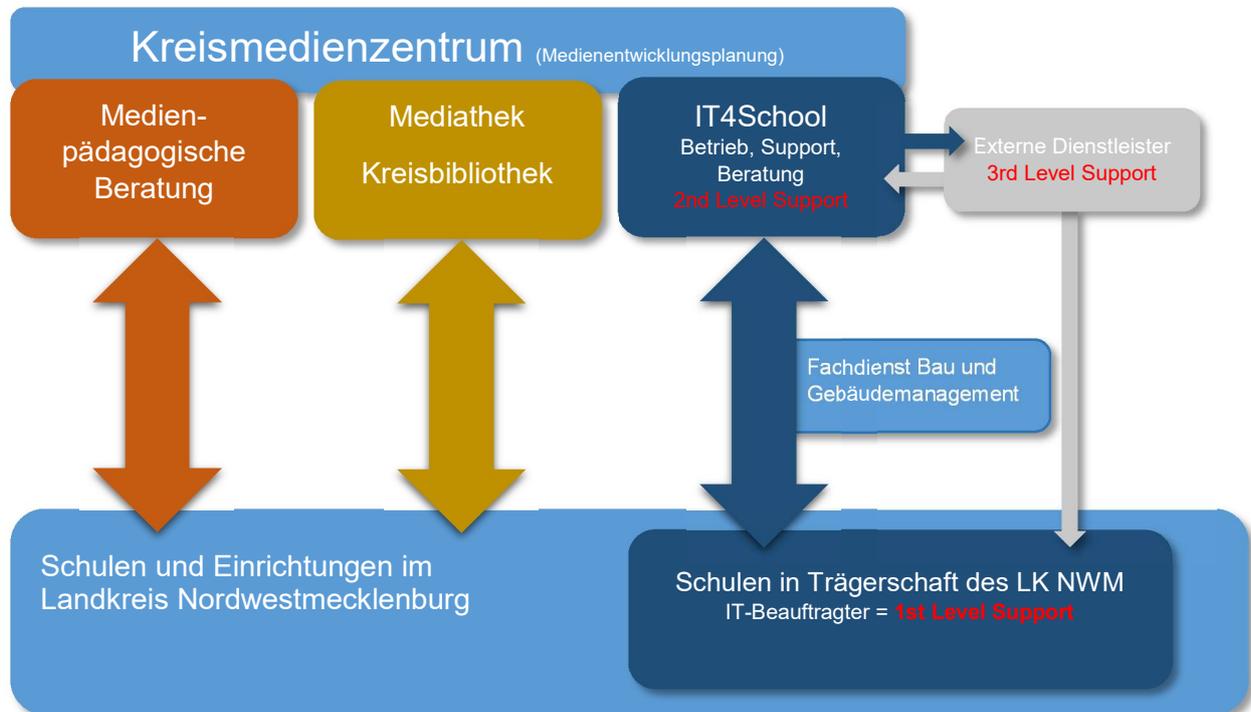


Abbildung 4: Kreismedienzentrum NWM

Die zentralen Aufgaben lassen sich in vier Kompetenzbereiche aufteilen.

VII.5.1 Team IT4School

Die Aufgaben des Teams IT4School liegen in der Absicherung des Betriebs, Supports und Wartung der digitalen Technik (Hard- und Software) an den Schulen in Form von Fernwartung als auch Vor-Ort-Service und der Koordination, der von ihm beauftragten externer Dritter. (s.a. IV.2.2 - 2nd-Level-Supports)

Ihm obliegt auch die Einweisung in die bereitgestellte Hard- und Software.

Das Personal arbeitet für eine besondere Zielgruppe: Lehrerinnen und Lehrer sowie Schülerinnen und Schüler. Das erfordert eine besondere Empathie und Einlassung auf die Fragestellungen der Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit von IT-Technik einerseits und Medienkompetenz als Vermittlungsziel andererseits.

VII.5.2 Kreisbibliothek und Mediathek

Der Kreisbibliothek obliegt die Betreuung der Bibliotheken im Landkreis Nordwestmecklenburg. Die Schwerpunkte liegen in der Beratung der Bibliotheksleiter, Hilfestellung beim Bibliotheksmanagement, dem Bestandsaufbau und der Bestandspflege, der

Medienzusammenstellung und Bereitstellung von Medien sowie der Planung und Durchführung von Veranstaltungen und Projekten gemeinsam mit den Bibliotheken.

Mit der Mediathek stellt das KMZ eine Vielzahl von Klassensätzen, geprüften Schulmedien auf DVD und zu jedem Thema Medienboxen (DVDs, Bücher, Arbeitsmaterialien) zur Verfügung.

Mit der Online-Variante der Mediathek („stream2school“), ist eine ortsunabhängige Recherche und ein mobiler Einsatz ein im Klassenzimmer möglich.

VII.5.3 Medienpädagogische Beratung und Projektarbeit

Zu einer Vielzahl der in der Mediathek vorhandenen Medien werden gemeinsam mit den Schulen und Einrichtungen im Landkreis Projekte geplant und umgesetzt. Hier nimmt die Vermittlung von Medienkompetenz einen hohen Stellenwert ein.

Das Kreismedienzentrum verfügt zu diesem Zweck über einen Tablet-Koffer und entsprechende Medien und Ausstattung.

Bei Bedarf kann auch audiovisuelle Technik zur Verfügung gestellt werden.

Die Beratung und Durchführung erfolgt vor Ort und steht allen Schulen im Landkreis zur Verfügung.

VII.5.4 Medienentwicklungsplanung

Über das KMZ erfolgt auch die Medienentwicklungsplanung. Hauptaufgabe ist die Erstellung und Fortschreibung des Medienentwicklungsplanes des Landkreis Nordwestmecklenburg.

Damit verbunden ist die Beratung der Schulen in Trägerschaft des LK NWM bei der Erstellung von Medienbildungskonzepten sowie zu Einsatzmöglichkeiten und zur Auswahl von neuen Medien.

Dieses Angebot gilt bei Bedarf auch allgemein für andere Schulen und Schulträger im LK NWM.

VIII. Resümee

Der Landkreis Nordwestmecklenburg verfolgt das Ziel, die Gebäudevernetzung der Schulen bedarfsorientiert und im Zuge der Sanierungsmaßnahmen entsprechend den Standards des vorliegenden Medienentwicklungsplans auszubauen. **(2024)**

Alle Lehrenden, die an Schulen in Trägerschaft des LK NWM tätig sind, wird ein mobiles Endgerät zur pädagogischen Nutzung zur Verfügung gestellt. **(2021)**

Die IT-Beauftragten (Erstansprechpartner) in den Schulen werden für die Zusammenarbeit mit dem IT-Support eingewiesen.

Alle Schülerinnen und Schüler der Schulen des Landkreises sollen jederzeit eine digitale Lernumgebung und einen Zugang zum Internet nutzen können, wenn es pädagogisch sinnvoll ist. **(2021)**

Die Schulen in Trägerschaft des LK NWM verfügen über eine nachhaltig betriebene Infrastruktur und eine bedarfsgerechte Ausstattung, die sich an den pädagogischen Anforderungen in der Schule sowie den bestehenden Verwaltungsaufgaben orientiert. **(2021)**

Der Landkreis Nordwestmecklenburg schafft die Rahmenbedingungen zur pädagogischen Nutzung von privaten digitalen Endgeräten von Schülerinnen und Schülern. **(2024)**

Im Einzelnen will der LK unter Beachtung der finanziellen Rahmenbedingungen, insbesondere möglicher Fördermittel, folgende Ziele erreichen:

Kennzahlen	Ist	2020	2021	2022	2023	2024
Breitband mind. 100 Mbit/s	76 %	100 %				
Glasfaseranschluss	nein	65 %				100 %
Elektroverkabelung						100 %
LAN Unterrichtsräume	48 %	69 %	76 %	94 %	99 %	100 %
WLAN Unterrichtsräume	52 %	82 %	90 %	93 %	94 %	100 %
Trennung Netz Verwaltung / Pädagogik	100 %					
Schulserverlösung	18 %	59 %	76 %	94 %	100 %	
Stationäre interaktive Präsentationsgeräte	14 %	54 %	71 %	89 %	94 %	100 %
Einsatz Mediathek	ja					
Endgeräte Lehrende						
Mobiles Endgeräte (1:1)	73 %	83 %	100 %			
Endgeräte Lernende						
Stationäres Endgerät (1:5)	81 %	90 %	100 %			

Tabelle 11: Übersicht Kennzahlen und Ziele

Anhang

Anhang 1 Gesamtausgaben des MEP unter Berücksichtigung der Ersatzbeschaffungen für vorhandene Medientechnik getrennt nach Ergebnis- und Finanzhaushalt.**Auswirkungen Ergebnishaushalt**

	2020	2021	2022	2023	2024
Erträge MEP gesamt	112.772	353.134	480.724	503.370	526.016
veranschlagte Erträge	450.000	0	0	0	0
Mehrerträge	-337.228	353.134	480.724	503.370	526.016
Aufwendungen MEP gesamt	807.958	1.149.567	1.042.463	1.108.250	1.103.847
veranschlagte Aufwendungen	697.360	315.720	315.720		
Mehraufwendungen	110.598	833.847	726.743	1.108.205	1.103.547
Saldo Mehrerträge und -aufwendungen	-447.826	-480.713	-246.019		

Auswirkungen Finanzhaushalt

	2020	2021	2022	2023	2024
lfd. Einzahlungen MEP gesamt	0	0	0	0	0
geplante lfd. Einzahlungen	450.000	0	0		
lfd. Mehreinzahlungen	-450.000	0	0		
laufende Auszahlungen MEP gesamt	602.000	579.927	315.098	353.980	322.672
geplante lfd. Auszahlungen	688.000	297.000	297.000		
lfd. Mehrauszahlungen	-86.000	282.927	18.098	353.980	322.672
Saldo der lfd. Mehreinzahlungen und -auszahlungen	-364.000	-282.927	-18.098		

Das MEP hat zusätzlich zum laufenden Bereich auch Auswirkungen auf den investiven Teil des Finanzhaushaltes, so dass sich bei Umsetzung des MEP zusätzliche Kreditbedarfe ergeben.

	2020	2021	2022	2023	2024
investive Einzahlungen MEP	1.127.720	1.275.900	0	226.460	0
geplante investive Einzahlungen	0	0	0		
investive Mehreinzahlungen	1.127.720	1.275.900	0		
investive Auszahlungen MEP	2.059.576	1.577.247	0	269.053	0
geplante investive Auszahlungen	93.600	0	0		
investive Mehrauszahlungen	1.965.976	1.577.247	0	269.053	0
benötigte zusätzliche Kreditaufnahmen	-838.256	-301.347	0	-42.593	0

Anhang 2 Ausgangssituation an den einzelnen Schulen (Stand 03/2019)

	Stufe 1		Stufe 2		komplett	Präsentationsgeräte	Lehrkräfte-Endgeräte	Stufe 3		Stufe 4	
	3.000	16.000	>= 100.000	Glasfaser				Teilausleuchtung	Geplant Interner Server	Interner Server	projektorbezogene Endgeräte
Berufliche Schule, Lübsche Straße 107, 23686 Wismar				nein		2					
Berufliche Schule, Mozartstraße 54, 23668 Wismar				nein		1					
Berufliche Schule, Lindenstraße 15, 23968 Zerow						1					
Gymnasium „Am Tammenberg“, Reihnaer Straße 51, 23936 Grevesmühlen			01.09.2020			6					
Gymnasium Gadebusch, Agnes-Karil-Straße 20, 19205 Gadebusch			01.11.2020			5					
Ernst-Barlach-Gymnasium, Goetheplatz 5, 23923 Schönberg			01.10.2020			15		IServe Portal L			
Gymnasium „Am Sonnenkranz“, A.-Bebel-Allee 9, 23992 Neukloster			01.09.2019			5				2x I-Pad Koffer (15)	
Große Stadtschule „Geschwister Scholl“, Schulstraße 9/11, 23966 Wismar			nein			6			IServe Portal L	2x I-Pad Koffer (15)	I-Pad ab Klasse 7 (25)
Gerhart-Hauptmann-Gymnasium, Dahlmannstraße 40, 23966 Wismar			nein			2		IServe Portal L			
Schule mit Förderschwerpunkt - Lernen - „An den Linden“, Wismarsche Straße 124, 23938 Grevesmühlen			01.09.2020			3					
Schule mit dem Förderschwerpunkt - Lernen - „Johann-Heinrich-Pestalozzi“, Agnes-Karil-Straße 6-8, 19205 Gadebusch			01.11.2020			2					
Schule mit dem Förderschwerpunkt - Lernen - „Anne Frank“, R.-Hartmann-Straße 13, 23923 Schönberg			01.10.2020			1					
Schule mit dem Förderschwerpunkt - Lernen - „Fritz D. v. Schulenburg“, Alte Gärtnerei 1, 23992 Neukloster			01.09.2019			0					
Schule mit Förderschwerpunkt - geistige Entwicklung - „Am Wallberg“, Neuendorfer Weg 5, 23974 Neuburg			01.09.2019			0					
Schule mit Förderschwerpunkt - Lernen - „Claus Jesau“, L.-Hermann-Straße 5, 23968 Wismar			nein			3					
Überregionales Förderzentrum mit dem Förderschwerpunkt „Sehen“ mit angeschlossenen Internat, A.-Bebel-Allee 7, 23992 Neukloster			01.09.2019			1					
Integrierte Gesamtschule „Johann Wolfgang v. Goethe“, Bei der Klosterkirche 6, 23666 Wismar			nein			6					

Tabellen und Abbildungen

Tabelle 1: Übersicht Schulen in Trägerschaft des LK NWM

Tabelle 2: Ausgangssituation an den einzelnen Schulen (Stand 03/2019)

Tabelle 3: Kennzahlen Ausstattung IST (Stand 03/2019)

Tabelle 4: Reaktions- und Wiederherstellungszeiten

Tabelle 5: Kosten nach MEP-Stufen in Euro

Tabelle 6: Kosten nach Finanzierungsmöglichkeit in Euro

Tabelle 7: Kosten nach Jahren im Planungszeitraum in Euro

Tabelle 8: Kosten nach Jahren und kommunalem Mitteleinsatz im Planungszeitraum in Euro

Tabelle 9: Mittel für Ersatzbeschaffung vorhandener Medientechnik im Planungszeitraum in Euro

Tabelle 10: Übersicht über frühestmöglichen Glasfaseranschluss der Schulstandorte

Tabelle 11: Übersicht Kennzahlen und Ziele

Abbildung 1: Datennetze – Quelle: Kooperationsprojekt Schul-IT

Abbildung 2: Pädagogischer Server im Schulnetzwerk

Abbildung 3: Übersicht Support-Level

Abbildung 4: Kreismedienzentrum NWM

Abkürzungsverzeichnis

AfA	Absetzung für Abnutzung
AP	Access Point
BSZ Nord	Berufsschulzentrum Nord
BYOD	Bring Your Own Device
CMS	Content Management System
Gbit/s	Gigabit pro Sekunde
GYM	Gymnasium
HH-Jahr	Haushaltsjahr
IGS	Integrierte Gesamtschule
IQ MV	Institut für Qualitätsentwicklung Mecklenburg-Vorpommern
IT	Informationstechnik
KMK	Kultusministerkonferenz
KMZ	Kreismedienzentrum
LAN	Local Area Network
LK NWM	Landkreis Nordwestmecklenburg
LMS	Learning Management System
MBK	Medienbildungskonzept
Mbit/s	Megabit pro Sekunde
MDM	Mobile Device Management
MEP	Medienentwicklungsplan
MPZ	Medienpädagogisches Zentrum
PoE	Power over Ethernet
QM	Qualitätsmanagement
RDS	Remote Desktop Services
RL DigitalPakt MV	Richtlinie zur Förderung der Digitalisierung der Schulen in M-V
ÜFZ Sehen	Überregionales Förderzentrum „Sehen“
WLAN	Wireless Local Area Network