

# Medienentwicklungsplan für die Schulen in der Trägerschaft des Landkreises Gießen

**2024 bis 2028**



#### Herausgeber

ifib consult GmbH

Am Fallturm 1

28359 Bremen

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

Gerichtsstand: Amtsgericht Bremen, HRB 26806 HB

Telefon: 0421 218-56590

Telefax: 0421 218-56599

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

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

Im Auftrag des Landkreises Gießen

#### Verantwortliches Projektteam

Nadine Knoke

Björn Eric Stolpmann

Lea Telle

#### Ansprechperson

Björn Eric Stolpmann

© ifib consult GmbH 2023

---

## Inhaltsverzeichnis

1	Ziel und Vorgehen.....	4
2	Ausgangslage.....	6
2.1	Vorgaben und bildungspolitische Einordnung .....	6
2.2	Landesweite Strategie für lernförderliche IT-Infrastrukturen .....	9
2.2.1	Umsetzung des DigitalPakt Schule in Hessen .....	10
2.2.2	Schule@Zukunft und Digitale Schule Hessen .....	13
2.2.3	Schulportal Hessen.....	15
2.2.4	Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften .....	16
3	Gesamtstrategie zu lernförderlichen IT-Infrastrukturen.....	18
4	Netz- & Basisinfrastruktur .....	21
4.1	Ausgangssituation .....	21
4.2	Schulnetze.....	21
4.3	Breitbandanbindung.....	22
5	Serverlösungen & Dienste.....	23
5.1	Ausgangssituation .....	23
5.2	Serverhardware .....	24
5.3	Schulserverlösung und Dienste .....	24
6	Hardwareausstattung.....	26
6.1	Ausgangssituation .....	26
6.2	Endgeräte .....	27
6.2.1	Get Your Own Device (GYOD).....	29
6.3	Peripherie .....	30
6.3.1	Präsentationstechnik.....	30
6.3.2	Druckerausstattung .....	31
6.3.3	MINT-Innovationsbudget .....	31
7	Software & Inhalte.....	32
7.1	Ausgangssituation .....	32
7.2	Ausstattungsstrategie.....	32
8	Fortbildungen & Qualifizierung .....	34
9	Betrieb & Support .....	36
9.1	Ausgangssituation .....	36
9.2	Informationssicherheit .....	37
9.3	Organisationsmodell.....	37
9.4	Ressourcenbedarf .....	40

---

10	Maßnahmen zur Umsetzung .....	41
11	Finanzierungsrahmen.....	43

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kompetenzfelder der KMK-Strategie.....	6
Abbildung 2: Digitale Schule Hessen Programmaufbau .....	14
Abbildung 3: Gesamtstrategie MEP Landkreis Gießen 2024-2028.....	19

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kostenschätzung LAN-Aktualisierung* .....	21
Tabelle 2: Kostenschätzung WLAN-Aktualisierung* .....	22
Tabelle 3: Kostenschätzung Breitbandbetrieb* .....	22
Tabelle 4: Kostenschätzung Serversysteme* .....	24
Tabelle 5: Kostenschätzung Lizenzen für zentrale Dienste* .....	25
Tabelle 6: Bestand Endgeräte* .....	26
Tabelle 7: Bestand Präsentationstechnik.....	27
Tabelle 8: Bestand Drucktechnik.....	27
Tabelle 9: Kostenschätzung Endgeräteausstattung* .....	29
Tabelle 10: Kostenschätzung Präsentationstechnik* .....	30
Tabelle 11 Kostenschätzung Innovationsbudget*.....	31
Tabelle 12 Kostenschätzung Support.....	40
Tabelle 13: Gesamtfinanzierungsrahmen .....	43

## 1 Ziel und Vorgehen

Mit der Fortschreibung und Weiterentwicklung des Medienentwicklungsplans (MEP) hat sich der Landkreis Gießen dazu entschlossen, einen strategischen Ansatz zu nutzen, um die Medienintegration an den Schulen im Landkreis Gießen über die nächsten Jahre weiter zu stärken und dafür den Schulen lernförderliche und moderne IT-Infrastrukturen bereitzustellen und zu unterhalten.

Für den Prozess der Medienentwicklungsplanung wurde ein bewährtes methodisches Vorgehen gewählt, das im ersten Schritt bei einer Bestandsaufnahme der vorhandenen IT-Ausstattung und der Organisation ihres Betriebs in den Schulen ansetzt. Diese erfolgte im Wesentlichen über Bestandslisten, die seitens des Schulträgers bereitgestellt worden sind und aggregiert ausgewertet wurden. In einem weiteren Schritt wurde in einem Review der bisherige Umsetzungsstand für den bestehenden Medienentwicklungsplan mit dem Schulträger und Vertretern der Schulen betrachtet und identifiziert, welche Maßnahmen und Produkte sich bewährt haben, welche weniger und wo sich noch nicht durch Maßnahmen hinterlegte Bedarfe während der Umsetzung ergeben haben.

An die Bestandsaufnahme schloss sich eine Bedarfsermittlung an, durch die Anforderungen der beteiligten Lehrkräfte in den Schulen an die künftige Ausstattung und ihren Betrieb erfasst wurden. Die Vorgaben des Landes Hessen sollten dabei in der Medienentwicklungsplanung und ihrer Umsetzung als Grundlage dienen und fanden Berücksichtigung. Weiterhin sollten die derzeitige Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen durch den Einsatz von digitalen Medien, die Förderung von Medienkompetenz sowie künftige Anforderungen hinsichtlich des Einsatzes von digitalen Medien im Unterricht Berücksichtigung finden. Dies folgt dem Zweck sicherzustellen, dass die durch den Schulträger bereitgestellten Ausstattungen auch adäquat von Lehrkräften sowie den Schülerinnen und Schülern genutzt werden können. Dazu wurde den Schulen in schulformspezifischen Workshops, Gelegenheit gegeben, ihre Einschätzung über die bisherige IT-Ausstattung und ihren Betrieb zu formulieren und Anforderungen an die zukünftige Ausstattung zu geben. Darauf aufbauend wird die weitere Vereinheitlichung dieser Strukturen angestrebt, um Synergieeffekte nutzbar zu machen, welche es ermöglichen, die Anforderungen der Digitalisierung von Schule und Unterricht mit einem angemessenen finanziellen und personellen Aufwand zu bewältigen.

Die SOLL-Konzeption beschreibt dann auf Basis der vorhandenen Ausstattung und unter maßgeblicher Berücksichtigung der Bedarfe die im Planungshorizont von fünf Jahren angestrebte IT-Ausstattung und ihr Organisationsmodell. Organisatorische, technische und pädagogische Anforderungen werden berücksichtigt und in ein Ausstattungs- und Betriebskonzept mit Kostenabschätzung überführt. Im Ergebnis steht ein Medienentwicklungsplan, welcher sich strukturell an die im Vorfeld genannten inhaltlichen Aspekte anlehnt und eine Strategie und Empfehlungen zur Umsetzung und Mengengerüste für die notwendigen Investitionen für Ersatz- und Neuausstattungen aufzeigt. Neben diesen werden auch die laufenden Kosten für den Betrieb und jährliche Abschreibungen über den betrachteten Zeitraum kalkuliert, welche Grundlage für die Haushaltsaufstellung des Landkreises sind.

**Hinweis**

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

## 2 Ausgangslage

Mit der Veränderung von zahlreichen Berufsbildern in der Arbeitswelt durch die digitale Transformation und die rasante Weiterentwicklung von Zukunftsthemen wie beispielsweise Künstliche Intelligenz, Machine Learning und Robotik, welche zunehmend Einzug in den Alltag halten, ist eine fundierte Medienbildung Grundvoraussetzung für eine aktive und mündige Teilhabe an der Gesellschaft. Der schulischen Bildung kommt hier eine Schlüsselrolle zu und damit auch den kommunalen Schulträgern, die mit der Ausstattung der Schulen die Rahmenbedingungen für guten Unterricht bieten müssen. Der zentrale Stellenwert digitaler Bildung in allen Phasen der Bildungsbiografie von Schülerinnen und Schülern wird dargestellt, um die nachfolgenden Ziele des MEP auf eine solide theoretische Grundlage zu stellen.

### 2.1 Vorgaben und bildungspolitische Einordnung

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



**Abbildung 1: Kompetenzfelder der KMK-Strategie**

In dem Strategiepapier werden die Chancen des Medieneinsatzes beispielsweise zur Förderung individualisierten sowie kollaborativen Lernens betont. Zudem wird auf die Wichtigkeit von Medien hingewiesen, da diese Auswirkungen auf die selbstbestimmte Teilhabe an Gesellschaft haben, sich auf Moral- und Wertvorstellungen auswirken, aber Kinder und Jugendliche auch Medienkompetenzen bräuchten, um sich selbst vor Gefahren und Risiken, die Medien mit sich bringen, schützen zu können. Konkrete Forderungen der KMK sind,

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

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

dass landesseitig Lehr- und Bildungspläne aktualisiert werden und die einzelnen Schulen Medienbildungskonzepte erarbeiten, in denen ihre spezifischen Anforderungen berücksichtigt werden und die Inhalte der Aus- und Fortbildung für Lehrkräfte im Hinblick auf medienpädagogische Kompetenzen aktualisiert werden.

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

*„Zukünftig gilt es, in jedem Unterricht an allen Schulen die Potenziale der digitalen Technologien durchgehend zu nutzen, um die Entwicklung fachlicher Kompetenzen aber auch der digitalisierungsbezogenen und informatischen Kompetenzen zu fördern und zu ermöglichen. [...] Für alle Schülerinnen und Schüler ist dabei in fachspezifischen und fachübergreifenden Lernprozessen insbesondere die Förderung von grundlegenden Kompetenzen vor dem Hintergrund der Digitalisierung und der Mediatisierung der Gesellschaft zu berücksichtigen. Dabei ist in allen Schulstufen auf die systematische Kompetenzentwicklung und die weitere Entwicklung zusätzlicher individualisierter Angebote zur Kompetenzförderung zu achten, um zuverlässige Grundlagen dafür zu schaffen, dass die erworbenen Kompetenzen in nachfolgenden Zusammenhängen weiterentwickelt werden können. Ein regelmäßiges Monitoring über die Kompetenzen ist erforderlich, um die Erreichung der Ziele der KMK-Strategie einzuschätzen und eine Basis zur Weiterentwicklung zu bieten.“ (KMK 2021: Lehren und Lernen in der digitalen Welt, S. 7f)<sup>3</sup>*

Unter Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge, die insbesondere der Individualität und Kreativität der Lernenden gerecht werden, sollte die Motivation und Lernfreude der Schülerinnen und Schüler gefördert werden. Schülerinnen und Schüler sollen Rückmeldungen zunehmend auch computergestützt erhalten, sodass das individualisierte Üben unterstützt wird. Hinsichtlich der Prozesse zur digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung sollen die Bereiche Unterrichts-, Organisations-, Personal-, Kooperations- und Technologieentwicklung auf Basis der pädagogischen Zielsetzung sinnvoll miteinander kombiniert werden. Im Kontext der beruflichen Bildung soll der Einsatz digitaler Technologien das Zusammenwirken verschiedener Lernorte ermöglichen und die Verknüpfung des schulischen und betrieblichen Lernens fördern. Konzepte für einen digital gestützten Unterricht sollen von den Landesinstituten entwickelt und den Schulen zur Verfügung gestellt werden.

Ferner, und relevant für die trägerseitige Medienentwicklungsplanung, wird IT-Infrastruktur in dem Beschluss als Arbeitsschwerpunkt aufgeführt und Voraussetzungen benannt, um die beschriebenen Perspektiven zur Weiterentwicklung für Lehren und Lernen in der digital geprägten Welt adäquat umzusetzen:

---

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

- „der stetige Ausbau flächendeckender und nachhaltiger sowie nutzungsfreundlicher schulischer IT-Infrastruktur, insbesondere zunächst der Ausbau eines zeitgemäßen Breitbandanschlusses für alle Schulen,
- die Ausstattung aller an Lehr-Lern-Prozessen Beteiligten mit digitalen Endgeräten inklusive des entsprechenden schulnahen Supports sowie
- die Sicherung und der Ausbau digitaler Vernetzungsstrukturen, die die Kommunikation und Kooperation zwischen allen an Lehr-Lern-Prozessen direkt und indirekt Beteiligten ermöglichen.“ (KMK 2021: Lehren und Lernen in der digitalen Welt, S. 32)<sup>3</sup>

Im Hinblick auf geeignete Governancestrukturen zur erfolgreichen Umsetzung und Nachhaltigkeit verwendet der Beschluss den Begriff Digital Leadership (ebd. S.18ff), führt insbesondere die Rollen der Schulleitung und Schulaufsicht auf. Aussagen bzw. Empfehlungen auf die Zusammenarbeit mit den Schulträgern sind allgemein gehalten, eine enge zuständigkeitssensitive und kompetenzbasierte Abstimmung wird von zentralem Stellenwert betrachtet.

*„Grundvoraussetzung für eine gelingende und nachhaltige Schulentwicklung in einer Kultur der Digitalität ist eine enge Kooperation aus Schulleitungen, Schulaufsicht und Schulträger, die die digitale Transformation von Schule als gesamtgesellschaftliche Aufgabe hoch priorisieren und sich wechselseitig beraten.“ (ebd. S.19)*

Mit dem Portfolio Medienbildungskompetenz<sup>4</sup> steht den hessischen Lehrkräften ein Rahmenkonzept als systematische Grundlage zur Verfügung, mit dem sie die während ihrer Aus- und Fortbildung erworbenen Medienbildungskompetenzen dokumentieren und ihr besonderes Engagement in diesem Bereich nachweisen können. Inhaltlich ist es an der KMK-Strategie orientiert und bezieht sich demnach auf Medien- und Medienbildungskompetenzen aus den Bereichen

- Medientheorie und Mediengesellschaft,
- Didaktik und Methodik des Medieneinsatzes,
- Mediennutzung,
- Medien und Schulentwicklung,
- Lehrrolle und Personalentwicklung.

Das Portfolio begleitet die Lehrkräfte durch sämtliche Phasen ihrer Lehrkräftebildung und bündelt alle Lernaktivitäten, die zum Aufbau von Medienbildungskompetenzen beigetragen haben, wie beispielsweise die Wahrnehmung entsprechender Module im Vorbereitungsdienst, die Teilnahme an thematisch relevanten Fortbildungs- und Beratungsangeboten im Rahmen der Lehrkräftefortbildung oder den Erwerb spezieller Zertifikate oder Weiterbildungen. Dieses Angebot ergänzt die Aufgabe der Schulen, den Erwerb diesbezüglicher Kompetenzen im Unterricht zu ermöglichen. Die Schulträger sind hingegen für eine bedarfsgerechte Ausstattung zuständig und somit übernehmen sie auch die Medienentwicklungsplanung. Das Hessische Kultusministerium hat hierzu eine Handreichung für die

---

<sup>4</sup> [https://medien.bildung.hessen.de/pomebiko/das\\_portfolio.html](https://medien.bildung.hessen.de/pomebiko/das_portfolio.html)

Schulen zur Umsetzung der KMK-Strategie herausgegeben.<sup>5</sup> Sie sieht vor, dass Schulen als Grundlage für die Medienentwicklungsplanung Medienbildungskonzepte schreiben, in denen die pädagogischen Szenarien sowie technischen Bedarfe dokumentiert werden. Diesbezügliche Unterstützung erhalten die Schulen im Landkreis Gießen im M@uszentrum (regionales Medienzentrum Gießen-Vogelsberg).

## 2.2 Landesweite Strategie für lernförderliche IT-Infrastrukturen

Das Hessische Kultusministerium (HKM) hat bereits zahlreiche Maßnahmen im Bereich der schulischen Medienbildung umgesetzt und sich dabei stets an den Kompetenzfeldern der KMK-Strategie orientiert. Die Rahmenbedingungen für den zielgerichteten pädagogischen Einsatz digitaler Medien wurden bereits 2001 durch das Land und seine Kommunen geschaffen. Diesbezüglich ermöglichte die landeseigene Initiative Schule@Zukunft sowohl Fortbildungsmaßnahmen und pädagogische Beratungen als auch finanzielle Unterstützung für den Ausbau der IT-Ausstattung und der digitalen Infrastruktur. 2019 wurde die Initiative durch das Programm Digitale Schule Hessen weiter ausgebaut. In Form eines landeseigenen Förderprogrammes baut das Land Hessen auf der Vereinbarung zum DigitalPakt Schule des Bundes auf und erhöht die vom Bund zur Verfügung stehenden Mittel von 372 Millionen Euro um weitere 25 %.<sup>6</sup>

*„Bildung und Digitalisierung haben für die Landesregierung einen herausragenden Stellenwert. Dem tragen wir mit unserem Programm ‚Digitale Schule Hessen‘ Rechnung. Wir ergreifen die Chancen der Digitalisierung, ohne auf Bücher und bewährte Lernmethoden zu verzichten. Das Programm ist als lernendes System konzipiert, um offen für Veränderungen zu sein und vor allem aktuell zu bleiben. Wir gründen einen neuen Praxisbeirat Digitalisierung, in dem Schulpraktiker fest eingebunden sind und so ihre Erfahrungen und Expertise einbringen können.“<sup>7</sup>*

---

<sup>5</sup> <https://kultusministerium.hessen.de/infomaterial/Praxisleitfaden-Medienkompetenz-Bildung-in-der-digitalen-Welt>

<sup>6</sup> <https://digitale-schule.hessen.de/digitale-infrastruktur-und-verwaltung/digitalpakt/verteilung-der-kontingente>

<sup>7</sup> <https://kultusministerium.hessen.de/presse/pressemitteilung/landesregierung-stellt-programm-digitale-schule-hessen-vor-1>

Das übergeordnete Ziel des Programmes ist es, Schulen mit einer digitalen Grundausstattung zu versorgen, die auf pädagogischen Konzepten basiert und von adäquat ausgebildeten Lehrkräften zielgerichtet eingesetzt wird.

### Pilot-Schulfach „Digitale Welt“

Im Schuljahr 2022/2023 pilotierte Hessen das neue Unterrichtsfach „Digitale Welt“ in der Jahrgangsstufe 5. An der Erprobung waren 12 weiterführende Schulen und rund 70 Klassen beteiligt, die wissenschaftlich begleitet wurden. Im Schuljahr 2023/2024 wurde weiteren Schulen die Teilnahme an dem Schulversuch „Digitale Welt“ ermöglicht, darunter auch die Theo-Koch-Schule Grünberg und die Clemens-Brentano-Europaschule Lollar aus dem Landkreis Gießen. Das Fach verbindet grundlegende Kompetenzen der Informatik mit ökonomischer und ökologischer Bildung.

## 2.2.1 Umsetzung des DigitalPakt Schule in Hessen

Der DigitalPakt Schule des Bundes stellt dem Land und den hessischen Schulträgern rund 496 Mio. € für die Digitalisierung der Schulen bereit.<sup>8</sup> Zur Umsetzung beschloss der hessische Landtag 2019 das Hessische Digitalpakt-Schule-Gesetz. Am 19.11.2019 wurde dazu eine entsprechende Förderrichtlinie veröffentlicht.<sup>9</sup> Demnach können Antragsberechtigte folgende Maßnahmen beantragen:<sup>10</sup>

- Aufbau/Optimierung der digitalen Vernetzung in Schulgebäuden und auf dem Schulgelände,
- Einrichtung von schulischem WLAN,
- Aufbau/Weiterentwicklung digitaler Lehr-Lern-Infrastrukturen, die das Landesangebot sinnvoll ergänzen (Lernplattformen wie das hessische Schulportal, Cloudlösungen),
- Anzeige- und Interaktionsgeräte zum Betrieb in der Schule, wie interaktive Tafeln und gerätgesteuerte Displays (ausgenommen sind Geräte für vorrangig verwaltungsbezogene Funktionen),
- Digitale Arbeitsgeräte, insbesondere für die technisch-naturwissenschaftliche Bildung oder die fachrichtungsbezogene Bildung an berufliche Schulen,
- Schulgebundene Notebooks und Tablets basierend auf der Vorlage pädagogischer Konzepte und dem Nachweis der vorhandenen digitalen Infrastruktur (ausgenommen sind mobile Endgeräte für vorrangig verwaltungsbezogene Funktionen),
- Systeme, Werkzeuge und Dienste zur Bereitstellung und Sicherung der Service-Qualität bestehender und neu zu entwickelnder digitaler Infrastrukturen,

<sup>8</sup> Vgl. <https://www.digitalpaktschule.de/de/hessen-1792.html> [Mai 2023]

<sup>9</sup> Vgl. <https://www.digitalpaktschule.de/de/hessen-1792.html> [Mai 2023]

<sup>10</sup> Vgl. [https://digitale-schule.hessen.de/sites/digitale-schule.hessen.de/files/2022-09/foerderrichtlinie\\_digitalpakt\\_schule\\_stanz\\_20112019\\_0.pdf](https://digitale-schule.hessen.de/sites/digitale-schule.hessen.de/files/2022-09/foerderrichtlinie_digitalpakt_schule_stanz_20112019_0.pdf) [Mai 2023]

- Einrichtung von Strukturen für die professionelle Administration und Wartung digitaler Infrastrukturen.

Bedingt durch die Herausforderungen, die aus der COVID-19-Pandemie resultierten, wurde der DigitalPakt Schule außerdem um drei Zusatzvereinbarungen (Corona-Hilfe I-III) erweitert. Am 04.07.2020 trat die Vereinbarung „Corona-Hilfe I: Sofortausstattung“ in Kraft. Basierend auf dem Aspekt der Bildungsgerechtigkeit hatte sie zum Ziel, alle Schülerinnen und Schüler mit digitalen Endgeräten auszustatten, sodass jedem die Teilhabe an digitaler Bildung ermöglicht wurde. Demnach verfügen die Schulen über Notebooks, die sie an Schülerinnen und Schüler verleihen, die zu Hause über kein eigenes Endgerät verfügen. Des Weiteren sollen Schulen darin unterstützt werden, Lehrmaterialien online zu erstellen. Die Ausstattung für diese Form der Lehrinhalte umfasst zum einen Hard- und Softwarekomponenten, wie beispielsweise Aufnahmetechniken und Bearbeitungssoftware, sowie Schulungen, wenn diese erforderlich sind. Im Rahmen der Vereinbarung wurden vom Bund insgesamt 500 Millionen Euro bereitgestellt, wovon etwa 37 Millionen Euro für das Land Hessen veranschlagt wurden.<sup>11</sup> Die darauffolgende Vereinbarung „Corona-Hilfe II: Administration“ folgte im November 2020. Diese fokussiert die Förderung von Administratorinnen und Administratoren, die an Schulen für die digitale Technik und den diesbezüglichen lokalen Support verantwortlich sind. Zusätzlich verpflichteten sich die Länder neben dem Ausbau digitaler Fortbildungen für Lehrkräfte, diese zu bilanzieren und dem Bund zurückzumelden, sodass Qualifizierungsaufwände von Lehrkräften nachvollziehbar werden.<sup>12</sup> Am 28. Januar 2021 trat abschließend die dritte Bund-Länder-Vereinbarung „Corona-Hilfe III: Leihgeräte für Lehrkräfte“ in Kraft. Mit weiteren 500 Millionen Euro werden die Schulen in diesem Rahmen darin unterstützt, Lehrkräfte mit Dienstgeräten auszustatten.<sup>13</sup>

Die zur Verfügung stehenden Mittel sind durch die öffentlichen Schulträger in Hessen vollständig beantragt worden. Inzwischen sind 77 Prozent der Schulen an das Highspeed-Netz angeschlossen und 99 Prozent der beantragten Geräte an die Schulen ausgeliefert. Ferner wurden in Hessen 87.300 Tablets und Notebooks für bedürftige Schülerinnen und Schüler bereitgestellt.<sup>14</sup>

Der Landkreis Gießen hat die zur Verfügung stehenden Mittel aus dem DigitalPakt Schule unter anderem für Infrastrukturmaßnahmen, wie die Neueinrichtung und Anpassung der vorhandenen EDV-Infrastruktur, sowie zur Beschaffung von Accesspoints zur WLAN-Abdeckung der Fach- und Klassenräume der Schulen eingesetzt. Für die Administration digitaler Endgeräte wurden außerdem MDM-Lifetime-Lizenzen beschafft. Weiter wurde für die Klassen- und Fachräume Präsentationstechnik und den pädagogischen Einsatz digitale Endgeräte (stationär und mobil) beschafft.<sup>15</sup> Die Mittel aus dem Digitalpakt sind jedoch in Anbetracht der erheblichen finanziellen Aufwendungen im Zusammenhang mit der digitalen Ausstattung der Schulen nicht ausreichend, sodass seitens des Landkreises Gießen aktuell bereits in erheblichem Umfang eigene Mittel des Schulträgers für die weitere digitale

---

<sup>11</sup> <https://www.digitalpaktschule.de/de/corona-hilfe-i-sofortausstattung-1762.html>

<sup>12</sup> <https://www.digitalpaktschule.de/de/corona-hilfe-ii-administration-1768.html>

<sup>13</sup> <https://www.digitalpaktschule.de/de/corona-hilfe-iii-leihgeraete-fuer-lehrkraefte-1772.html>

<sup>14</sup> <https://kultusministerium.hessen.de/Presse/Digitalisierung-in-Schulen-geht-konsequent-weiter>

<sup>15</sup> <https://www.wibank.de/resource/blob/wibank/561268/11c42f0f86368a74844491c0f9b886fb/foerderliste-digitalpakt-oeffentliche-schultraeger-20210810-data.pdf>

Ausstattung Schulen sowie für den Support eingesetzt werden müssen. Da die digitale Ausstattung der Schulen eine Daueraufgabe für die Schulträger darstellt, die mit erheblichen Kosten für Ausstattung und Personal verbunden ist, ist eine Fortsetzung des Digitalpakts Schule nicht nur für den Landkreis Gießen, sondern für alle Schulträger in Deutschland elementar.

Die Umsetzung des Digitalpakts Schule unterstützt die bereits zahlreich unternommenen Initiativen der Hessischen Landesregierung, die digitale Infrastruktur der hessischen Schulen stärker auszubauen und zu optimieren. Diesbezüglich lässt sich auf die folgenden bereits bestehenden Fördermaßnahmen verweisen:<sup>16</sup>

- **Breitbandanbindung der Schulen:** Schwerpunkt der Fördermaßnahmen ist der Breitbandausbau an Schulen, um die technische Grundvoraussetzung des digitalen Lernens zu gewährleisten. Darüber hinaus ist im Rahmen der Gigabit-Strategie des Landes der Ausbau von WLAN-Netzen in Schulen und Bildungseinrichtungen beabsichtigt.
- **Kommunales Investitionsförderprogramm II „KIP macht Schule“:** Basierend auf notwendigen Sanierungsmaßnahmen wurde den hessischen Kommunen ein Gesamtvolumen von 558 Millionen Euro für Investitionen in die digitale Schulinfrastruktur zur Verfügung gestellt.<sup>17</sup>
- **Lernmittelfreiheit & Bildungs- und Teilhabepaket:** Hessen ist eines der vier Bundesländer, in denen die Lernmittelfreiheit besteht, sodass Lernmaterialien im analogen und digitalen Format nicht auf Kosten der erziehungsberechtigten Personen angeschafft werden müssen, sondern von den Schülerinnen und Schülern an den Schulen ausgeliehen werden können. Davon ausgenommen sind Geräte wie Taschenrechner, Schreib- und Zeichenmaterialien, etc.<sup>18</sup> Auch digitale Endgeräte fallen nicht unter die Lernmittelfreiheit. Bei Schülerinnen und Schülern, deren erziehungsberechtigte Personen über ein geringes Einkommen verfügen oder bestimmte Sozialleistungen beziehen, wird der Schulbedarf durch das Bildungs- und Teilhabepaket unterstützt. Diesbezüglich erhalten die Schülerinnen und Schüler einen jährlichen Zuschuss von 150 €.<sup>19</sup>
- **Schule@Zukunft:** Die inzwischen beendete Medieninitiative Schule@Zukunft fokussierte den Ausbau einer zukunftsgerechten Bildungsinfrastruktur durch die Versorgung von Schulen mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien.<sup>20</sup>

Gemäß des HKM soll die Umsetzung der Maßnahmen auf einer ganzheitlichen Basis erfolgen, sodass bestehende und neue Angebote miteinander harmonisieren.

---

<sup>16</sup> <https://bildungsklick.de/schule/detail/kultusminister-lorz-begruesst-einigung-beim-digitalpakt>

<sup>17</sup> [https://finanzen.hessen.de/sites/finanzen.hessen.de/files/2021-11/kip\\_macht\\_schule\\_-\\_faq-liste\\_stand\\_maerz\\_2021.pdf](https://finanzen.hessen.de/sites/finanzen.hessen.de/files/2021-11/kip_macht_schule_-_faq-liste_stand_maerz_2021.pdf)

<sup>18</sup> <https://kultusministerium.hessen.de/schulsystem/lernmittelfreiheit>

<sup>19</sup> <https://soziales.hessen.de/Soziales/Sozialpolitik/Bildungs-und-Teilhabepaket>

<sup>20</sup> [https://www.bildungsserver.de/innovationsportal/innovationsprojekt.html?innovationsprojekte\\_id=683](https://www.bildungsserver.de/innovationsportal/innovationsprojekt.html?innovationsprojekte_id=683)

Zusammenfassend ist hervorzuheben, dass der DigitalPakt Schule primär den Aufbau der Netzinfrastruktur von Schulen fokussiert. Darüber hinaus werden über den DigitalPakt Schule auch landesübergreifende Projekte gefördert, die in Hessen genutzt werden können. Der einheitliche Vermittlungsdienst VIDIS<sup>21</sup> des FWU unterstützt Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte beispielsweise in der komfortablen und sicheren An- und Abmeldung bei unterschiedlichen Systemen und Online-Diensten. Die länderübergreifende Bildungsmedieninfrastruktur SODIX<sup>22</sup> ermöglicht zudem unter Verwendung der offenen Bildungsmediathek MUNDO die Bereitstellung, Suche und Nutzung von Bildungsmedien auf Basis ausgewählter Quellen<sup>23</sup>.

### 2.2.2 Schule@Zukunft und Digitale Schule Hessen

Die Medieninitiative Schule@Zukunft wurde 2001 im Rahmen eines Länderprojekts durch das Land Hessen initiiert. Basierend auf den Blickwinkeln innerer und äußerer Schulangelegenheiten arbeiten das Land und die kommunalen Schulträger gemeinsam an der Weiterentwicklung der Medienbildung und betrachten die dafür notwendigen und zukunftsgerichteten Aspekte der Bildungsinfrastruktur.

Übergeordnet verfolgt das Programm das Ziel, einen Beitrag zum Erreichen des internationalen Bildungsstandards zu liefern und fokussiert hinsichtlich der Realisierung die folgenden Schwerpunkte<sup>24</sup>:

- Verbesserung der IT-Ausstattung der Schulen sowie des technischen und pädagogischen Supports,
- Vermittlung von Medienkompetenz in allen Phasen der Lehrkräftebildung (Portfolio Medienbildungskonzept) sowie
- Projekte und Maßnahmen zum Unterricht mit neuen Lehr- und Lernmethoden unter Einbeziehung digitaler Medien.

Aufgrund der rapiden Zunahme an Digitalisierungsprozessen innerhalb der Gesellschaft, änderten sich parallel dazu stetig die Anforderungen, sodass das Land und seine Kommunen in einem ständigen Austausch über den Ausbau der Maßnahmen zueinanderstanden. 2017 wurde die Initiative evaluiert.<sup>25</sup>

Die Ziele und bisher erreichten Resultate der Medieninitiative Schule@Zukunft gehen nahtlos in das Landesprogramm „Digitale Schule Hessen“ über, welches unter anderem zur Realisierung des Hessischen DigitalPakt Schule initiiert wurde. Basierend auf dem Ziel, die bereits bestehenden Landesmaßnahmen zu harmonisieren und die hessischen Schulen umfassend und nachhaltig voranzubringen, erweitert das Land den finanziellen Rahmen des DigitalPakt Schule um eine Eigenbeteiligung von weiteren 25 %, anstelle der vom Bund geforderten 10 %. Die entsprechende Förderrichtlinie wurde am 02.12.2019 verabschiedet. Im

---

<sup>21</sup> <https://fwu.de/projekte/vidis-2/>

<sup>22</sup> <https://fwu.de/projekte/sodix-mundo/>

<sup>23</sup> <https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/ifib-lernplattformen-final.pdf>

<sup>24</sup> [https://www.bildungserver.de/innovationsportal/innovationsprojekt.html?innovationsprojekte\\_id=683](https://www.bildungserver.de/innovationsportal/innovationsprojekt.html?innovationsprojekte_id=683)

<sup>25</sup> Die Evaluierung wurde von der ifib consult GmbH durchgeführt. Vgl. <https://www.ifib.de/projekte/detail/evaluation-der-hessischen-medieninitiative-schulezukunft>

Rahmen der Antragstellung reichen die individuellen Schulen neben ausgearbeiteten pädagogisch-technischen Einsatzkonzepten auch ein Medienbildungskonzept ein. Die folgende Abbildung skizziert den Programmaufbau der Digitalen Schule Hessen:



**Abbildung 2: Digitale Schule Hessen Programmaufbau<sup>26</sup>**

Ziel des Programmes ist es, die digitale Grundausstattung wie Breitbandanschlüsse, WLAN und Präsentationsmedien auf Basis der pädagogischen Konzepte auszurichten und zu gewährleisten, dass diese von gut ausgebildeten Lehrkräften zielgerichtet eingesetzt werden.

Zusammengesetzt aus den vier folgenden Bausteinen, umfasst das Programm die darin aufgeführten Ziele und Vorhaben:

- **Pädagogische Unterstützung:** Die Schulen werden hinsichtlich der Erstellung und Überarbeitung individueller Medienbildungskonzepte unterstützt und fachlich beraten. Zudem wird eine landesweite pädagogische Lern- und Arbeitsplattform aufgebaut (vgl. Abschnitt 2.2.3) Die folgenden Vorhaben werden im Rahmen der schulischen Unterstützung umgesetzt:
  - Erhöhung der Ressourcen der Fachberatung Medienbildung,
  - Verdopplung des Fortbildungsbudgets der Schulen,
  - Zusätzlicher Pädagogischer Tag „Digitale Schule“,
  - Ausweitung des Fortbildungsangebots insbesondere zum Einsatz digitaler Medien im Fachunterricht,
  - Regionale Fachforen und Landesfachtag,
  - Fortbildung für Schulleitungen.
- **Gut ausgebildete Lehrkräfte:** Für die adäquate Vorbereitung der Lehrkräfte werden sowohl das Fortbildungsangebot wie auch die landesweiten Angebote zum fachdidaktischen Einsatz digitaler Medien erweitert. Diesbezüglich sollen Lehrkräfte an mindestens einer Fortbildung zur Medienbildung oder zum Einsatz digitaler Medien teilnehmen.

<sup>26</sup> <https://digitale-schule.hessen.de/digitale-schule-hessen>

- **Medienkompetenz und Jugendmedienschutz:** Schülerinnen und Schüler werden zu „digitalen Schülerlotsen“/„Medienscouts“ ausgebildet, um sie im kritisch-reflexivem Umgang mit digitalen Medien zu fördern. Diesbezüglich wird es zum bereits bestehenden Landesangebot ergänzende Maßnahmen geben:
  - Angebot/Bündelung von medienpädagogischen Angeboten und Weiterbildungen, mit dem Ziel, auf dem aktuellen Stand der Medienkompetenz zu bleiben, diese zu stärken und darauf basierend digitale Medien verantwortungsbewusst zu nutzen
  - Einrichtung einer „Servicestelle für verantwortungsvolle Mediennutzung“ beim HKM
- **Technische Ausstattung – IT-Infrastruktur:** Orientiert am pädagogischen Bedarf wird die IT-Infrastruktur stetig ausgebaut, woraus die Entwicklung technischer Standards in Abstimmung mit den Schulträgern resultiert. Ziel ist es alle hessischen Schulen mit einer Glasfaseranbindung zu versorgen.

Ergänzend zu den vier genannten Bausteinen soll sich insbesondere in der Beruflichen Bildung der Schwerpunkt an dem Erwerb digitaler Kompetenzen orientieren, sodass die Lehrinhalte frühzeitig an die auf dem Arbeitsmarkt befindlichen digitalen Kompetenzanforderungen angepasst werden. Realisiert wird dieser Aspekt durch die Bildung einer gemeinsamen Allianz mit den Wirtschaftsverbänden, Unternehmen und dem Kompetenzzentrum Mittelstand 4.0 sowie der Förderung eines verstärkten Wissenstransfers zur Digitalisierung an der Schnittstelle zwischen den beruflichen Schulen und Betrieben.

### 2.2.3 Schulportal Hessen

Das Schulportal Hessen wurde 2018 in Form einer geschlossenen Plattform für alle Schulen des Landes eingeführt. Ziel der Plattform ist es, den Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern einerseits einen virtuellen Austausch zu ermöglichen und andererseits als Lehr- und Lernplattform zu fungieren, auf der Lehrkräfte ihren Unterricht organisieren können und Selbstlernangebote für Schülerinnen und Schüler bereitgestellt werden. Insbesondere die folgenden implementierten Funktionen sollen das tägliche Lehren und Lernen unterstützen <sup>27</sup>:

- Bereitstellung pädagogischer Inhalte und Materialien sowie audiovisueller Medien,
- Lernplattform und Selbstlernangebote für Schülerinnen und Schüler,
- Funktionen zur Unterrichtsplanung, Raumplanung und Vertretungsplanung,
- Möglichkeiten der Zusammenarbeit,
- orts- und zeitunabhängiger Zugriff,
- unkomplizierter Zugang durch Single-Sign-on.

Der Aufbau und die stetige Weiterentwicklung des Schulportals erfolgten in mehreren Phasen und orientierten sich dabei an den Bedürfnissen der Schülerinnen und Schüler hinsichtlich ihrer Lernprozesse und an den Lehrkräften bezüglich ihrer Planung und Durchführung des Unterrichts. Der aktuelle technische Stand des Portals deckt die folgenden vier Bereiche

---

<sup>27</sup> <https://digitale-schule.hessen.de/digitale-infrastruktur-und-verwaltung/schulportal-hessen>

sowie eine Anbindung an verschiedene Fremdsysteme ab. Nutzungsgruppen werden durch Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler, erziehungsberechtigte Personen und Lerngruppen mit individuellen Zugangsberechtigungen abgebildet <sup>28</sup>:

Das **Pädagogische Netzwerk** stellt didaktisch-methodische Szenarien vom PC-Raum bis hin zu schulweiten Softwareverteilungen bereit und kann nur innerhalb des internen pädagogischen Netzwerkes verwendet werden.

Der Bereich **Pädagogische Organisation** beinhaltet demgegenüber diverse pädagogische Prozesse, wie den Stunden- und Vertretungsplan, einen Schulkalender sowie Funktionen zur digitalen Dokumentation und Anwesenheitserfassung.

Das **Lernmanagementsystem** bündelt verschiedene Tools für die Umsetzung moderner Unterrichtsszenarien und Portfoliosysteme.

Der Bereich **Bildungsserver Hessen** bildet wiederum Material- und Lernarchive sowie schulübergreifende Gruppen ab.

**Angebundene Fremdsysteme**, wie beispielsweise die hessischen Medienzentren „Edu-pool“ werden über dieselben Zugangsdaten erreicht, sodass die Administration von Benutzerinnen- und Benutzerdaten seitens der Schule minimiert wird.

Laut Hessischem Kultusministerium nutzen zum aktuellen Zeitpunkt über 1.700 Schulen und mehr als 830.000 Personen die Anwendungen des Schulportals.<sup>29</sup>

#### 2.2.4 Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften

Im Rahmen des Programmes „Digitale Schule Hessen“ erhalten Lehrkräfte und Schulen in Form vielfältiger Fortbildungsangebote Anregungen, wie sie ihre Lernangebote und schulischen Interaktionen zukunftsgerichtet gestalten können. Den Lehrkräften werden Wege vorgestellt, digitale Medien auch in Form des Distanzlernens für einen handlungsorientierten Unterricht, der die Autonomie der Schülerinnen und Schüler stärkt, zu nutzen. Für die Umsetzung der Fortbildungsangebote hat das Hessische Kultusministerium die Hessische Lehrkräfteakademie beauftragt. Gemeinsam mit den staatlichen Schulämtern unterstützt diese die Schulen mit regional und landesweit aufeinander abgestimmten Angeboten.

Das aktuelle Fortbildungsangebot umfasst die folgenden Schwerpunkte<sup>30</sup>:

- Fortbildung und Beratung für den Einsatz des Schulportals Hessen,
- Fortbildungen und Beratung für die kompetenzorientierte Nutzung von Medien im Fachunterricht,
- Fortbildungen und Beratung für die Entwicklung einer zukunftsfähigen Lernkultur,
- Gestaltung (hybrider) pädagogischer Tage,
- Begleitung der Schulen bei der Entwicklung eines Medienbildungskonzepts,
- Fortbildung der schulischen IT-Beauftragten,

---

<sup>28</sup> <https://hessen.de/presse/hessens-schulen-zukunftsaehig-gestalten>

<sup>29</sup> <https://digitale-schule.hessen.de/digitale-infrastruktur-und-verwaltung/schulportal-hessen>

<sup>30</sup> <https://lehrkraefteakademie.hessen.de/fortbildung-und-beratung/ueberblick>

- Basisqualifikationen in den Kompetenzbereichen der KMK einschließlich Jugendmedienschutz und der Anwendung des Portfolios Medienbildungskompetenz.

Das Hessische Kultusministerium hat die Hessische Lehrkräfteakademie mit der Umsetzung von Konzepten zur Lehreraus- und -fortbildung im Bereich der Medienbildung und dem Realisieren von Projekten zur Medienbildung an Schulen beauftragt.

Die Hessische Lehrkräfteakademie und die Staatlichen Schulämter bieten landesweite und regionale Unterstützungsangebote für Lehrkräfte an, die in ihrem schulischen Alltag die pädagogischen Medien nutzen, ob zur Unterrichtsvorbereitung und zur Modulierung kompetenzorientierter Lehr-Lern-Szenarien oder zur medialen Kommunikation innerhalb und außerhalb ihrer Schule. Interessierte Lehrkräfte erhalten vielfältige Informationen für ihren täglichen Unterricht.

Die kommunalen Medienzentren bieten darüber hinaus vielfältige medienpädagogische Fortbildungsangebote für Lehrkräfte an. Inzwischen umfasst das Portfolio neben Präsenzveranstaltungen auch eine Vielzahl an Online-Angeboten. Eine Übersicht über aktuelle Angebote kuratiert das regionale Medienzentrum Gießen-Vogelsberg (M@uszentrum) auf seiner Website<sup>31</sup>.

Darüber hinaus bestehen seitens der Hessischen Lehrkräfteakademie mit allen hessischen Universitäten Kooperationsverträge über phasenübergreifende Qualifizierungsangebote für Lehrkräfte.

Ergänzend zu den oben aufgeführten Fortbildungen bietet die Hessische Landesstelle für Technologiefortbildung (HLfT) Qualifikationen für Lehrkräfte, IT-Beauftragte oder pädagogisches Personal an beruflichen Schulen an. Innerhalb der Fortbildungen lernen die Lehrkräfte Entwicklungsrichtungen der Arbeitswelt im Bezug von Digitalisierungsaspekten und der Industrie 4.0 kennen, um die Inhalte für den beruflichen Unterricht thematisch aufzuarbeiten und in Form eines kompetenzorientierten Unterrichtes umzusetzen.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> <https://mauszentrum.de/fortbildungen/>

<sup>32</sup> <https://lehrerfortbildung.hlft.hessen.de/digitalisierungsreihen/fortbildungsreihen-zur-digitalisierung/allgemeines>

### 3 Gesamtstrategie zu lernförderlichen IT-Infrastrukturen

Im Rahmen der Fortschreibung des Medienentwicklungsplans des Landkreises Gießen, welcher sich über den zeitlichen Horizont von 2024-2028 erstreckt, werden die folgenden Leitgedanken formuliert:

- *Der Schulträger begreift die digitale Ausstattung der Schulen als Daueraufgabe und entwickelt vor diesem Hintergrund die IT-Infrastrukturen an den Schulen kontinuierlich anhand der pädagogischen Anforderungen bedarfsgerecht weiter, um gute Rahmenbedingungen für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu bieten.*
- *Alle Schulen verfügen über ein flächendeckendes LAN- und WLAN-Netz sowie eine leistungsfähige Breitbandanbindung auf Glasfaser-Basis.*
- *Allen Schulen wird eine einheitliche Dienste-Landschaft auf Basis der eingeführten Schulserverlösung angeboten. Ergänzend kann das Schulportal des Landes genutzt werden.*
- *Computerräume bleiben an den weiterführenden und an der Kreisberufsschule für den Informatikunterricht und für spezielle Graphikanwendungen erhalten.*
- *Die Ausstattung der Schülerinnen und Schüler mit mobilen Endgeräten wird weiter vorangetrieben. Der Schulträger stellt den Schulen bedarfsgerecht eine Grundausstattung von mobilen Endgeräten zur Verfügung. Für eine 1:1-Ausstattung wird ein elternfinanziertes GYOD-Modell angeboten.*
- *Alle Unterrichtsräume erhalten moderne Präsentationstechnik und die Drucktechnik wird konsolidiert.*
- *Zur Förderung der Bildung in den MINT-Fächern kann kleinteilige Peripherie (z.B. Robotik-Sets, 3D-Drucker, VR-Brillen, Drohnentechnik, etc.) künftig über ein eigenes schulbezogenes Innovationsbudget ergänzt werden.*
- *Den Schulen wird eine ausreichende Ausstattung an Software, Apps und Lernmedien bereitgestellt.*
- *Ein zentrales Supportkonzept entlastet Lehrkräfte von Administrationsaufgaben und sichert einheitlich hohen Qualitätsstandard. Die Beschaffung folgt standardisierten und transparenten Prozessen.*

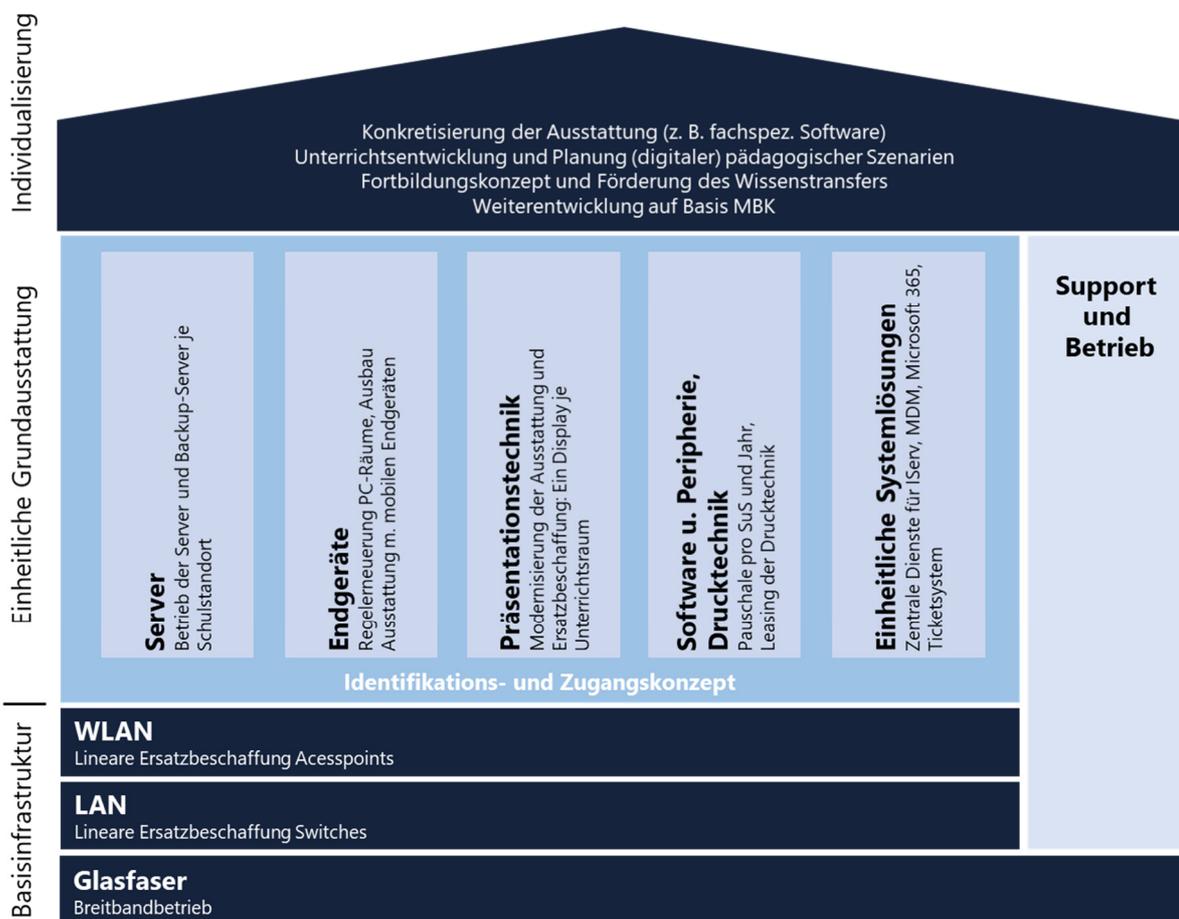
Die Leitgedanken implementieren die Eckpfeiler aus den vorhergehend beschriebenen rahmengebenden Papieren und Vorgaben. Grundsätzlich nehmen die Leitgedanken alle Schulstandorte in den Blick und sind daher als anvisierte Ziele im Planungshorizont für alle Schulen zu verstehen. Die Leitgedanken befinden sich im Landkreis Gießen überwiegend bereits in der Umsetzung, sodass die Ziele des MEP an die bereits vorhandenen Aktivitäten des Schulträgers anknüpfen.

Die Leitgedanken bilden die Grundpfeiler der Gesamtstrategie des Landkreises Gießen im Zusammenhang mit der digitalen Ausstattung der Schulen. Die Strategie setzt sich aus vier großen Bausteinen zusammen. Die Basisinfrastruktur bildet das Fundament mit der Aktualisierung bzw. der Nachverdichtung von aktiven Komponenten für das Fest- und Funknetz

auf Glasfaser-Basis an den Schulstandorten. Mit einer einheitlichen Grundausstattung wird eine wartungsfreundliche Umgebung geschaffen, die die Nutzbarmachung von Synergieeffekten vorsieht, verlässlichen Betrieb sichert, Erwartungskonformität bei den Nutzern und auch im IT-Support erhöht und flankierende Verwaltungs- sowie Abstimmungsprozesse effizient und lösungsfokussiert gestalten lässt. Zu der einheitlichen Grundausstattung gehören fünf Säulen, bei denen die angebotenen Lösungen sich durch Mengengerüste bzw. Homogenität auszeichnen und gleichzeitig Bedarfsorientierung gegeben ist:

- eine möglichst einheitliche Architektur im Hinblick auf die Serverlandschaft,
- Mengengerüste für die Versorgung mit Endgeräten (PCs und Tablets),
- eine flächendeckende und möglichst einheitliche Präsentationstechnik,
- Software im Hinblick auf Standardsoftware, die von vielen Schulen benötigt wird und auch ihr Management (Verteilung) sowie Bedarfe an Peripherie. Diese Säule ist in enger Verschränkung mit dem Baustein *Individualisierung* zu denken,
- die Versorgung mit einer möglichst einheitlichen Systemlösung und zentralen Diensten.

Regelerneuerung bzw. Ertüchtigung ist in den einzelnen Ausstattungsmerkmalen mitgedacht und in der Kalkulation vorgesehen.



**Abbildung 3: Gesamtstrategie MEP Landkreis Gießen 2024-2028**

Individuelle Bedarfe lassen sich beispielsweise auf schulformspezifische, profilspezifische oder fachspezifische Anforderungen zurückführen. Mit der Basisinfrastruktur und aufbauend auf der einheitlichen Grundausstattung können diese Bedarfe schlank in die IT-Systemlandschaft integriert und schnell einsatzfähig werden. Raum für Pilotprojekte oder andere Projekte mit Innovationscharakter sind unkomplizierter technisch einzustellen und lassen den Fokus auf ihre Umsetzung und ihren Erkenntnisgewinn und nicht ihre technische Bereitstellung zu. Darüber hinaus ergeben sich insbesondere an der Kreisberufsschule und an den Förderschulen oft hohe Individualisierungsbedarfe. Entsprechend wird im gesamtstrategischen Ansatz des MEP ein Baustein für schulindividuelle Bedarfe vorgesehen.

Die Gesamtstrategie wird mit einem auf die IT-Systemlandschaft ausgerichteten IT-Supportkonzept komplettiert. Ein fachkundiger, auskömmlich bemessener IT-Support ist notwendig, um digitale Medien nachhaltig zum selbstverständlichen Bestandteil von Schulorganisation und Unterricht zu machen. Dieser muss auf eine wartungsfreundliche IT-Systemlandschaft treffen, die sich durch hohe Qualität und Kompatibilität der verwendeten Komponenten auszeichnet. Die Aufgabenverteilung und interne Organisation im IT-Supportbereich als auch ihr Zusammenspiel mit den Schulen, mit weiteren Fachbereichen als organisationsentwicklerische Aufgabe zu verstehen, ist wichtiger Bestandteil der Umsetzung eines MEP. Hinweise zur Weiterentwicklung, basierend auf der Bestandsaufnahme, werden daher gegeben. Mit diesem gesamtstrategischen Ansatz und den Leitgedanken schafft der Landkreis Gießen eine wichtige Arbeitsgrundlage für die kommenden Jahre. Der MEP selbst stellt dabei ein zentrales Steuerungsinstrument dar, um unter den kreis- und schuleigenen Rahmenbedingungen eine lernförderliche und moderne IT-Infrastruktur aufzubauen und dauerhaft zu betreiben, die sich durch Verlässlichkeit sowie Flexibilität und Zukunftsorientierung auszeichnet.

## 4 Netz- & Basisinfrastruktur

### 4.1 Ausgangssituation

Hinsichtlich der Gebäudevernetzung der Schulen konnte im Vergleich zum Bestand des vorangegangenen Medienentwicklungsplanes (2019-2023) ein deutlicher Fortschritt erzielt werden. Mittlerweile verfügen 99% der Unterrichtsräume über eine LAN-Anbindung, während 90% der Unterrichtsräume mit WLAN ausgestattet sind. Der weitere WLAN-Ausbau ist abhängig von der Anbindung der Schulen an das Glasfasernetz. Bis spätestens Mitte 2024 wird eine vollständige WLAN-Abdeckung aller Unterrichtsräume an den Schulen angestrebt.

Zum aktuellen Zeitpunkt verfügen alle Schulen für den pädagogischen Bereich über einen T@School-Internetzugang der Telekom (bis maximal 16 Mbit/s). Kostenpflichtige Bandbreitenerhöhungen werden durch die Schulen finanziert. Damit zukünftig alle Schulen an das Glasfasernetz angebunden sind, ist ein diesbezüglich vollumfänglicher Ausbau bis Ende 2023 geplant. Die Umsetzung erfolgt in zwei Clustern, wovon das erste Cluster die Breitbandanbindung der Gesamtschulen, der Kreisberufsschule und einiger Grund- und Förderschulen umfasst. Das zweite Cluster, welches zwei Gesamtschulen und 37 Grund- und Förderschulen umfasst, soll bis Ende 2023 abgeschlossen werden.

Damit hat der Landkreis Gießen auf die steigenden Anforderungen der Vernetzung und Bandbreiten, die durch die künftig steigende Endgeräteanzahl und den zunehmenden Einsatz digitaler Medien über das Internet erforderlich sind, vorausschauend reagiert.

#### Leitgedanke

Alle Schulen verfügen über ein flächendeckend ausgebautes LAN- und WLAN-Netz sowie eine leistungsfähige Breitbandanbindung auf Glasfaser-Basis.

### 4.2 Schulnetze

Mit dem Abschluss des Vernetzungsausbaus für LAN und WLAN sowie der Herstellung von Breitbandanschlüssen für die Schulen sind alle Voraussetzungen für den Einsatz mobiler Endgeräte im Unterricht geschaffen.

Während der Laufzeit des MEP sind daher für die Schulnetze lediglich Aktualisierungen der aktiven Komponenten geplant. Im Bereich der LANs ist ein Austausch von insgesamt 500 Switchen einkalkuliert (100 pro Jahr). Bei Kosten von rund 400 Euro pro Switch fallen über die Laufzeit 212.365 Euro an.

**Tabelle 1: Kostenschätzung LAN-Aktualisierung\***

	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Aktualisierung Switche	100	100	100	100	100	500
	40.000 €	41.200 €	42.436 €	43.709 €	45.020 €	212.365 €
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>500</b>
	<b>40.000 €</b>	<b>41.200 €</b>	<b>42.436 €</b>	<b>43.709 €</b>	<b>45.020 €</b>	<b>212.365 €</b>

\* 3 Prozent Preissteigerung pro Jahr einkalkuliert

Alle noch benötigten Accesspoints für die flächendeckende WLAN-Ausstattung der Schulen im Landkreis Gießen wurden bereits im Jahr 2023 beschafft und werden abhängig von der Glasfaseranbindung der Schulen installiert. Im Bereich der WLANs müssen in der Laufzeit deshalb nur rund 220 Accesspoints aktualisiert werden. Bei Kosten von rund 850 Euro für einen Accesspoint mit einer 5 Jahreslizenz fallen über die Laufzeit 191.347 Euro an. In den Jahren 2026 bis 2028 müssen zusätzlich für rund 840 Bestands-Accesspoints die Lizenzen erneuert werden.

**Tabelle 2: Kostenschätzung WLAN-Aktualisierung\***

	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Aktualisierung	0	0	100	60	60	220
Accesspoints	- €	- €	84.872 €	52.451 €	54.024 €	191.347 €
Lizenzerneuerung	0	0	100	465	275	840
Accesspoints	- €	- €	31.827 €	152.435 €	92.854 €	277.117 €
<b>Gesamt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>220</b>
	- €	- €	116.699 €	204.886 €	146.879 €	468.464 €

\* 3 Prozent Preissteigerung pro Jahr einkalkuliert

### 4.3 Breitbandanbindung

Alle Schulen sollen bis Ende 2023 an das Glasfasernetz angeschlossen sein (Grund- und Förderschulen mit 500 Mbit/s, weiterführende und berufliche Schulen mit 1000 Mbit/s). Es fallen die in Tabelle 3 aufgeführten Leitungskosten an.

**Tabelle 3: Kostenschätzung Breitbandbetrieb\***

	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Grund- und Förderschulen	46.822 €	48.226 €	49.673 €	51.163 €	52.698 €	248.582 €
weiterführende Schulen	15.432 €	15.895 €	16.372 €	16.863 €	17.369 €	81.931 €
berufliche Schulen	3.086 €	1.637 €	1.686 €	1.737 €	1.789 €	9.935 €
<b>Gesamt</b>	<b>65.340 €</b>	<b>65.758 €</b>	<b>67.731 €</b>	<b>69.763 €</b>	<b>71.856 €</b>	<b>340.448 €</b>

\* 3 Prozent Preissteigerung pro Jahr einkalkuliert

## 5 Serverlösungen & Dienste

### 5.1 Ausgangssituation

Alle Schulen des Landkreises Gießen verfügen über die Schulserverlösung IServ. Die weiterführenden und beruflichen Schulen verwenden lokale Instanzen, über die auch das IDM realisiert wird, während die Grundschulen seit 2021 über die Schul-ID per Single-Sign-On Zugriff auf die Cloud-Lösung haben. Durch IServ wird unter anderem der Zugang zum Internet, kommunikative Funktionalitäten, wie E-Mail-Postfächer für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler sowie kollaborative Funktionen, wie eine Videokonferenzlösung und die zentrale Dateiablage bereitgestellt. Gemäß den Ergebnissen der Schulworkshops hat sich die Verwendung von IServ über alle Schulformen hinweg positiv etabliert. Um die Kommunikation mit den Eltern noch performanter abzubilden, wünschen sich die Schulen die Einführung von Elternaccounts. Auch das Medienzentrum M@AUS verwendet IServ über SSO, um weitere Dienste anzubinden.

Mit der Etablierung von IServ wurde das Ziel des vorangegangenen Medienentwicklungsplanes, eine einheitliche Schulserverlösung an allen Schulstandorten einzuführen, erreicht. Die angedachte Zentralisierung der Serverarchitektur wird zum aktuellen Zeitpunkt vom Schulträger hinsichtlich der Notwendigkeit überprüft. Das Mobile Device Management hingegen wird bereits über die Softwarelösung Jamf zentral organisiert.

Neben IServ nutzen die Schulen webbasierte Anwendungen der Microsoft Office 365-Suite. Während den meisten Lehrkräften und Schülerinnen und Schüler die Light-Version auf den iPads zur Verfügung steht, ist partiell auf den übrigen Endgeräten der Zugriff auf die vollumfängliche Version möglich. Zum aktuellen Zeitpunkt ist die Verwendung innerhalb der Schulformen unterschiedlich stark ausgeprägt. Insbesondere die Lehrkräfte der Grund- und weiterführenden Schulen äußerten den Bedarf, zukünftig den vollständigen Funktionsumfang auch auf den iPads zu benötigen.

#### Datenschutzkonforme Nutzung von Microsoft 365

Aus Sicht des Hessischen Beauftragten für Datenschutz und Informationssicherheit bestehen Bedenken gegen die Bereitstellung von Microsoft 365 für Schulen durch den Schulträger, da er der Auffassung ist, dass die Schulen als verantwortliche Stellen derzeit den Nachweis eines datenschutzrechtskonformen Betriebs nicht erbringen können. Er stellt daher die Anforderung, dass Schulträger, die Microsoft 365 für Schulen bereitstellen, die Anforderungen des Gremiums der unabhängigen deutschen Datenschutzaufsichtsbehörden des Bundes und der Länder (DSK) diesbezüglich anhand der Datenschutzvereinbarungen zu Microsoft 365 kritisch zu prüfen haben und offene Punkte und Fragen gemeinsam mit Microsoft als Vertragspartner zu klären.

Neben der Erweiterung des MS Office-Funktionsumfangs gaben die Schulen den Wunsch an, zukünftig vermehrt auf digital bereitgestellte Lehr- und Lernmaterialien, wie Schul- und Klassenbücher zugreifen zu können. Das über IServ bereitgestellte Modul zur Verwendung digitaler Schulbücher sei bereits vorhanden und könnte hinsichtlich der zur Verfügung ste-

henden Inhalte erweitert werden. Auch der Bereitstellungsbedarf digitaler Vertretungspläne, die über IServ abgebildet werden könnten, wurde über alle Schulformen hinweg deutlich. Grundsätzlich besteht der Wunsch, dass den Schulen Lizensierungen zentral durch den Schulträger bereitgestellt werden.

#### Leitgedanke

Allen Schulen wird eine einheitliche Dienste-Landschaft auf Basis der eingeführten Schulserverlösung angeboten. Ergänzend kann das Schulportal des Landes genutzt werden.

## 5.2 Serverhardware

Server-Hardware wird vorrangig für die lokalen IServ-Instanzen der Gesamtschulen benötigt. In den Jahren 2020 und 2021 wurden vier Systeme ausgetauscht. Ein Austausch weiterer elf Server-Systeme der restlichen Gesamtschulen und der Kreisberufsschule ist in den Jahren 2024 bis 2028 notwendig. Der Preis pro Server-System beläuft sich auf ca. 10.200 Euro pro Stück. Die Server besitzen grundsätzlich eine 5-jährige Vor-Ort-Garantie. Weiterhin wird eine Reserve für bis zu fünf Grundschulen eingeplant, die gegebenenfalls von der cloudbasierten IServ-Lösung auf eine lokale Serverlösung umsteigen werden. Insgesamt werden 172.278 Euro für die Aktualisierung der Server eingeplant.

**Tabelle 4: Kostenschätzung Serversysteme\***

	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Grund- und Förderschulen	1 10.200 €	1 10.506 €	1 10.821 €	1 11.146 €	1 11.480 €	5 54.153 €
weiterführende Schulen	0 - €	6 63.036 €	0 - €	4 44.583 €	0 - €	10 107.619 €
berufliche Schulen	0 - €	1 10.506 €	0 - €	0 - €	0 - €	1 10.506 €
<b>Gesamt</b>	<b>1 10.200 €</b>	<b>8 84.048 €</b>	<b>1 10.821 €</b>	<b>5 55.729 €</b>	<b>1 11.480 €</b>	<b>16 172.278 €</b>

\* 3 Prozent Kostensteigerung pro Jahr einkalkuliert

## 5.3 Schulserverlösung und Dienste

Die Dienstlandschaft basiert auf einer einheitlichen Schulserverlösung mit dem Produkt IServ. Die weiterführenden und beruflichen Schulen haben eine lokale Instanz, die auf einem Server in der Schule gehostet werden. Für die Grund- und Förderschulen wird eine cloudbasierte Variante genutzt. Die IServ-Strategie soll im neuen MEP fortgeführt und das gesamte System zukunftsfähig weiterentwickelt werden, z.B. durch die Integration von weiteren Lernmedien über die edupool-Anbindung. Ein zentraler Betrieb von IServ in einem Rechenzentrum (Campusnetz) ist aus Sicht des Schulträgers gegenwärtig nicht finanzierbar. Ergänzend wird als Kollaborationslösung im Landkreis Gießen derzeit Microsoft 365

für alle Schulen lizenziert. Sowohl IServ als auch Microsoft 365 werden über Abomodelle finanziert, für die jährliche Kosten anfallen.

### Schulportal Hessen

Grundsätzlich können die Schulen ergänzend auch das Schulportal des Landes Hessen nutzen. Dies ist insbesondere für Dienste sinnvoll, für die der Schulträger aktuell über IServ keine Lösung anbieten kann (z.B. digitales Klassenbuch).

Für die Administration von digitalen Endgeräten wird ein Mobile Device Management (MDM) eingesetzt für das einmalige Lizenzkosten je Endgerät anfallen. Das MDM wird beim Schulträger betrieben. Grundsätzlich können aber auch die Schulen Administrationsrechte erhalten, wenn dies seitens der Schule gewünscht wird. Für die Unterstützung des Supports ist ein Ticketsystem im Einsatz, für das jährliche Kosten anfallen.

**Tabelle 5: Kostenschätzung Lizenzen für zentrale Dienste\***

	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
iServ Server	45.553 €	46.919 €	48.327 €	49.777 €	51.270 €	241.845 €
iServ Cloud	51.422 €	52.965 €	54.554 €	56.191 €	57.876 €	273.008 €
MDM (Lizenz)	40.936 €	42.164 €	43.429 €	44.732 €	46.074 €	217.335 €
Microsoft 365	70.224 €	72.331 €	74.501 €	76.736 €	79.038 €	372.831 €
Ticketsystem	7.540 €	7.766 €	7.999 €	8.239 €	8.486 €	40.030 €
<b>Kosten</b>	<b>215.675 €</b>	<b>222.145 €</b>	<b>228.810 €</b>	<b>235.674 €</b>	<b>242.744 €</b>	<b>1.145.049 €</b>

\* 3 Prozent Preissteigerung pro Jahr einkalkuliert

## 6 Hardwareausstattung

### 6.1 Ausgangssituation

Hinsichtlich der Endgeräteausstattung verfügen die kreiseigenen Schulen des Landkreises Gießen aktuell über 10.510 PC-Systeme für den pädagogischen und verwaltungsbezogenen Betrieb. Neben den 7.584 Desktop-PCs und mobilen Endgeräten (2.721 PCs, 3.982 Notebooks und iPads für Schülerinnen und Schüler, 561 PCs für Lehrkräfte und 320 PCs für das Verwaltungspersonal), die dem Bestand bereits zugeordnet waren, wurden weitere 2.926 mobile Endgeräte (1973 Tablets und 953 Notebooks) über die Programme Annex I und III des Digitalpaktes Schule beschafft. Hinsichtlich der Verteilung skizziert sich die Ausstattung für den pädagogischen Bereich wie folgt: Die Grundschulen verfügen über 1094 Desktop-PCs und 3.522 mobile Endgeräte (Tablets und Notebooks), die den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung stehen. 264 Desktop-PCs sind den Lehrkräften zugeordnet und über das Förderprogramm Annex III wurden weitere 426 mobile Geräte beschafft. Den Schülerinnen und Schülern der Förderschulen stehen 123 Desktop-PCs und 255 mobile Endgeräte zur Verfügung. Die Lehrkräfte verfügen über 59 Desktop-PCs und 146 mobile Endgeräte. Die Gesamtschulen weisen einen Bestand von 1024 Desktop-PCs und 1.842 mobilen Endgeräten für Schülerinnen und Schüler auf, während die Lehrkräfte über 218 Desktop-PCs und 648 mobile Endgeräte verfügen. An der Kreisberufsschule sind 480 Desktop-PCs und 259 mobile Endgeräte für Schülerinnen und Schüler im Einsatz, während 20 Desktop-PCs und 74 mobile Endgeräte für den Lehrkräfte-Gebrauch vorgesehen sind.

Hinsichtlich der Hardwareausstattung wurden Standards definiert, sodass die Schulen entlang ihrer individuellen Anforderungen einheitliche Endgeräte über den zentral bereitgestellten Hardwarewarenkorb des Schulträgers beschaffen lassen können. Diese Standardisierung führt zu einer kosteneffizienteren Beschaffung und Wartung. Um den Regeltausch veralteter Geräte zu gewährleisten, wurde die Regelerneuerung zunächst auf den Zeitraum von sechs Jahren festgelegt. Der Schulträger möchte diesbezüglich prüfen, ob dieser Zyklus auch künftig sinnvoll ist oder ob das Aufrüsten der Geräte (beispielsweise um mehr Speicherkapazität) und damit die Verlängerung des Zeitraumes zielführender ist. Innerhalb der Workshops wurde deutlich, dass der Bedarf mobiler Endgeräte künftig weiter zunehmen wird. Alle Schulformen erachten den Ausstattungsbedarf bereits ab der ersten Jahrgangsstufe als notwendig. Teilweise werden an den weiterführenden Schulen bereits Modelle zur Bereitstellung einer 1:1 Ausstattung mit elternfinanzierten mobilen Endgeräten in Form von iPad-Klassen erfolgreich umgesetzt.

**Tabelle 6: Bestand Endgeräte\***

Schulform	Schüler PCs im Gebäude	Schüler Endgeräte Annex I	Lehrer PCs im Gebäude	Notebooks / iPads im Gebäude	Lehrer Endgeräte Annex III	PCs Verwaltung	PCs gesamt
Grundschulen	1094	502	264	2756	426	135	5177
Förderschulen	123	31	59	224	146	26	609
Gesamtschulen	1024	974	218	868	648	139	3871
Berufsbildende Schule	480	125	20	134	74	20	823
<b>Gesamt</b>	<b>2721</b>	<b>1632</b>	<b>561</b>	<b>3982</b>	<b>1294</b>	<b>320</b>	<b>10510</b>

\* Im Oktober 2023 wurden 1.500 weitere mobile Endgeräte für die Schulen im Landkreis Gießen beschafft. Die Geräte sind mittlerweile beim Landkreis Gießen eingetroffen und werden nach entsprechender Konfiguration an die Schulen ausgegeben. Zum Zeitpunkt der Erstellung des MEP konnten die Geräte noch nicht in der oben dargestellten Tabelle erfasst werden. Der Gerätebestand PCs insgesamt erhöht sich somit kurzfristig auf 12.010 Geräte.

## Präsentationstechnik und Peripherie

Zum aktuellen Zeitpunkt sind fast 94 Prozent der insgesamt 1.141 pädagogisch genutzten Unterrichtsräume mit digitaler Präsentationstechnik ausgestattet. Die diesbezügliche Ausstattung setzt sich aus 612 interaktiven Boards oder Beamern und 457 digitalen Tafelsystemen zusammen, ein Großteil davon bereits interaktiv.

**Tabelle 7: Bestand Präsentationstechnik**

Schulform	interaktive Boards oder Beamer	digitale Tafelsysteme
Grundschulen	230	129
Förderschulen	59	13
Gesamtschulen	309	276
Berufsbildende Schule	14	39
<b>Gesamt</b>	<b>612</b>	<b>457</b>

Hinsichtlich der Drucktechnik weisen die Schulen des Landkreises Gießen den Bestand von 762 Geräten auf, der sich über die Schulformen verteilt aus 549 Laserdruckern (schwarz/weiß), 103 Farblaserdruckern und 110 Scannern zusammensetzt. Die Einführung zentraler Netzwerkdrucker löste in den vergangenen Jahren den sukzessiven Austausch defekter Geräte an Einzelarbeitsplätzen ab. Die Schulen äußerten sich hinsichtlich der Zentralisierung positiv. Es bestehe allerdings der Bedarf, zukünftig sowohl ausgehend von den Endgeräten der Schülerinnen und Schüler als auch von den Lehrkräften Druckaufträge initiieren zu können. Der primäre Bedarf tendiere zudem zu der Ausstattung mit Multifunktionsgeräten.

**Tabelle 8: Bestand Drucktechnik**

Schulform	Laser-drucker (S/W)	Laser-drucker (Farbe)	Scanner	Peripherie insgesamt
Grundschulen	254	40	56	350
Förderschulen	61	7	14	82
Gesamtschulen	191	43	27	261
Berufsbildende Schule	43	13	13	69
<b>Gesamt</b>	<b>549</b>	<b>103</b>	<b>110</b>	<b>762</b>

### Leitgedanke

Computerräume bleiben an den weiterführenden Schulen und an der Kreisberufsschule für den Informatikunterricht und für spezielle Graphikanwendungen erhalten. Schülerinnen und Schüler sollen zunehmend über mobile Endgeräte verfügen. Für eine 1:1-Ausstattung wird ein elternfinanziertes GYOD-Modell angeboten. Alle Unterrichtsräume erhalten moderne Präsentationstechnik und die Drucktechnik wird konsolidiert. Kleinteilige Peripherie (z.B. Robotik, 3D-Druck, VR-Brillen, Drohnentechnik, etc.) kann über ein Innovationsbudget ergänzt werden.

## 6.2 Endgeräte

Hinsichtlich der PC-Räume besteht Konsens, dass diese für Spezialanwendungen (MINT-Bereich, Graphikanwendungen, etc.) an den weiterführenden Schulen zunächst erhalten

bleiben. An den Grundschulen sollen die PC-Räume zu Gunsten des flexiblen Einsatzes von mobilen Endgeräten im Unterricht sukzessive zurückgebaut werden. Die Ausstattung der Computerräume an den weiterführenden und der Kreisberufsschule soll insbesondere gegen Ende der Laufzeit des MEP noch einmal modernisiert werden:

- Gesamtschulen: 25 Arbeitsplätze pro PC-Raum, 2-3 PC-Räume pro Gesamtschule (momentan in Betrieb: 28 PC-Räume), Gesamtanzahl der Arbeitsplätze: 700 (Rechner + Monitor)
- Kreisberufsschule: 25 Arbeitsplätze pro PC-Raum, 3 PC-Räume (momentan in Betrieb: 3 PC-Räume), Gesamtanzahl der Arbeitsplätze: 75 (Rechner + Monitor)

In den Grundschulen sollen die Computerräume aufgrund der zunehmenden Ausstattung mit mobilen Endgeräten, die flexibel im Klassenraum eingesetzt werden können, in Übereinstimmung mit den Bedarfen der Schulen sukzessive auslaufen. Hier ist lediglich jährlich ein Satz von fünf Prozent für den Austausch defekter PCs für die Laufzeit des Medienentwicklungsplans vorgesehen. Die Nutzungsdauer beträgt durchschnittlich fünf Jahre, ausgehend von der aktuellen technischen Ausstattung und dem schulischen Bedarf. Die Kosten pro Arbeitsplatz belaufen sich aktuell auf 780 EUR, davon 550 EUR für den Desktop-Rechner und 230 EUR für das Display.

Die Grund- und Förderschulen streben künftig einen weiteren Ausbau der Tablet-Ausstattung mit iPads an. Die weiterführenden Schulen und die Kreisberufsschule haben bezüglich der mobilen Endgeräteausstattung darüber hinaus die Anforderung gestellt, dass perspektivisch eine 1:1-Ausstattung mit iPads (inkl. Tastatur und Stift) erforderlich sein wird. Für den Ausbau der mobilen Endgeräte ist deshalb ein zweistufiges Vorgehen vorgesehen. In den kommenden Jahren werden für alle Schulen weitere mobile Endgeräte durch den Schulträger beschafft, sodass die bereits vorhandene Grundausstattung bedarfsgerecht sukzessive im Verlauf des MEP ein Ausstattungsverhältnis von zwei Schülerinnen und Schülern pro Endgerät erreicht. Berücksichtigt wird dabei auch der Austausch von iPads, die bereits über die Annexe des Digitalpakts Schule beschafft worden sind. Für die Schulformen gestaltet sich das wie folgt:

- Die Grund- und Förderschulen erhalten zusätzlich zu den 2.400 in 2022 und 2023 beschafften iPads (2022: 1.200 und 2023: 1.200) in den Jahren 2024 bis 2027 jeweils rund 300 iPads, so dass in 2027 mit rund 3.600 Geräten die angestrebte 2:1-Ausstattung erreicht wird. Um diese zu halten, müssen in 2027 voraussichtlich die 1.200 in 2022 beschafften iPads ersetzt werden.
- Die weiterführenden Schulen erhalten zusätzlich zu den 600 in 2022 und 2023 beschafften iPads (2022: 300 und 2023: 300) in den Jahren 2024 bis 2026 jeweils rund 1.150 iPads, so dass in 2026 mit rund 4.050 Geräten die 2:1-Ausstattung erreicht wird. Parallel dazu werden an den weiterführenden Schulen GYOD-Modelle zur Einführung einer 1:1 Ausstattung etabliert, so dass ab 2027 keine weiteren schulträgereigenen Geräte vorgesehen sind.
- Die Kreisberufsschule erhält zusätzlich zu den 60 in 2022 und 2023 beschafften iPads (2022: 30 und 2023: 30) in den Jahren 2024 bis 2026 jeweils rund 250 iPads, so dass in 2026 mit rund 810 Geräten die 2:1-Ausstattung erreicht wird. Parallel dazu

wird an der Kreisberufsschule ein GYOD-Modell zur Einführung einer 1:1 Ausstattung etabliert, so dass ab 2027 keine weiteren schulträgereigenen Geräte vorgesehen sind.

- Das Delta zu einer 1:1 Ausstattung in den weiterführenden Schulen und an der Kreisberufsschule soll durch ein GYOD-Modell mit einer Elternfinanzierung geschlossen werden (vgl. Abschnitt 6.2.1). Ein solches Modell wird bereits aktuell zur Ausstattung von iPad-Klassen an weiterführenden Schulen erfolgreich praktiziert. Für die Unterstützung von bedürftigen Schülerinnen und Schülern (z.B. Bildung- und Teilhabe berechtigten Schülerinnen und Schülern) ist eine Ausstattung durch den Schulträger im Rahmen einer Härtefallregelung vorgesehen. Es wird davon ausgegangen, dass dies für bis zu 20 Prozent der Schülerinnen und Schüler erforderlich sein wird. Aktuell befindet sich ein Ausstattungs- und Supportkonzept für die schrittweise Einführung einer 1:1 Ausstattung mit mobilen Endgeräten auf der Grundlage eines GYOD-Modells in der Erarbeitung. Der Landkreis Gießen konnte hierzu eine Projektförderung des Bundesministeriums der Finanzen akquirieren, die es ermöglicht, für das Ausstattungs- und Supportkonzept externe Beratungsdienstleistungen in Anspruch zu nehmen, die vollständig durch das Bundesministerium der Finanzen gefördert werden.

**Tabelle 9: Kostenschätzung Endgeräteausstattung\***

Ausstattungsannahme	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Computerräume (5%) (Grund-/Förderschulen)	20 15.600 €	20 16.068 €	20 16.550 €	20 17.047 €	20 17.558 €	100 82.823 €
Computerräume (weiterführende Schulen)	0 - €	0 - €	0 - €	350 298.314 €	350 307.264 €	700 605.578 €
Computerräume (berufliche Schulen)	0 - €	0 - €	25 20.688 €	25 21.308 €	25 21.947 €	75 63.943 €
iPad Neuausstattung (Grund-/Förderschulen)	300 170.100 €	300 175.203 €	300 180.459 €	300 185.873 €	1.200 765.796 €	2400 1.477.431 €
iPad Neuausstattung (weiterführende Schulen)	1.150 652.050 €	1.150 671.612 €	1.150 691.760 €	0 - €	0 - €	3450 2.015.421 €
iPad Neuausstattung (berufliche Schulen)	250 141.750 €	250 146.003 €	250 150.383 €	0 - €	0 - €	750 438.135 €
<b>Gesamt</b>	<b>1720 979.500 €</b>	<b>1720 1.008.885 €</b>	<b>1745 1.059.839 €</b>	<b>695 522.542 €</b>	<b>1595 1.112.565 €</b>	<b>7475 4.683.332 €</b>
Schulträgeranteil bei GYOD	0	0	0	330	330	660
Elternfinanzierung ( 20%)	- €	- €	- €	40.892 €	42.119 €	83.011 €
<b>Gesamt</b>	<b>1720 979.500 €</b>	<b>1720 1.008.885 €</b>	<b>1745 1.059.839 €</b>	<b>1025 563.434 €</b>	<b>1925 1.154.684 €</b>	<b>8135 4.766.342 €</b>

\* 3 Prozent Kostensteigerung pro Jahr einkalkuliert

### 6.2.1 Get Your Own Device (GYOD)

Die digitale Transformation ist in der Schullandschaft allgegenwärtig und wurde durch die Corona-Pandemie noch einmal deutlich verstärkt. Im Unterricht werden zunehmend digitale Medien integriert. Neben Apps können auch Lernmedien oder digitale Bücher auf mobilen Endgeräten genutzt werden. Aus diesem Grund werden Schülerinnen und Schüler perspektivisch über die schulische Ausstattung hinaus Zugriff auf ein eigenes mobiles Gerät haben müssen, das in den höheren Jahrgangsstufen als Lernmedium auch mit nach Hause genommen werden kann.

Der Landkreis Gießen hat aus eigenen Mitteln und den Förderprogrammen des Bundes und des Landes bereits eine erhebliche Ausstattung mit mobilen Endgeräten erreicht und plant in den nächsten Jahren die Ausstattung der Schulen mit mobilen Endgeräten weiter zu erhöhen. Es ist jedoch bereits jetzt absehbar, dass die Mittel des Schulträgers nicht ausreichen, um dauerhaft eine umfassende 1:1-Ausstattung für alle Schülerinnen und Schüler zu gewährleisten. Um das Delta zwischen einer durch den Schulträger finanzierten bedarfsgerechten Grundausrüstung zu einer 1:1-Ausstattung zu schließen, soll zusätzlich ein auf Elternfinanzierung basiertes GYOD-Modell angeboten werden, über das die Erziehungsberechtigten ein Tablet für ihr Kind erwerben können, das vollumfänglich im Unterricht eingesetzt werden kann. GYOD bedeutet, dass hierfür ein einheitlicher Gerätetyp verwendet wird, um maximale Kompatibilität zu erreichen. Diese Anforderung wurde auch in den mit den Schulen durchgeführten Workshops aus pädagogischer Sicht unterstrichen. Aktuell stattet der Landkreis Gießen die Schulen mit mobilen Endgeräten der Firma Apple aus, da diese in Bezug auf die Geräteverwaltung sowie die Einsatzmöglichkeiten im Unterricht viele Vorteile bieten.

Die privat beschafften Endgeräte sollen ebenso wie die vom Schulträger zur Verfügung gestellten Endgeräte in das MDM des Schulträgers aufgenommen und hierüber administriert werden. Die Schulen, die ein GYOD-Modell implementieren wollen, werden dabei ausführlich durch den Schulträger und das M@uszentrum beraten und unterstützt. Darüber hinaus werden die technischen Rahmenbedingungen vorab abgestimmt. Aktuell befindet sich diesbezüglich ein Ausstattungs- und Supportkonzept in der Erarbeitung, das die Schulen auf dem Weg zu einer 1:1 Ausstattung unterstützen soll.

## 6.3 Peripherie

### 6.3.1 Präsentationstechnik

Alle 1.141 Unterrichtsräume sollen mit moderner Präsentationstechnik ausgestattet werden. Dies wurde in den letzten Jahren mit Mitteln des DigitalPakt Schule weitgehend umgesetzt. Im Bestand sind aktuell noch 34 Räume, in denen keine Präsentationstechnik vorhanden ist. Hierfür ist eine Ausstattung in 2024 vorgesehen. In den Jahren 2025 bis 2028 fallen rund 40 Neuausstattungen für Neubauten an. Weiterhin müssen während der Laufzeit des MEPs rund 450 Altsysteme aktualisiert werden. Für digitale Tafelsysteme der neuesten Generation (interaktive Displays) wird künftig aufgrund der hohen Haltbarkeit keine Regelerneuerung vorgesehen. Allein aus ökologischen Gründen ist es nicht sinnvoll, solche Systeme zu tauschen, solange sie noch voll funktionsfähig sind. Verbaut wird aktuell ein interaktives 86-Zoll-Display eines Markenherstellers mit Höhenverstellung, optionalen Seitenflügeln sowie fest verbautem Windows-PC. Daraus ergibt sich ein Preis von rund 5365 Euro pro digitalem Tafelsystem.

**Tabelle 10: Kostenschätzung Präsentationstechnik\***

	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Neuausstattung Displays	34	10	10	10	10	74
	182.399 €	55.256 €	56.914 €	58.621 €	60.380 €	413.570 €
Aktualisierung Displays	50	50	50	100	200	450
	268.234 €	276.281 €	284.569 €	586.212 €	1.207.597 €	2.622.892 €
<b>Gesamt</b>	<b>84</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>110</b>	<b>210</b>	<b>524</b>
	<b>450.632 €</b>	<b>331.537 €</b>	<b>341.483 €</b>	<b>644.833 €</b>	<b>1.267.977 €</b>	<b>3.036.461 €</b>

\* 3 Prozent Preissteigerung pro Jahr einkalkuliert

### 6.3.2 Druckerausstattung

Schulträgerseitig wird eine Konsolidierung der Druckerausstattung hin zu geleast zentralen Multifunktionsgeräten angestrebt. Dafür sind grundsätzlich folgende Ausstattungen vorgesehen:

- Für Grund- und Förderschulen werden pro Standort zwei netzwerkfähige zentrale Multifunktionsgeräte vorgesehen.
- Für die weiterführenden Schulen und die Kreisberufsschule werden vier bis fünf netzwerkfähige zentrale Multifunktionsgeräte pro Standort vorgesehen.

Die Geräte werden inklusive Verbrauchsmaterialien in der Regel geleast und aus dem Schulbudget finanziert, so dass sie in der Kalkulation des Medienentwicklungsplans nicht enthalten sind.

### 6.3.3 MINT-Innovationsbudget

Das MINT-Innovationsbudget stellt eine wesentliche Neuerung im Rahmen des MEP dar. Mit dem Innovationsbudget sollen die Schulen gezielt bei der Förderung in den MINT-Fächern unterstützt werden, um eine praxisorientierte schulische Bildung in den MINT-Fächern zu ermöglichen. Die bestehenden Angebote und Aktivitäten der Schulen im Bereich der MINT-Förderung sowie die bereits vorhandenen Forschungs- und Experimentiermöglichkeiten sollen damit weiter gefördert werden. Neben Präsentations- und Drucktechnik werden in den Schulen auch diverse andere Geräte für den Unterricht genutzt, wie z.B. Digital- und Videokameras, Audioaufnahmegeräte und 3D-Drucker. Weiterhin sind zunehmend elektronische Kleinteile für den informatiknahen Unterricht, z.B. Robotik-Sets, VR-Brillen, Drohnentechnik o. ä. von Interesse. Aufgrund der niedrigen Stückzahlen und der hohen Ausrichtung am Schulprogramm sollten die Schulen diese Vorhaben aus einem schulbezogenen jährlichen MINT-Innovationsbudget beschaffen können. Auch Individualsoftware und Apps sollen aus diesem Budget finanziert werden können. Dies ermöglicht es den Schulen ihre individuellen Bedarfe für den Unterricht sowie für die gezielte Förderung von Schülerinnen und Schüler z.B. in Form von AGs in den MINT-Fächern zu decken. Für den MEP werden zunächst die folgenden Sätze für das MINT-Innovationsbudget festgelegt und sollten jährlich in Hinblick auf Anpassungsbedarfe evaluiert werden:

- Grundschulen: 10 Euro pro Schüler und Jahr
- Förderschulen: 20 Euro pro Schüler und Jahr
- Weiterführende Schulen: 20 Euro pro Schüler und Jahr
- Kreisberufsschule: 20 Euro pro Schüler und Jahr

**Tabelle 11 Kostenschätzung Innovationsbudget\***

	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Grund- und Förderschulen	73.850 €	76.066 €	78.347 €	80.698 €	83.119 €	392.080 €
weiterführende Schulen	162.540 €	167.416 €	172.439 €	177.612 €	182.940 €	862.947 €
berufliche Schulen	32.440 €	33.413 €	34.416 €	35.448 €	36.512 €	172.228 €
<b>Gesamt</b>	<b>268.830 €</b>	<b>276.895 €</b>	<b>285.202 €</b>	<b>293.758 €</b>	<b>302.571 €</b>	<b>1.427.255 €</b>

\* 3 Prozent Kostensteigerung pro Jahr einkalkuliert

## 7 Software & Inhalte

### 7.1 Ausgangssituation

Ziel des vorangegangenen Medienentwicklungsplanes war es, die Endgeräte mit einem einheitlichen Betriebssystem und Basis-Softwarepaketen, die durch den Schulträger zur Verfügung gestellt werden, bereitzustellen. Diesbezüglich hat der Landkreis Gießen bereits einen deutlichen Fortschritt erzielt. Demnach werden die durch den Schulträger beschafften Geräte mit einer standardisierten Auswahl an Softwareprogrammen bereitgestellt. Das sogenannte M@us-Image umfasst das Betriebssystem, schulformspezifische und schulindividuelle Software. Während das Medienzentrum M@us die pädagogische Prüfung der Softwareausstattung übernimmt, führt der IT-Support des Schulträgers die Überprüfung der technischen Voraussetzungen und die Integration der Images auf den Endgeräten durch.

Gemäß den Rückmeldungen aus den Schulworkshops wird auch hinsichtlich der darauf aufbauenden Softwareausstattung ein zentralisierter Ansatz befürwortet. Demnach könnte die Beschaffung beispielsweise über Softwarewarenkörbe, die durch den Schulträger oder das Medienzentrum bereitgestellt werden, realisiert werden.

Hinsichtlich der Qualifizierung für die Verwendung diesbezüglicher Softwareangebote äußerten die Schulen den Wunsch, regelmäßige Austauschformate zu etablieren und an gezielten Fortbildungsangeboten teilnehmen zu können. In diesem Zusammenhang bestehen bereits aktuell vielfältige Angebote von Workshops, Austauschplattformen und Fortbildungen des Medienzentrums M@us.

#### Leitgedanke

Den Schulen wird eine ausreichende Ausstattung an Software, Apps und Lernmedien bereitgestellt.

### 7.2 Ausstattungsstrategie

Generell ist eine Standardisierung der Software anzustreben, weil sie a) skalierbar, b) wirtschaftlich zu betreiben ist und c) Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern eine verlässliche und einheitliche Umgebung auf ihren Arbeitsgeräten zur Verfügung stellt. Software-Standardisierung im Kontext von Schulumgebungen bedeutet nicht, auf jeden Computer jeder Schule jeder Schulform die gleiche Software zu installieren.

#### Windows basierte Geräte

Für Windows basierte Geräte bildet die Basis immer ein Grund-Installation, die neben dem Betriebssystem, Virenschutz und Office-Produkten weitere Werkzeuge wie Media-player und Java sowie freie Software (Tools, Bildbearbeitung etc.) enthält und für alle Schulen aller Schulformen gleichermaßen eingesetzt werden kann. Betriebssystem und Office sind vom Schulträger über die FWU-Verträge mit Microsoft finanziert (Software-miete) und pauschal in den zentralen Diensten einkalkuliert (vgl. Abschnitt 5.3) Darauf aufbauend können schulformspezifische Pakete definiert werden, die solche Lernsoftware enthalten, die von allen Schulen einer Schulform benötigt werden. Weitere individuelle Lernsoftware ist als

Fachbedarf durch die Schule zu finanzieren. Idealerweise erfolgt hier eine Abstimmung der zuständigen Fachbereiche. Für die Finanzierung kann auch das Innovationsbudget genutzt werden (vgl. Tabelle 11 im Abschnitt 6.3.3). Windows basierte Software sollte den Schulen als Paket über Schulserverlösungen flächendeckend zur Verfügung gestellt werden.

### **App-Ausstattung der Tablets**

Das Volume Purchase Program von Apple ermöglicht es Schulträgern oder Schulen, Apps und Bücher in größerem Umfang zu erwerben und zentral zu verwalten. Der Schulträger / die Schule meldet sich für das VPP an und erhält einen VPP-Account. Apple überprüft die Berechtigung für die Teilnahme am VPP. Nach der Verifizierung kann das VPP-Konto aufgeladen und App-Käufe getätigt werden. Gegebenenfalls sind Volumenlizenzen und Preisnachlässe möglich. Für die Finanzierung kann das Budget für Peripherie & Software genutzt werden (vgl. Abschnitt 6.3.3). Nach dem Kauf erhält der Käufer einen VPP-Code für jede erworbene App oder Buchlizenz. Diese Codes können dann an Benutzer oder Geräte verteilt werden, entweder direkt über den VPP-Account oder im Idealfall über das Mobile Device Management (MDM)-System des Schulträgers (vgl. Abschnitt 5.3).

### **Lernmedien**

Schulbuchverlage bieten zunehmend digitale Versionen ihrer Printwerke an. Hier werden insbesondere die künftigen Abrechnungs- und Lizenzierungsmodelle und die eingesetzten Plattformen der Anbieter Einfluss auf technische Anbindungen haben. Der Zugang zu diesen Angeboten stellt neue Anforderungen an die Bereitstellung von Content und Applikationen und einen gesicherten Zugang dazu. Es bietet sich daher an, Content und Applikationen zunehmend in die Schulserverlösung zu integrieren, damit alle an den Lehr- und Lernprozessen beteiligten Personen jederzeit und von jedem Ort sowie nach Möglichkeit auch unabhängig vom verwendeten Endgerät aus zuzugreifen können. In Abhängigkeit davon, wie die künftigen Nutzungs- und Distributionsmodelle der verschiedenen Hersteller aussehen werden, muss ein Schulträger gegebenenfalls seine IT-Infrastrukturen anpassen, um die verschiedenen Angebote adäquat zu integrieren. Hier könnte künftig der Vermittlungsdienst für das digitale Identitätsmanagement in Schulen (VIDIS), den das FWU im Rahmen des DigitalPakt Schule entwickelt, als operative Schaltstelle zwischen den Identitätsanbietern (z.B. IServ) und den Diensteanbietern (Verlage) eine gewichtige Rolle spielen.

## 8 Fortbildungen & Qualifizierung

Im Sinne einer ganzheitlichen und nachhaltigen Integration digitaler Medien in den Unterricht soll der Bereich der Fortbildungen und Qualifizierungen auch als nicht originäre Aufgabe des Schulträgers beleuchtet werden. Insofern wurden im Rahmen der Anforderungserhebung an die zukünftige IT-Ausstattung mit den Vertretern der Schulen auch Bedarfe an Fortbildungen, Qualifizierungen und pädagogischer Beratung thematisiert. Die erlangten Einsichten sind im Folgenden aufgeführt und sollen als Anregung für die Zusammenarbeit zwischen Schulträger, Fachdienst Schule und Sport, dem M@uszentrum und weiteren Akteuren dienen.

In der Bedarfsermittlung haben die Schulen angegeben, dass die Qualifizierungs- und Fortbildungsbedarfe der Kollegien mit zunehmender Hardwareausstattung merklich gestiegen sind. Schulformübergreifend wurde daher der Bedarf nach mehr Fortbildungs- und Qualifizierungsangeboten geäußert, die flankierend zur Ausstattung und darüber hinaus für den unterrichtlichen Medieneinsatz angeboten werden. Dabei wurden sich auch Formate vor Ort in den Schulen gewünscht, die gemeinsam in den Fachkollegien in Anspruch genommen werden können. Hierzu ist auf das breite Fortbildungsangebot des M@uszentrums zu verweisen, das bereits seit mehreren Jahren auch Fortbildungen vor Ort an den Schulen zu unterschiedlichen Themen erfolgreich anbietet. Für die IT-Beauftragten in den Schulen wünschen sich die Schulen gesonderte Angebote und Austauschformate. In diesem Zusammenhang bestehen ebenfalls bereits sehr gute Angebote des M@uszentrums. So wurde beispielsweise während der Corona-Pandemie das Online-Format „Digital Monday“ bzw. „Digital Tuesday“ etabliert, das einen offenen Austausch der IT-Beauftragten zu unterschiedlichen aktuellen Themen ermöglichte.

Wesentlicher Partner des Schulträgers im Bereich der Fortbildungen ist das M@uszentrum.

Das M@uszentrum ist zuständig für die Region Gießen-Vogelsberg und offeriert drei Geschäftsfelder in seinem Portfolio:

- Der Bereich **Technik und Support** soll einen Mindeststandard an allen Schulen in der Region sicherstellen.
- Im Feld **Pädagogik und Fortbildung** stellt das M@uszentrum Qualifizierungs- und Beratungsangebote für alle medienrelevanten Bereiche in Schule und Unterricht zu den folgenden Themenschwerpunkten zur Verfügung: Mediendidaktik, Medienerziehung, Medienkompetenz, schulische Medienentwicklung und regionales IT-Management. Neben dem Angebot schulindividueller Beratungen pflegt das M@uszentrum einen Fortbildungskalender mit aktuellen Angeboten aus Hessen.
- Im Bereich **Medienversorgung** macht Unterrichtsmedien über edupool Hessen zeit- und ortsunabhängig verfügbar. Daneben werden über einen klassische Medienverleih u.a. iPad-Koffer, Trickboxen für Stopmotion-Technik, Calliope mini Mikrocontroller mit didaktischem Begleitmaterial, mTiny Lernroboter, LEGO®-Education-Bausätze, Erneuerbare-Energie-Kästen und Hirnforscherboxen leihweise zur Verfügung gestellt. In den Sommerferien 2023 wurde am Standort des M@uszentrums zudem ein Schüler-Makerspace eingerichtet, der von Schulklassen genutzt werden kann.

Qualifizierungen, Fortbildungen und Beratungsangebote müssen als fester Bestandteil des Beschaffungs- und Bereitstellungsverfahrens der IT-Systeme mitgedacht und Synergieeffekte nutzbar gemacht werden.

## 9 Betrieb & Support

### 9.1 Ausgangssituation

Der IT-Support wird aktuell durch sieben festangestellte IT-Techniker und eine Teamleitung durch den Fachdienst Schule und Sport des Landkreises gewährleistet. Für die Umsetzung des MEP existiert weiterhin eine koordinierende Stelle, die unter anderem auch für die Durchführung und Abwicklung der Beschaffungen zuständig ist. Jeder der 51 kreiseigenen Schulen ist ein Supportmitarbeiter zugeordnet. Die IT-Support-Mitarbeiter werden durch die IT-Beauftragten der Schulen unterstützt. Mit zunehmendem Einsatz von digitalen Endgeräten im Unterricht sowie des weiteren Ausbaus der digitalen Ausstattung der Schulen wird sich der Personalbedarf im IT-Support künftig weiter erhöhen.

Um die Schulen technisch zu unterstützen, wurden zentrale Serviceprozesse, wie die Implementierung eines Ticket-Systems (TOPDesk) eingeführt. Diesbezüglich wünschen alle Schulformen eine Anbindung an das System.

Hinsichtlich der Beschaffung von Hard- und Softwarekomponenten hat der Schulträger bereits diverse Prozesse standardisiert.

#### Leitgedanke

Ein zentrales Supportkonzept entlastet Lehrkräfte von Administrationsaufgaben und sichert einheitlich hohen Qualitätsstandard. Die Beschaffung folgt standardisierten und transparenten Prozessen. In Folgeprojekten zum MEP sollen weitere Prozessoptimierungen durch externe Beratungen untersucht werden.

#### Weiterentwicklung des IT-Supports

Das in der Ausgangssituation skizzierte Supportsystem sollte fortgeführt und weiterentwickelt werden. Auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Mittel soll die IT-Supportstruktur in den kommenden Jahren bedarfsgerecht ausgebaut werden. Aufgrund der gestiegenen Anforderungen an den IT-Support und dem zunehmenden Einsatz digitaler Endgeräte im Unterricht ist die Bereitstellung weiterer personeller Ressourcen erforderlich. Hierbei soll berücksichtigt werden, dass neben dem zentralen Support an den weiterführenden Schulen im Landkreis Gießen IT-Supporter des Landkreises ihren Dienort erhalten, um von dort aus die umgebenden kleineren Schulen (Grund- und Förderschulen) mitbetreuen zu können.

Die bestehenden Prozesse für die Bedarfsplanung, Beschaffung und den Support sollen im Sinne eines Full-Service für die Schulen des Landkreises Gießen weiterentwickelt werden. Dazu ist ein Organisationsmodell (weiter) zu entwickeln, das an den folgenden Zielsetzungen ausgerichtet ist:

- Der Fachdienst 40 Schule und Sport konzentriert sich auf die Aufgaben für ein umfassendes IT-Management für die organisatorische Umsetzung des MEPs (Planung, Abstimmung, Beschaffung, Koordination, Controlling).
- Der technische Support im Fachdienst 40 wird an die aktuellen Schwerpunkte im MEP angepasst. Dazu werden

- der Umfang und die Qualität des Supports definiert und abgegrenzt, um ein einheitliches Qualitätsniveau für alle Schulen zu erreichen und den Support nachweisbar verlässlich und messbar zu machen,
  - die Rollen und Aufgaben in den beteiligten Organisationen sowie die Schnittstellen zwischen den Organisationen und zu externen Dienstleistern klar beschrieben und abgegrenzt,
  - Standardisierungen in den Bereichen Hardware, Software und Prozesse eingeführt und die Einhaltung überwacht, um einen effizienten Betrieb zu gewährleisten.
- Die IT-Beauftragten der Schulen leisten vor allem pädagogische Unterstützung und sind im First Level Support erste Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für den technischen Support beim Landkreis.

## 9.2 Informationssicherheit

Ein IT-Sicherheitskonzept ist für Schulnetze unbedingt notwendig. In diesem werden die konkreten Bedrohungen und Gefahren analysiert und die notwendigen Maßnahmen zur Eindämmung der Risiken entwickelt. Gerade im Zusammenhang mit den Daten von Schülerinnen und Schülern ist ein hohes Schutzniveau durch den besonderen Schutz von Kindern und Jugendlichen gefordert. Das BSI stellt Maßnahmenkataloge zur Verfügung, mit denen modulare Konzepte für die konkrete Ausstattung und Situation des Erstellenden zusammengestellt werden können. Besonders die Verantwortlichkeiten und Planungen zum Wiederanlauf der Systeme sind von hoher Wichtigkeit. Um die Verfügbarkeit der Systeme schnell wieder sicherstellen zu können, müssen derartige Planungen bereits im Vorfeld getroffen werden. Der Landkreis hat den Schulen bereits einen Kurzleitfaden zum Umgang mit IT-Sicherheitsvorfällen zur Verfügung gestellt und bietet über eine Lernplattform ein Schulungskonzept dazu an.

## 9.3 Organisationsmodell

In der Organisationsstruktur für den Betrieb und den Support der pädagogischen IT-Ausstattung der Schulen sollten die wesentlichen Supportaufgaben beim Schulträger gebündelt werden, um Lehrkräfte in den Schulen umfangreich von technischen Supporttätigkeiten zu entlasten. Für klar abgrenzbare Aufgaben erfolgt die Einbeziehung weiterer Dienstleister (z.B. für den Betrieb einer Schulserverlösung, Rollout- oder Support-Dienstleistungen des Rahmenvertragspartners für Endgeräte / Präsentationstechnik etc.).

Bei der Organisation des Supports sind insbesondere folgende Kernakteure in der Aufbau- und Ablauforganisation zu betrachten:

1. **Fachdienst 40 Schule und Sport** (zentrales IT-Management),
2. **Fachdienst 40 Schule und Sport** (Support),
3. **M@uszentrum / Fachberatung** (pädagogische Beratung),
4. Weitere **interne / externe Dienstleister** (spezifische operative Betriebsaufgaben, z.B. Schulserverlösung),

5. **Schulen** nutzen die IT (Rolle der „Anwender“) und den IT-Support. In jeder Schule soll die Rolle des **IT-Beauftragten** benannt werden, die den IT-Einsatz koordiniert und als Schnittstelle zum Dienstleister fungiert,
6. **Regionale Steuerungsgruppe** als Steuerungsgremium mit Vertreterinnen und Vertretern aus allen vorstehenden Einheiten.

### **Fachdienst 40 – IT-Management**

Der Fachdienst 40 ist für das zentrale Management der Schul-IT und damit organisatorisch für die Umsetzung des MEP verantwortlich. Kernaufgaben sind:

- Umsetzungsplanung und -durchführung für den MEP,
- Strategieentwicklung und -fortschreibung (z.B. Fortschreibung des MEPs),
- Rolle des Ansprechpartners gegenüber den Schulen als Kunden (Anforderungs-Management),
- Abschluss und Fortschreibung von Vereinbarungen über die zu erbringenden Leistungen des M@uszentrums,
- Abschluss und Steuerung von Verträgen (Controlling),
- Budgetierung/Finanzcontrolling,
- Beschaffungsplanung und Durchführung von Beschaffungen,
- Lizenzmanagement,
- Einberufung und Geschäftsführung der Regionalen Steuerungsgruppe.

### **Fachdienst 40 – Support**

Der Support im Fachdienst 40 ist verantwortlich für:

- Betrieb des Service Desk (inkl. Ticket-System) als zentraler Anlaufpunkt für Schulen im Supportfall,
- Betrieb der IT-Infrastrukturen einschließlich der Schulserverlösung,
- Bereitstellung des technischen Supports und Bearbeitung von Störungen (nach Bedarf vor Ort), verantwortlich für die Koordination aller erforderlichen Aktivitäten,
- Veränderungen an der IT-Infrastruktur:
  - Definition und Weiterentwicklung der technischen Standards für die Schul-IT in Hinblick auf Standardisierung,
  - Definition und Weiterentwicklung der Softwareausstattung (nach Vorgaben des IT-Managements),
- Dokumentation der IT-Ausstattung,
- (proaktive) Bereitstellung und Gewährleistung der benötigten Verfügbarkeiten und Kapazitäten,

- Koordination der weiteren externen Dienstleister,
- Regelmäßiges Reporting an den Auftraggeber und Abstimmung von Verbesserungen.

### **M@uszentrum / Fachberatung**

Neben den bestehenden Fortbildungs- und Medienangeboten sollte das Medienzentrum im Rahmen der Umsetzung des MEPs stärker in die medienpädagogische Beratung der Schulen auf konkrete Lösungen des Schulträgers eingebunden werden. Aufgaben sind:

- Vertiefung der medienpädagogischen Beratung der Schulen zum IT-Einsatz im Unterricht und Unterstützung bei der Weiterentwicklung von Medienbildungskonzepten,
- Unterstützung des Schulträgers bei der Bewertung und Prüfung von Medienbildungskonzepten,
- Beratung des Schulträgers zur strategischen Weiterentwicklung der IT-Ausstattung / des MEPs,

### **Weitere interne / externe Dienstleister**

Hardwarelieferanten Rahmenverträge:

- Rollout an den Aufstellungsort und Anstoß der Erstbetankung,
- Garantieabwicklung.

Hersteller / Entwickler Systemlösung (Schulserver, Lernplattform):

- Ersteinrichtung,
- Störungsbehebung,
- Bereitstellung von Zusatzpaketen,
- Weiterentwicklung.

Servicebetrieb des Landkreises

- Planung und Weiterentwicklung der Netzwerkinfrastrukturen (LAN/WLAN).

### **Schulen / IT-Beauftragte**

- Erstellung und Fortschreibung des schulinternen Medienbildungskonzeptes,
- Pädagogische Unterstützung des Kollegiums,
- Zentrale Ansprechperson zum IT-Einsatz für Lehrkräfte innerhalb der Schule,
- Schnittstelle zum M@uszentrum in Supportfragen,
- Vorqualifizierung von Störungen vor Ort (nur einfacher TechniksUPPORT im First Level),
- Melden von Störungen,

- Identifikation von Beratungs-/Fortbildungsbedarf.

### Regionale Steuerungsgruppe

Als Steuerungsgremium für die Umsetzung des MEPs hat sich die Regionale Steuerungsgruppe bewährt und die derzeit von dem der Fachberatung im Medienzentrums sowie den Schulamtsleitung der drei Kommunen Stadt und Landkreis Gießen sowie dem Vogelsbergkreis gebildet wird.

Aufgaben sind:

- Rückmeldungen aus den Schulen zum IT-Einsatz,
- Beteiligung der Schulen an Planungsprozessen (Anforderungsmanagement),
- Review und Weiterentwicklung des MEPs,
- Beurteilung von IT-Lösungen und Verfahren,
- Beratung zur Ausgestaltung von Serviceprozessen.

## 9.4 Ressourcenbedarf

Mit Voranschreiten der digitalen Ausstattung der Schulen steigt auch der Bedarf der personellen Ressourcen für den Support. Die Supportbemessung kommt zu dem Ergebnis, dass ab dem Jahr 2024 eine sukzessive Aufstockung des IT-Support-Teams auf mindestens 15 Stellen erforderlich ist.

Um eine schnelle Reaktionszeit und eine enge Betreuung der Schulen durch den IT-Support zu ermöglichen, soll die bereits begonnene Strategie, die IT-Supporter bestimmten weiterführenden Schulen fest zuzuordnen und dort auch räumlich zu verorten, fortgesetzt werden. Aktuell sind bereits jeweils ein IT-Supporter an der Theo-Koch-Schule in Grünberg und an der Clemens-Brentano-Europaschule in Lollar fest eingesetzt. Auch der Kreisberufsschule soll kurzfristig ein IT-Supporter fest zugeordnet werden. Neben der Betreuung der Standortschule sollen die an den Schulen verorteten IT-Supporter auch kleinere Schulen im näheren Umfeld mitbetreuen.

**Tabelle 12 Kostenschätzung Support**

	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
<b>IT-Support</b>						
VZÄ	11	12	13	14	15	
Kosten	711.453 €	799.415 €	892.014 €	989.449 €	1.091.927 €	4.484.258 €
<b>Teamleitung</b>						
VZÄ	1	1	1	1	1	
Kosten	72.747 €	74.929 €	77.177 €	79.493 €	81.877 €	386.224 €
<b>Umsetzung MEP / Bedarfsplanung / Beschaffung</b>						
VZÄ	1	1	1	1	1	
Kosten	81.211 €	83.648 €	86.157 €	88.742 €	91.404 €	431.162 €
<b>VZÄ</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	
<b>Kosten</b>	<b>865.412 €</b>	<b>957.992 €</b>	<b>1.055.348 €</b>	<b>1.157.683 €</b>	<b>1.265.209 €</b>	<b>5.301.644 €</b>

\* 3 Prozent Tarifierhöhung pro Jahr einkalkuliert

## 10 Maßnahmen zur Umsetzung

Eine mögliche Vorgehensweise für den vorliegenden MEP lässt sich zum einen in zentrale Maßnahmen zum Ausbau und zur Erweiterung der Infrastruktur und Medienausstattung und zum anderen in organisatorische und strukturelle Maßnahmen gliedern.

### Zentrale Maßnahmen zum Ausbau und zur Erweiterung der Infrastruktur und Medienausstattung

- **Feinplanung einer Grundausrüstung** mit Standards unter Berücksichtigung der bestehenden IT-Infrastrukturlandschaft und Bedarfe:
  - Ausbau der Basisinfrastruktur für den 1:1 Endgeräteeinsatz,
  - Kontinuierliche Weiterentwicklung der zentralen Dienste (*IServ*),
  - Modernisierung der Präsentationstechnik in allen Unterrichtsräumen,
  - Entwicklung neuer Konzepte für rückgebaute PC-Räume,
  - MINT-Förderung an Schulen stärken,
  - Sukzessiver Rückbau der vorhandenen Druckertechnik und Zentralisierung der Drucker-Ausstattung,
  - Schulungsangebote zu aktueller pädagogischer Software und Apps und einhergehend Kooperationen zur medienpädagogischen Beratung oder Zuständige beim Land stärken,
  - Pilotierung und Evaluation Einsatz digitaler Schulbücher,

### Organisatorische und strukturelle Maßnahmen

- Strukturen für **Hilfe zur Selbsthilfe** weiterentwickeln, um aktuellen Schwerpunktthemen Raum zu geben.
- **Verantwortung auf operativer Ebene verteilen**, indem Expertinnen und Experten gezielt an geeigneter Stelle einbezogen werden.
- **Vorhandene Kompetenzen stärken**, indem z.B. Leuchtturmvorhaben realisiert werden, die eine Strahlkraft auf Folgevorhaben entfalten.
- Entwicklung eines bedarfsorientierten **Verfahrens zur Hardwarebeschaffung**
  - Schulübergreifende Bedarfe identifizieren, etwaige bauliche Maßnahmen früh prüfen und Pilotprojekte herausarbeiten, initialisieren und abstimmen,
  - Engere Abstimmung zwischen Schulträger und IT-Beauftragten der Schulen,
  - Fortschreibung der Medienbildungskonzepte der Schulen als Ausgangspunkt für die schulindividuelle Ausstattungsplanung.
- **Ausbau und Weiterentwicklung des IT-Supports:**
  - Stärkung von Betrieb und Support beim Schulträger. Insbesondere Prüfung eines zentralen Betriebs der IServ-Instanzen.

- Erstellung einer Anleitung und ggf. weitere Hilfestellung bei der schulseitigen Nutzung des Ticketsystem.
- Entwicklung eines Verfahrens zur Einarbeitung und Qualifizierung von neuen IT-Beauftragten und dazugehörige Materialerstellung.
- Einrichtung eines Serviceportals, das Informationen, Merkblätter und Materialien zentral zur Verfügung stellt, FAQ zu IT-Support-Themen und wichtigen Themen der Medienintegration bietet und den schulübergreifenden Austausch zwischen Akteuren des Schulwesens fördert.
- Verstärkung des IT-Supportteams, um einhergehend mit der geplanten IT-Ausstattung einen zuverlässigen und robusten Betrieb sowie guten IT-Support gewährleisten zu können.
- **Entwicklung weiterer Maßnahmen** zur Etablierung der Medienentwicklungsplanung als Daueraufgabe.
- **Evaluation** des Umsetzungsprozesses:
  - jährliches Berichtswesen der Schulen (Befragung, Jahresinvestitionsgespräche, Überarbeitung der Medienbildungskonzepte, Dokumentation von Innovationsprojekten),
  - Review / Audit des MEPs.

## 11 Finanzierungsrahmen

Mit dem vorliegenden fortgeschriebenen Medienentwicklungsplan plant der Landkreis Gießen ausgehend von den pädagogischen Anforderungen der Schulen umfangreiche Investitionen für den weiteren Ausbau von lernförderlichen und modernen IT-Infrastrukturen in den Schulen und in die Sicherstellung des Service und Betriebs. Damit wird die notwendige Grundlage geschaffen, auf deren Basis die Schulen die von den Ländern verabschiedete KMK-Strategie Bildung in der digitalen Welt umsetzen und ihren Schülerinnen und Schülern eine moderne, mediengestützte Bildung ermöglichen können. Gegenüber dem ersten Medienentwicklungsplan wird ein deutlicher Fokus auf den Ausbau der mobilen Endgeräteausrüstung gelegt und in den weiterführenden und beruflichen Schulen ein erster Einstieg in die 1:1 Ausstattung der Schülerinnen und Schüler ermöglicht. Die Schulen erhalten zudem modern ausgestattete Unterrichtsräume und eine angemessene Bereitstellung von Diensten und Applikationen, mit denen vielfältige digitale Lehr- und Lernszenarien umgesetzt werden können. Eine wichtige Neuerung des MEP ist die Einführung des MINT-Innovationsbudgets, das den Schulen Anschaffungen für eine gezielte Förderung in den MINT-Fächern ermöglicht.

Die Aufwendungen zur Umsetzung des MEP sind aus der Tabelle 13 zu entnehmen und belaufen sich in Summe auf rund 17 Mio. Euro über die gesamte Laufzeit. Davon sind knapp 60 Prozent investive und gut 40 Prozent konsumtive Ausgaben.

**Tabelle 13: Gesamtfinanzierungsrahmen**

	2024	2025	2026	2027	2028	MEP Gesamt
Vernetzung LAN	40.000 €	41.200 €	42.436 €	43.709 €	45.020 €	212.365 €
Vernetzung WLAN	- €	- €	116.699 €	204.886 €	146.879 €	468.464 €
Breitbandanbindung	65.340 €	65.758 €	67.731 €	69.763 €	71.856 €	340.448 €
Serverhardware	10.200 €	84.048 €	10.821 €	55.729 €	11.480 €	172.278 €
Serverlizenzen	215.675 €	222.145 €	228.810 €	235.674 €	242.744 €	1.145.049 €
Endgeräte	979.500 €	1.008.885 €	1.059.839 €	522.542 €	1.112.565 €	4.683.332 €
Präsentation	450.632 €	331.537 €	341.483 €	644.833 €	1.267.977 €	3.036.461 €
Budget (Peripherie & Softw)	268.830 €	276.895 €	285.202 €	293.758 €	302.571 €	1.427.255 €
Support und Prozesskosten	865.412 €	957.992 €	1.055.348 €	1.157.683 €	1.265.209 €	5.301.644 €
<b>Gesamt</b>	<b>2.895.589 €</b>	<b>2.988.460 €</b>	<b>3.208.369 €</b>	<b>3.228.578 €</b>	<b>4.466.301 €</b>	<b>16.787.296 €</b>
<i>davon Investiv</i>	<i>1.749.162 €</i>	<i>1.742.565 €</i>	<i>1.856.480 €</i>	<i>1.765.457 €</i>	<i>2.886.492 €</i>	<i>10.000.156 €</i>
<i>davon konsumtiv</i>	<i>1.146.426 €</i>	<i>1.245.896 €</i>	<i>1.351.889 €</i>	<i>1.463.120 €</i>	<i>1.579.809 €</i>	<i>6.787.140 €</i>

Die Bundesregierung hat mit dem DigitalPakt Schule eine Fördermaßnahme auf den Weg gebracht, über den die Kommunen mit insgesamt fünf Milliarden Euro über fünf Jahre Zuschüsse für den Infrastrukturausbau erhalten sollen. Im Landkreis Gießen konnten mit den DigitalPakt-Mitteln wichtige Investitionen in die digitale Infrastruktur der Schulen getätigt werden. Die Mittel aus dem DigitalPakt Schule sind mittlerweile jedoch bereits vollständig verplant, sodass der Landkreis Gießen bereits im Jahr 2023 erhebliche Eigenmittel in die digitale Ausstattung der Schulen investiert hat. Da eine Fortsetzung des Digitalpakts aktuell noch unsicher ist, konnten im Gesamtfinanzierungsrahmen noch keine Fördergelder des Landes und des Bundes eingeplant werden. In Anbetracht der erheblichen finanziellen Aufwendungen in Höhe von rund 17 Mio. Euro in den kommenden fünf Jahren ist eine Unterstützung des Bundes und des Landes im Zuge eines Digitalpakts 2.0 zwingend erforderlich, damit der Landkreis Gießen die wichtigen Investitionen in die digitale Infrastruktur der Schulen stemmen kann.

---

**ifibconsult**

Am Fallturm 1  
28359 Bremen  
Tel. 0421 218-56590  
Fax: 0421 218-56599  
E-Mail: [info@ifib-consult.de](mailto:info@ifib-consult.de)  
[www.ifib-consult.de](http://www.ifib-consult.de)

