

Landeshauptstadt Wiesbaden



Medienentwicklungsplan - MEP

3.0

2022 bis 2025

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Vorwort	3
Reflexion MEP 2.0 (2018 - 2021)	4
Einfluss der Förderprogramme auf die Ausstattungsplanung	6
Breitbandinitiative des Bundes	6
Der DigitalPakt Schule	8
Planmäßiger IT-Austausch 2022 bis 2025	13
Budget für unvorhersehbare Austausche	13
Planung 1:1-Angebot	14
Budget für Neubeschaffungswünsche außerhalb des DigitalPakts.....	15
Support.....	17
Standard-Ausstattung der Grund- und Förderschulen mit iPads.....	18
Finanzielle Bedarfe	21

Vorwort

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

nach § 158 des Hessischen Schulgesetzes (HSchG) tragen die Schulträger die Kosten für die Sachausstattung der Schulen und haben diese ordnungsgemäß zu unterhalten. Zur Sachausstattung gehören nicht nur die Gebäude und das Mobiliar, sondern auch die Medien- und IT-Ausstattung der Schulen sowie die erforderliche Vernetzung der Gebäude. Die Schulträger sind nach dieser Vorschrift auch gehalten, die Systempflege der EDV-Ausstattung zu gewährleisten.

Mit der Verabschiedung des Medienentwicklungsplanes 1.0 im Jahre 2013 sowie 2.0 in 2018 wurde die bisherige Ausstattungspraxis des Schulträgers Landeshauptstadt Wiesbaden abgelöst und ein von den städtischen Gremien getragenes, handlungsorientiertes und zukunftsweisendes Verfahren verbindlich eingeführt.

Seit 2013 sind mit dem MEP 1.0 sowie dem MEP 2.0 an allen 76 Wiesbadener Schulen mit rund 38.000 Schülern die Strukturen für ein Lehren und Lernen mit Neuen Medien geschaffen worden. Mit der Sicherstellung eines zeitgemäßen IT-Einsatzes im Unterricht können die Schulen ein hohes Qualitätsniveau gewährleisten mit der Folge, dass dem Arbeitsmarkt in Wiesbaden gut ausgebildete Nachwuchskräfte zur Verfügung stehen.

Insbesondere durch die Corona-Pandemie wurde der Bedarf an digitalen und multimedialen Lehrmethoden um ein Vielfaches gesteigert. Durch die konsequente Umsetzung des vorliegenden Medienentwicklungsplanes (MEP) werden die Wiesbadener Schulen über komplett vernetzte Räumlichkeiten und eine moderne IT-Ausstattung verfügen. Ein umfassendes Wartungs- und Betreuungskonzept trägt dazu bei, dass sich die Lehrer auf ihre pädagogische Arbeit konzentrieren können. Der MEP schafft dabei Planungssicherheit.

Der herzliche Dank der Landeshauptstadt Wiesbaden gilt allen Beteiligten, die mit großem Engagement und hohem Sachverstand an der Erarbeitung des vorliegenden Wiesbadener Medienentwicklungsplanes 2022 bis 2025 mitgewirkt haben. Es ist mir eine Freude, Ihnen mit dem MEP 3.0 die Weiterentwicklung der schulischen IT-Landschaft präsentieren zu dürfen.

Axel Imholz

Dezernent für Finanzen, Schule und Kultur

Reflexion MEP 2.0 (2018 - 2021)

Mit dem neuen MEP legt die Landeshauptstadt Wiesbaden nunmehr in dritter Auflage ein Dokument vor, um das Zukunftsthema Medienbildung an ihren Schulen systematisch weiterzuentwickeln. MEPs dienen den Schulträgern als wichtige Quelle zur Planung der Investitionsbedarfe. Für die Schulen sind sie die Grundlage, um ihre medienpädagogischen Zielsetzungen mit dem Ausstattungskonzept in Einklang zu bringen. Für die interessierte Öffentlichkeit dokumentieren sie die Bemühungen Wiesbadens um eine zeitgemäße Bildung und schaffen Transparenz.

Im Gegensatz zu den beiden vorausgegangenen MEPs muss der MEP 3.0 in seinem Bezug zum DigitalPakt gesehen werden: Die MEPs 1.0 und 2.0 waren getragen von dem Kerngedanken, die eigenen Mittel der Landeshauptstadt Wiesbaden sachgerecht an die Schulen zu verteilen und bei einer Laufzeit von vier Jahren jeweils ein Viertel der Schulen pro Jahr neu auszustatten. Diese planmäßige Ausstattung wird jetzt durch die erheblich höheren Mittel des Digitalpakts bis Ende 2024, vor allem mit Blick auf die Infrastruktur (Netzwerkanbindung, flächendeckendes WLAN und Präsentationstechnik in allen unterrichtsrelevanten Räumen) realisiert. Die MEP-Mittel können nun dafür eingesetzt werden, diejenigen Bedarfe der Schulen zu erfüllen, die durch den DigitalPakt nicht oder noch nicht realisiert werden können. Gleichzeitig müssen aus dem MEP jedoch nicht förderbare Finanzbedarfe realisiert werden, die zur Umsetzung des Digitalpakts notwendig sind.

Ein weiteres Steuerungsmittel stellen die individuellen schulischen Medienbildungskonzepte dar: Der DigitalPakt formuliert das Primat der Pädagogik über die Ausstattung – keine Ausstattung ohne Konzept. Medienbildungskonzepte sind ein zentrales Instrument, um die komplexen Anforderungen systematisch entwickeln zu können. Im Schulentwicklungsprozess erweitern sie die klassischen Dimensionen Organisationsentwicklung, Personalentwicklung und Unterrichtsentwicklung um Technologieentwicklung und Kollaborationsentwicklung.

Eine enge Verzahnung von individuellem schulischem Medienbildungskonzept und Ausstattungskonzept des Schulträgers wird zukünftig noch an Bedeutung gewinnen: Die Kultusministerkonferenz beschreibt in ihrer Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ die immensen Veränderungsprozesse, die Schule und Unterricht ausgesetzt sind, um ein Lernen in der „Kultur der Digitalität“ zu ermöglichen. Dieses Lernen wird geprägt sein von:

- Verschränkung von unterschiedlichen Lernorten
- Kompetenzen des „vier-K-Modell des Lernens für das 21. Jahrhundert“:
 - Kooperation,
 - Kommunikation,
 - Kreativität,
 - kritisches Denken
- Lernaufgaben in fächerübergreifenden, projektorientierten Handlungsfeldern
- Etablierung eines individualisierten, eigengesteuerten Lernens

Damit richtet sich der Fokus der Ausstattung neben einer qualitativ hochwertigen Infrastruktur an den Schulen auch auf eine Vielzahl von unterschiedlichen Arbeitsgeräten zur Ausstattung von Fachräumen oder Maker-Spaces sowie die individuelle Ausstattung mit mobilen Endgeräten für die Hand der Schüler.

Ein wichtiges Merkmal des Ausstattungskonzepts war und ist das Bemühen des Schulträgers Landeshauptstadt Wiesbaden, nach Möglichkeit auf die Individualität und Besonderheiten seiner Schulen bei der Ausstattung Rücksicht zu nehmen, um eine bedarfsgerechte Nutzung zu garantieren.

Mit der Projektgruppe Schul-IT, der Vertreter des Schulträgers, des Medienzentrums und des Staatlichen Schulamts angehören, verfügt die Landeshauptstadt Wiesbaden über ein etabliertes Gremium, das die Komplexität der Medienentwicklung der Schulen durch Konzeptarbeit, operative Steuerung und die Umsetzung von Pilotprojekten unterstützt.

Einfluss der Förderprogramme auf die Ausstattungsplanung

Im Folgenden soll auf die hilfreichen Förderprogramme des Bundes und des Landes Hessen eingegangen werden.

Breitbandinitiative des Bundes

Die Breitbandinitiative des Bundes hatte erhebliche Auswirkungen auf das pädagogische Schulnetz WieS@N, die Bandbreiten der einzelnen Schulanschlüsse konnten stark erweitert werden. Ganz besonders hilfreich war diese Möglichkeit mit Beginn der Pandemie als Grundlage schneller und unbürokratischer Bandbreitenerweiterungen aller Schulen

Seit dem Jahre 2020 werden über die Breitbandinitiative durch Bundes- und Landesmittel sogenannte weiße Flecken (bewohnte Gebiete ohne ausreichende Internetanbindung), aber auch kritische Infrastruktur wie Feuerwehren und Schulen mit breitbandiger Glasfaser erschlossen. Konkret für Wiesbaden bedeutet dies, dass zum Schuljahr 2022/23 alle Schulen Wiesbadens mit Glasfaser an das Internet angeschlossen sind. Kleinere Schulen (bis 400 Schüler*innen) werden mit 500 Mbit/s angebunden, größere Schulen mit 1 Gbit/s.

Mit Beginn 2022 wird WieS@N über einen Vertrag mit der Wivertis realisiert, unter Beibehaltung der Netzwerkstruktur. Seit Beginn 2022 haben sich die Kosten aufgrund der drastisch erhöhten Bandbreiten ebenfalls auf nun 398.000 € / Jahr erhöht. Die Erhöhung konnte in der Risikoplanung aufgefangen werden.

Das Netzwerk musste zu Beginn der durch Corona bedingten Videokonferenzen auf Grund technischer Probleme durch zwei wesentliche leistungsfähigere Firewalls ertüchtigt werden. Seine grundlegende Funktion als zentrales Netzwerk mit Jugendschutzfilter und teils allgemeinen sowie teils schulspezifischen Firewall- wie Filterregeln bleibt erhalten.

Nach den Bandbreitenerhöhungen ist die leistungsfähige und sichere Internetanbindung aller städtischen Schulen auf dem aktuellen Stand der Technik zukunftssicher gewährleistet.

Anbindung der Schulen an WieS@N:

Jahr	Bisherige Haushaltstitel	Zusätzliche Providerkosten	Anbindungskosten gesamt
2022	216.000 €	182.000 €	398.000 €
2023	216.000 €	182.000 €	398.000 €
2024	216.000 €	182.000 €	398.000 €
2025	216.000 €	182.000 €	398.000 €
Gesamt	864.000 €	728.000 €	1.592.000 €

Neben den Kosten der LAN-Anbindungen der Schulen bedarf es weiterer Investitionen in den sicheren Betrieb des Netzwerkes. Hierunter fallen insbesondere Kosten für den obligatorischen Jugendschutzfilter und aktualisierten Firewalls, die neben den reinen Zugriffskontrollen weitergehende Sicherheitskonzepte ermöglichen, beispielhaft sei die Intrusion-Detection erwähnt,

also die Kontrolle, ob neben den erwünschten Datenströmen Versuche unternommen werden, das Netzwerk zu infiltrieren.

Betriebskosten WieS@N:

Jahr	Gesamt p.a.
2022	44.000 €
2023	44.000 €
2024	44.000 €
2025	44.000 €
Gesamt	176.000 €

Der DigitalPakt Schule

Der DigitalPakt Schule, der zu 75 % aus Bundesmitteln und zu 25 % gleichmäßig aufgeteilt durch Landes- wie kommunale Mittel finanziert wird, stellt der Landeshauptstadt Wiesbaden insgesamt 20.598.269 € zur Verfügung. Die Mittel aus den Annexen für Schüler*innen aus einkommensschwachen Haushalten (Annex 1), für Supportmittel (Annex 2) sowie für Lehrergehäte zur Bewältigung der pandemischen Notsituation (Annex 3) sind hierin nicht enthalten. Durch die umfangreichen Mittel konnten eine Vielzahl von Maßnahmen eingeleitet und umgesetzt werden, die sonst im Rahmen des MEPs hätten realisiert werden müssen, aufgrund der Höhe der notwendigen Mittel aber absehbar nicht realisierbar gewesen wären.

Laut Förderrichtlinie des Landes Hessen sind im Rahmen des DigitalPakts acht Maßnahmen als förderfähig aufgelistet.

1) Aufbau und Verbesserung der digitalen Vernetzung im Schulgebäude und auf dem Schulgelände

Im Rahmen des DigitalPakts werden alle Schulen der Landeshauptstadt Wiesbaden mit einer umfassenden strukturierten Verkabelung versehen. Das schulinterne Netzwerk wird über eine Glasfaseranbindung mit einer hohen Bandbreite an das Internet angebunden.

Im Jahr 2020 wurden 10 Schulen neu verkabelt und mit neuer aktiver Technik ausgestattet. Auf Grund von fehlenden Leistungen einer beauftragten Firma kam es zu Zeitverzögerungen in der Umsetzung. Aktuell ist an 8 Schulen die neue Technik in Betrieb.

Im Jahr 2021 waren Verkabelungen an 15 Schulen geplant, zwei mussten aus baulichen Gründen zurückgestellt werden, dafür rückte eine Schule nach. Die Maßnahmen an diesen Schulen sind abgenommen, die Schulen werden nach und nach mit der neuen Technik in Betrieb genommen.

Für das Jahr 2022 sind weitere Vernetzungen an 18 Schulen geplant, die auf drei Chargen aufgeteilt wurden. Die ersten Schulen sind bereits begangen und die Ausschreibungen laufen.

Die restlichen Schulen folgen in den Jahren 2023 (15 Schulen) und 2024 (8 weitere Schulen).

Aufgrund der Corona-Pandemie kam es in der Umsetzung zu personellen Engpässen auf Seiten der ausführenden Firmen. Vor allem aber erschwerte die schlechte Verfügbarkeit von aktiver Technik die zeitnahe Umsetzung und verzögert die Inbetriebnahme von baulich fertiggestellter neuer Infrastruktur. Der Betrieb bleibt jedoch immer über die alte vorhandene Technik gewährleistet.

Die Administration der LAN-Technik wird über zentrale Management-Portale realisiert. Auf Grund von verschiedenen Ausschreibungen für die einzelnen Jahre, die auf Grund der jeweiligen Planungen nicht zusammengefasst werden konnten, gibt es unterschiedliche Portale. Eine gemeinsame Ausschreibung für die LAN- und WLAN-Technik der Jahre 2022 – 2024 wurde erfolgreich abgeschlossen, die Technik der folgenden Jahre wird auf einer gemeinsamen technischen Plattform realisiert.

Bisher liegen die auflaufenden Kosten der Maßnahmen im Rahmen der kalkulierten Kosten. Jedoch sind bereits in der zweiten Hälfte des Jahres 2021 die Beschaffungskosten für benötigte Materialien wie Kabel, Kabelkanäle und weitere Materialien gestiegen. Dies setzt sich in 2022 ff. fort und wir erwarten ebenfalls steigende Löhne für die verbleibenden Umsetzungsjahre. Aufgeführt werden im Folgenden die geplanten Kosten, da noch keine abschließende Abrechnung der Maßnahmen vorliegt.

Der Schulträger hat zur Umsetzung der Infrastrukturmaßnahmen eine Arbeitsgemeinschaft mit der GWI gegründet. Die GWI übernimmt federführend das Verfahren für die Umsetzung sämtlicher Infrastrukturmaßnahmen. Die Kosten hierfür belaufen sich auf ca. 300.000 €/anno.

Darüberhinaus werden neben der Infrastruktur für den pädagogischen Bereich auch die Infrastruktur der Schulverwaltung auf den aktuellen Stand der Technik gebracht. Diese Kosten werden aus der

Gesamtsumme herausgerechnet und müssen über den Medienentwicklungsplan abgerechnet werden.

Kostenübersicht LAN-Infrastruktur (aus MEP-Mitteln):

Jahr	Projektleitung GWI	Anteil der Verwaltungsposts	Gesamt p.a.
2022	300.000 €	208.540 €	508.540 €
2023	300.000 €	150.260 €	450.260 €
2024	300.000 €	72.730 €	372.730 €
Gesamt	900.000 €	431.530 €	1.331.530 €

2) Einrichtung von WLAN

Im Rahmen des DigitalPakts und des Programms Digitale Schule Hessen sollen alle unterrichtsrelevanten Räume an Schulen in Trägerschaft der Landeshauptstadt Wiesbaden mit einem leistungsfähigen WLAN ausgestattet werden.

Seitens des Schulträgers wird perspektivisch angestrebt, die Authentifizierung des WLAN-Zugangs mit der hessischen Lehrer- und Schülerdatenbank (LUSD) zu synchronisieren. Für die Umsetzung dieses Vorhabens müssen zunächst seitens des Landes die notwendigen Grundlagen geschaffen werden. Dieses Vorgehen vereinheitlicht die Nutzung und Administration des Netzwerkzugangs sowohl für Schüler*innen wie Lehrkräfte und unabhängig ob private oder schulische Geräte genutzt werden. Die Sicherheitsregeln können dennoch auf unterschiedlichen Geräten entsprechend der Vorgaben eingehalten werden.

Perspektivisch soll eine Öffnung des schulseitigen WLANs vornehmlich in weiterführenden sowie beruflichen Schulen auch für Drittgeräte von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrkräften realisiert werden. Die hierzu erforderliche Nutzungsrichtlinie wird seitens des Landes vorbereitet, vom Schulträger auf die konkreten Gegebenheiten angepasst und den Schulen zur Verfügung gestellt. Eine Öffnung des WLANs wird durch den Schulträger geduldet und seitens der Schulleitungen individuell festgelegt.

Mit der Planung der LAN-Infrastruktur wird auch die WLAN-Ausstattung der Schulen geplant. In jedem unterrichtlich genutzten Raum wird ein Accesspoint installiert. Dies erlaubt es, die Sendeleistung der einzelnen Geräte zu reduzieren und sorgt für eine Redundanz im Fehlerfall.

Die konkrete Umsetzung, u.a. die Fragen, welche SSIDs für wen zur Verfügung stehen und welches Authentifizierungsverfahren (welcher Sicherheitslevel) zugrunde gelegt werden soll, wird im Einzelnen mit der jeweiligen Schule auf die im jeweiligen Medienbildungskonzept beschriebenen Anforderungen abgestimmt, wobei die jeweils technischen Möglichkeiten und Verfahren, z. B. bzgl. der Verschlüsselung, umgesetzt werden.

Die Administration erfolgt über DSGVO-konforme Portale durch das Medienzentrum Wiesbaden. Der aktuelle Stand ist praktisch identisch mit der Situation bzgl. der LAN-Verkabelung.

3) Aufbau und Weiterentwicklung digitaler Lehr-Lern-Infrastrukturen

Hierbei geht es um Angebote, die das Landesangebot sinnvoll ergänzen.

Schulträger und Medienzentrum möchten allen Schulen in Trägerschaft der Landeshauptstadt Wiesbaden einen modernen Cloud-Speicherplatz für das sichere und datenschutzkonforme Aufbewahren und Teilen von Dateien anbieten. Seit Ende 2020 arbeiten ausgewählte Pilotschulen mit der Nextcloud und liefern wichtige Erkenntnisse für den späteren Regelbetrieb. Im Laufe des Jahres 2022 wird die Nextcloud allen Schulen zur Nutzung angeboten werden.

In der Pandemiesituation hat der Schulträger den Schulen kurzfristig einen eigenen BigBlueButton Videokonferenz-Server zur Verfügung gestellt. Zusammen mit den schuleigenen Videokonferenzlösungen und den Angeboten des Landes konnten damit die Herausforderungen im Rahmen des Distanzunterrichts relativ gut bewältigt werden.

Für diesen Förderbereich hat der Schulträger im Rahmen des Digitalpakts von den beantragten 80.000 € abschließend 73.835 € verausgabt, die Maßnahmen im Rahmen des Digitalpakts aus diesem Förderbereich sind aktuell abgeschlossen. Es werden momentan keine weiteren Kosten aus dem Medienentwicklungsplan als notwendig erachtet.

4) Anzeige- und Interaktionsgeräte

Im Rahmen des Digitalpakts und des Programms Digitale Schule Hessen sollen alle unterrichtsrelevanten Räume an Schulen in Trägerschaft der Landeshauptstadt Wiesbaden mit digitaler Präsentationstechnik ausgestattet werden. In begrenzter Form werden dabei unterschiedliche Ausstattungskonzepte je nach Schulform oder Wunsch der Schule ermöglicht. Alle Geräte sollen über eine Technik zur Bildschirmspiegelung ausgestattet werden, also dem einfachen, drahtlosen Präsentieren von Inhalten vom mobilen Endgerät

Die Konzepte umfassen:

- Passive TFT-Displays
- Interaktive TFT-Displays
- Präsentationsbeamer, als Decken- oder Ultrakurzstanzbeamer
- in besonders begründeten Einzelfällen auch interaktive Beamer
- grundsätzlich gilt für jede Ausstattung, dass Steuer-PCs oder Projektions-/Tafelflächen gewünscht werden können
- eine Videostreamingfunktion, ein Soundsystem, ein zusätzliches Anschlussfeld, bei interaktiven Geräten eine Höhenverstellung sowie eine Aufbewahrungsbox sind bei allen Ausstattungsvarianten enthalten.

Die Aufteilung auf die jeweilige Geräteklasse über die drei ersten Jahre des Digitalpakts zeigt, dass die Variabilität angenommen wird:

Jahr	Interaktive Displays	Andere interaktive Geräte	Passive TFT-Displays	Beamer	Kosten
2020	56	40	85	204	1.636.873 €
2021	136	56	221	73	1.719.556 €
2022	207	19	105	107	1.865.890 € (geplant)
Gesamtsumme	399	115	411	384	5.222.322 €

Die Ausschreibungen für diesen Förderbereich werden auf Grund ihrer Komplexität teilweise durch die WiBau realisiert. Hierfür wurden bisher insgesamt 134.100 € aufgewendet. Für die Jahre 2022, 2023 und 2024 kalkuliert der Schulträger mit 134.000 € gesamt. Weitere Ausschreibungen kommen im Jahre 2022 für die aktive Technik der neu verkabelten Schulen der Jahre 2022 – 2024, sowie der Vergabe für das 1:1 Ausstattungsprojekt hinzu.

Jahr	Kosten für Ausschreibungen
2022	58.000 €
2023	38.000 €
2024	38.000 €
Gesamtkosten	134.000 €

5) Digitale Arbeitsgeräte

Unter diesen Förderbereich fallen beispielsweise für die technisch-naturwissenschaftliche Bildung oder fachrichtungsbezogene Bildung an beruflichen Schulen benötigte Fachgeräte oder auch digitale Endgeräte.

Hier gestaltet sich die Planung zum Teil sehr kleinteilig. Schulen wünschen sich z. T. Geräte, die aus dem DigitalPakt finanzierbar sind und deren Ausschreibung unproblematisch ist, wie z.B. PCs als Schülerendgeräte für unterschiedliche Einsatzszenarien. Häufiger genannt werden auch Robotersysteme von LEGO oder anderen Herstellern. Bisher wurden aus diesem Förderbereich ausschließlich PCs beschafft, insgesamt 276 Stück.

Die Bedarfe der beruflichen Schulen – außer PCs als Endgeräte – werden in einer gesonderten Runde mit den Schulen diskutiert und im Anschluss vergabekonform beschafft. Geplant ist hierfür die zweite Jahreshälfte 2022, spätestens jedoch zu Beginn des Jahres 2023.

6) Einrichtung von Strukturen für die professionelle Administration und Wartung digitaler Infrastrukturen im Zuständigkeitsbereich von Schulträgern.

Hierunter sind alle Investitionen in den professionellen Support von Infrastruktur und Geräten seitens des Schulträgers gefasst, außer Personalkosten, die beim Schulträger direkt entstehen.

Da der angesprochene pädagogische Netzwerk- und IT-Support für die Wiesbadener Schulen seitens des Medienzentrums realisiert wird, stehen hier Mittel zur Verfügung.

Aktuell wird dieser Förderbereich für die Umsetzung der automatischen Softwareverteilung für Windows-Endgeräte eingesetzt. Hier sind außerhalb des Digitalpakts keine Kosten zu erwarten.

Alle Windows-Endgeräte an Schulen in Trägerschaft der Landeshauptstadt Wiesbaden sollen in ein neues System zur Verteilung von Software, Images, System-Konfigurationen und für das Management von Updates der Betriebssysteme und der wichtigsten Anwendungsprogramme einbezogen werden. Nach Vergleichstests wurde die Anwendung Deskcenter ausgewählt und wird nun in Tranchen ausgerollt. Das ausgewählte System wurde 2021 an 29 Schulen in Betrieb genommen. Weitere Tranchen folgen. Die notwendigen Investitionen können alle über den Digitalpakt finanziert werden.

Das schon seit einigen Jahren genutzte Mobile-Device-Management-System (MDM) Jamf wurde weiter ausgebaut und konnte insbesondere in der Phase des Ausrollens der Annexe I und III seine Leistungsfähigkeit und Praxistauglichkeit unter Beweis stellen.

7) Schulgebundene Laptops, Notebooks und Tablets

Investitionen in diesen Förderbereich können unter bestimmten Voraussetzungen durch den Digitalpakt gefördert werden. Die Voraussetzungen sind erfüllt, wenn:

- die jeweilige Schule über die oben beschriebene, förderfähige digitale Vernetzung und die Ausstattung mit Präsentationsgeräten verfügt und
- spezifische fachliche oder pädagogische Anforderungen solche Geräte erfordern und dies im technisch-pädagogischen Einsatzkonzept der Schule dargestellt ist und
- bei Anträgen für allgemeinbildende Schulen die Gesamtkosten für mobile Endgeräte im Verantwortungsbereich des Schulträgers am Ende der Laufzeit des Investitionsförderprogramms 20 Prozent des Gesamtinvestitionsvolumens für alle allgemeinbildenden Schulen des Schulträgers nicht überschreiten.

Die DigitalPaktmittel sind für die zuvor beschriebenen Förderbereiche vollumfänglich verplant und beantragt. Die Planungen bieten gerade im Bereich Infrastruktur jedoch einige Unschärfen, so dass es gegen Ende des Digitalpakts eventuell notwendig werden kann, für den Infrastrukturbereich, den Kern aller Maßnahmen, Mittel aufzuwenden. Der Projektgruppe scheint dies nach den Zahlen der beiden ersten Jahre jedoch eher unwahrscheinlich.

In den PTEs der Schulen gewünschte Ausstattungen mit z.B. iPad-Koffern für den flexiblen Einsatz im Unterricht wurden in gewissem Umfang über MEP-Mittel umgesetzt.

Planmäßiger IT-Austausch 2022 bis 2025

Im Zuge der Verwendung von kommunalen Eigenmitteln aus dem MEP wie auch den üppigen Mitteln aus dem Bundesförderprogramm des ersten DigitalPakts Schule (2020-2024), nimmt die Landeshauptstadt Wiesbaden umfangreiche Investitionen in eine breitflächige technische IT-Ausstattung der Wiesbadener Schullandschaft vor.

Das in den bisherigen Medienentwicklungsplänen mit berücksichtigte Kriterium Ersatz- und Ergänzungsbeschaffungen (Betriebsgarantie) wird für den MEP 2022-2025 keine vorrangige Bedeutung haben. Für die meisten Förderbereiche des DigitalPakts wird es bis zum Jahr 2025 nur wenig weiteren Finanzierungsbedarf geben.

Dies ergibt sich aus den Austauschzyklen der einzelnen Geräteklassen:

- die Infrastrukturmaßnahmen sind weitestgehend auf Gebäudelebenszeit angelegt, müssen u.U. nach 10-15 Jahren ausgebaut oder auf den dann aktuellen Stand erweitert werden. Ein vorstellbares Stichwort wäre „Glasfaseranschluss am Gerät“.
- Die aktive Technik – Switches und Accesspoints – haben eine Lebensdauer von ca. 8 respektive 6 bis 8 Jahren, müssen also erst im zukünftigen MEP berücksichtigt werden.
- Für die digitale Präsentationstechnik gehen wir von einer Lebensdauer zwischen 5 und 7 Jahren aus. Jedoch sind einige Korrekturen im Umfeld (z. B. Verkabelungen) sowie Probleme mit den Steuer-PCs oder Videostreaming-Devices bereits nach ca. zwei Jahren zu erwarten. Hierfür werden im 2. und im 3. Jahr jeweils 5 % der ursprünglichen Investitionen, im 4. und 5. Jahr 10 % der ursprünglichen Investitionen als notwendige Aufwendungen angesetzt, in den folgenden Tabellen werden diese Kosten als Betriebsgarantie aufgeführt.
- Digitale Arbeitsgeräte sind nach ca. fünf Jahren auszutauschen, auch hier wird also frühestens in 2025 mit Ersatzbeschaffungen zu rechnen sein.

Darüber hinaus erfordern die einzelnen Maßnahmen in den jeweiligen Bereichen jedoch ergänzende Maßnahmen, deren Finanzierung nicht direkt durch den DigitalPakt möglich ist. Hierfür sind in den folgenden Kostenübersichten Summen hinterlegt.

Investitionsjahr	Betriebsgarantie	Digitale Arbeitsgeräte	Ergänzungsinvest	Summe
2022	91.000 €	0 €	30.000 €	121.000 €
2023	176.000 €	0 €	30.000 €	206.000 €
2024	265.000 €	0 €	30.000 €	295.000 €
2025	350.000 €	75.000 €	0 €	425.000 €
Gesamtsumme	882.000 €	75.000 €	90.000 €	1.047.000 €

Budget für unvorhersehbare Austausche

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung an Wiesbadener Schulen, liegen zunehmend größere Vermögenswerte in den schulischen Räumlichkeiten. Dies birgt in vielerlei Hinsicht Gefahren, dass Geräte durch diverse Umstände wie beispielsweise Diebstahl oder höhere Gewalt ersetzt werden müssen. Dabei begünstigen die hohen finanziellen Werte von zum Teil immer kleiner werdender Technik wie z.B. iPad-Koffer durchaus das visierte Ziel von Einbruchsdiebstählen. Die reine Defektquote der meisten Geräte ist allerdings sehr gering, da mittlerweile der Fokus in der Anschaffung auf bewährte Geräte gesetzt wurde. Für Ersatz- u. Ergänzungsbeschaffungen durch Defekte, Diebstahl und Vandalismus wird bisher ein von den Schulbudgets zum Abzug gebrachter Anteil aufgewendet. Proportional zu dem zunehmenden Einsatz digitaler Lehr- und Lernmethoden nehmen damit auch langfristig Kosten für Ersatz- und Austauschbeschaffungen stetig zu. In jedem Falle ist mit steigenden Kosten aufgrund umfangreicher werdender IT-Ausstattung in den Schulen zu rechnen.

Wir rechnen für die kommenden Jahre mit folgenden Bedarfen:

Investitionsjahr	Unvorhersehbare Austausche
2022	30.000 €
2023	30.000 €
2024	40.000 €
2025	40.000 €
Gesamtsumme	140.000 €

Planung 1:1-Angebot

Die voranschreitende Digitalisierung Wiesbadener Schulen durch die jeweiligen MEPs der Landeshauptstadt Wiesbaden sowie den DigitalPakt Schule ermöglicht mittlerweile 1:1-Ausstattungskonzepte in die Breite zu tragen. Bei solchen Konzepten erhält jede Schülerin und jeder Schüler sein persönliches mobiles Endgerät, welches tagtäglich sowohl in der Schule als auch zu Hause ebenso wie an beliebigen anderen Orten für schulische Zwecke und die persönliche Bildung genutzt werden kann. Die Vorteile eines solchen Ausstattungskonzeptes liegen auf der Hand und sind bereits vielfach im öffentlichen Diskurs vorgetragen worden. Beispielhaft seien genannt:

- Optimale Bedingungen zur Nutzung digitaler Lehr- und Lernanwendungen
- Optimale Bedingungen für die Nutzung digitaler Schulbuchlizenzen, ggf. unter Verzicht auf ein gedrucktes Lehrwerk. Mindestens aber kann der Schulranzen entlastet werden, da gedruckte Lehrwerke an einem Ort verbleiben können (Schule oder zu Hause) und nicht täglich mitgeführt werden müssen.
- Jederzeit verfügbares Werkzeug zum Erstellen digitaler Lernprodukte (sei es in Textform, Präsentationsform, als Audio-Aufzeichnung, Video, E-Book, Musikstück, E-Portfolio und vieles mehr).
- Ermöglicht Nutzung digitaler Notizenwerkzeuge als Ergänzung, ggf. Ersatz von Mitschriften auf Papier.

- Ermöglicht optimale Nutzung der IT-Infrastruktur der Unterrichtsräume, beispielsweise zum Präsentieren von Arbeitsergebnissen per drahtloser Bildschirm Spiegelung auf das Display oder den Beamer im Unterrichtsraum.
- Schafft gute Voraussetzungen dafür, dass Schulen ihren Bildungsauftrag hinsichtlich der Digital-Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler erfüllen können (vgl. KMK-Strategie Bildung in der digitalen Welt 2016/2021 und entsprechende Leitfäden des hessischen Kultusministeriums).

Die Landeshauptstadt Wiesbaden hat Ende 2021 mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung die Entwicklung eines Konzeptes beauftragt, um die Ausstattung der Schülerinnen und Schülern an allgemeinbildenden Schulen ab Jahrgang 5 mit mobilen Endgeräten zu fördern. Zu diesen Zweck solle das Konzept einen Elternfinanzierungsanteil von nicht mehr als zehn Euro pro Monat beinhalten und einkommensschwache Haushalte sollen gänzlich ohne Eigenbeteiligung ein Gerät erhalten können. Die Ausstattung solle schuljahresweise fortgeführt werden und somit wachsen.

Details zu diesem Projekt werden in einem separaten Konzept sowie separaten Beschlussfassungen durch die städtischen Gremien geregelt.

Wird das Projekt jahrgangswise umgesetzt, so verfügen Ende 2025 vier Jahrgänge potentiell über eine 1:1-Ausstattung (unter dem Vorbehalt einer umfänglichen Teilnahme am 1:1-Ausstattungsprojekt durch die Schulen). Voraussichtlich wären dies die Stufen 5 bis 8.

Das 1:1-Ausstattungs Vorhaben kann durch zukünftige Entwicklungen seitens des Landes Hessen oder des Bundes noch beeinflusst und eine Korrektur des Konzeptes nötig werden. Zur Zeit der Beschlussfassung für den vorliegen MEP ist noch nicht absehbar, ob zukünftig eine nennenswerte und wünschenswerte Beteiligung von Land / Bund an den Ausstattungskosten erfolgen wird.

Die Kosten werden an dieser Stelle unverbindlich aufgeführt und sind für den MEP nicht relevant, da die Finanzierung über einen gesonderten Beschluss gewährleistet wird.

Investitionsjahr	Zuschuss Elternfinanzierter Geräte	Zuschuss BuT + Härtefälle Geräte	Mobile Device Management	Summe
2022 (Ausschreibung)	0 €	0 €	0 €	10.000 €
2023	1.028.720 €	1.149.715 €	100.000 €	2.278.435 €
2024	549.760 €	602.945 €	50.000 €	1.202.705 €
2025	573.360 €	621.670 €	50.000 €	1.245.030 €
Gesamtsumme	2.151.840 €	2.374.330 €	200.000 €	4.736.170 €

Budget für Neubeschaffungswünsche außerhalb des DigitalPakts

Im Rahmen des MEPs wird wie bereits erwähnt das Hauptaugenmerk auf der Finanzierung der im DigitalPakt nur marginal zu berücksichtigenden Ausstattung mit Endgeräten liegen. Hier geht es im

Einzelnen um die Ausstattung mit mobilen Endgeräten, je nach Schule und Einsatzzweck kann es sich hierbei um Windows-Notebooks oder iPads – der bevorzugten Tabletvariante – handeln.

Daneben sind die sehr spezifischen Anforderungen der Beruflichen Schulen bzgl. digitaler Arbeitsgeräte ein Hauptaugenmerk des MEPs 2022-2025. Die konkrete Ausstattung ist auf Grund der jeweiligen technischen Anforderungen nachvollziehbar sehr unterschiedlich, in Teilen jedoch auch sehr kostenintensiv. Diese Anforderungen müssen durch andere Quellen mindestens kofinanziert werden, der MEP wird hierauf aber ebenfalls ein Augenmerk richten.

Als wichtig erachten wir die Entwicklung und Evaluierung innovativer Ansätze. In diesem Zusammenhang werden einzelne Projekte mit „Pilotschulen“, auf deren Erfahrungen aufbauend, entwickelt werden. Als Stichworte für vorstellbare Ansätze seien genannt:

- Maker-Spaces zum Erlernen von und Experimentieren mit im schulischen Umfeld neuer Technik wie 3D-Drucker oder VR-Brillen
- digital begleitete neue Lernumgebungen und „freie Lernräume“
- digitale Begleitung des Lernens durch z.B. audiovisuelle Projekte zur Dokumentation oder Wissensvermittlung
- pädagogisch genutzte Drucksysteme. Über Neuanschaffungen sollen Schulen selbstständig dezentral entscheiden können. Der Schulträger beteiligt sich an den Kosten, die ansonsten durch das Schulbudget zu tragen sind.

Benötigt werden für die Innovationen ca. 120.000 € jährlich. Die Schulen werden über diese Mittel informiert und zur Entwicklung von innovativen Projekten eingeladen. Ein aussagefähiges Konzept der Schule wird dabei vorausgesetzt.

Innovationen	2022	2023	2024	2025	Gesamt
Kosten	120.000 €	120.000 €	120.000 €	120.000 €	480.000 €

Support

Je umfassender die IT-Ausstattung der Wiesbadener Schulen wird, desto größere Bedeutung kommt einem leistungsfähigen IT-Support zu. Zur Zeit der Beschlussfassung dieses MEPs wird die pädagogisch genutzte IT-Infrastruktur durch das Medienzentrum Wiesbaden, das Verwaltungsnetz sowie die Verwaltungsarbeitsplätze durch die Wivertis betreut. Diese Aufteilung hat sich bisher bewährt.

Aktuell umfasst der Support pädagogisch genutzter IT folgende Leistungsbereiche:

1. Gesamt-Administration des Schulnetzwerkes WieS@N inkl. zentraler Netzwerkdienste und Schutzvorkehrungen
2. Administration der schulischen LAN- und WLAN-Netze inkl. aktiver und passiver Netzwerktechnik
3. Mobile Device-Management für iOS-Geräte
4. Zentrale Softwareverteilung und Betriebssystempflege für Windows-Endgeräte
5. Fernwartung von Windows-Endgeräten
6. Diagnose und Reparatur schulischer IT und anderer audiovisueller Technik
7. Hotline / Ticketsystem für schulische IT-Beauftragte, ggf. Schulleitungen
8. Unterstützung des Schulträgers sowie einzelner Schulen bei der konzeptionellen Weiterentwicklung der Schul-IT-Infrastruktur
9. Umsetzung und Integration der Technik, die sich aus den einzelnen DigitalPakt-Förderbereichen entsprechend der Schulkonzepte ergibt. Als Beispiele: Integration der Präsentations- und Steuer-Geräte und Inbetriebnahme der digitalen Arbeitsgeräte/PCs.

Weitere Supportleistungen befinden sich zurzeit der Beschlussfassung dieses MEPs bereits in der Erprobung / Umsetzung oder in der Vorbereitungsphase, beispielsweise eine Öffnung der Support-Hotline für jede einzelne Lehrkraft oder die verstärkte Produktion von Tutorials und Erklärvideos.

Bereits vor dem DigitalPakt Schule hatte der Schulträger durch erhöhte Zuschüsse an das Medienzentrum das IT-Support-Team personell verstärken können. Mit dem DigitalPakt stehen dem Medienzentrum zusätzliche finanzielle Ressourcen zur Verfügung. Dadurch ist es möglich, weiterhin erforderliches zusätzliches Personal einzustellen, Vergaben von Einzelleistungen an Dienstleister zu tätigen oder andere Wege zur Verbesserung des Support-Angebotes zu beschreiten. Seit 2021 wird zu diesem Zweck ein enger Dialog mit den IT-Beauftragten der Schulen darüber geführt, welche Maßnahmen diesen am besten helfen, ihren Aufwand im technischen Support zu minimieren. Die ersten Zwischenergebnisse Anfang 2022 zeigten, dass sehr differenziert auf die einzelnen Tätigkeiten der IT-Beauftragten geschaut werden muss und dass maßgeschneiderte Ansätze erforderlich sind, statt simpler Personalaufstockung im Support-Team. Vor dem Hintergrund der Rückmeldungen der IT-Beauftragten der Schulen scheint auch die Idee der IT-Hausmeister*in keine Lösung zur Minderung der Überforderung der IT-Beauftragten zu sein. Als notwendige Maßnahmen wurden seitens der IT-Beauftragten folgende Punkte genannt:

1. Die Nutzung des Jugendschutzfilters muss vereinfacht werden. Insbesondere die zunehmende Nutzung privater Endgeräte sowie die Nutzer verwalteter Endgeräte erhöhen die Anfragen an die IT-Beauftragten bei den notwendigen Einstellungen zu helfen.
2. Die Entsorgung alter sowie der Transport nicht funktionierender Systeme in das Medienzentrum ist ein hoher Aufwand für die engagierten Pädagoginnen. Für beide Situationen wurde bereits eine Lösung gefunden und finanziert. Die Entsorgung wird durch ein beauftragtes Unternehmen in regelmäßigen Abständen durchgeführt, der Transport findet durch einen autorisierten Kurierdienst statt.
3. der Support und Ersatz alter Druckersysteme stellt den dritten großen Problembereich dar, für den sich die IT-Beauftragten Unterstützung erwarten. Perspektivisch wird der Druckersupport durch

ein spezialisiertes Unternehmen durchgeführt. Die Vereinbarung sieht neben der proaktiven Überwachung der Drucker, der Problembeseitigung vor Ort auch den Austausch veralteter Drucker vor. Finanziert wird der Druckersupport durch das Medienzentrum, der Schulträger beteiligt sich ab dem Jahr 2024 mit 33 % an den Neuanschaffungen seitens der Schulen, wir rechnen mit 33.000 € / anno.

Der Mittelbedarf für die Aufgaben des Supports ist aktuell durch Drittmittel, maßgeblich den Annex 2 des Digitalpakts, abgedeckt.

Jahr	Kostenanteil neue Drucker
2024	33.000 €
2025	33.000 €
Gesamt	66.000 €

Standard-Ausstattung der Grund- und Förderschulen mit iPads

Bereits zur Zeit der Beschlussfassung des vorliegenden MEPs findet an vielen Grund- und Förderschulen der Landeshauptstadt Wiesbaden eine Nutzung von iPads statt. Dies, weil sich iPads wegen ihrer Nutzerfreundlichkeit und Robustheit (Soft- wie Hardware) als besonders geeignet und zuverlässig auszeichnen. Apple bietet des Weiteren eine umfangreichere Anzahl an pädagogisch und didaktisch wertvollen Apps für iOS als bei Android-Geräten. Die eingebauten Bedienhilfen eignen sich speziell für Schülerinnen und Schüler mit besonderen Bedürfnissen bspw. in der Inklusion. Das Medienzentrum wie auch der Schulträger besitzen langjährige und gute Erfahrungen mit der Gerätekonfiguration über MDM von iPads, die auch in anderen Schulträgerbezirken bevorzugt werden.

In der Regel handelt es sich bei den Verstaumöglichkeiten um Kofferlösungen. Diese Koffer dienen zum Verstauen und Laden der Tablets sowie zum Transport von Raum zu Raum. Ggf. nutzen die Schulen ein internes Leih- und Reservierungssystem für die Koffer z.B. das entsprechende Modul im Schulportal Hessen.

Die Anzahl iPads, die an den einzelnen Schulen bisher im Einsatz ist, variiert stark, da es noch kein standardisiertes Ausstattungskonzept der Landeshauptstadt Wiesbaden dafür gab. Stattdessen konnten die Schulen im Rahmen der vergangenen MEPs festlegen, ob und in welchem Umfang MEP-Mittel dafür verwendet werden sollen.

Beispielhaft seien hier einige Vorteile und Chancen der Tablet-Nutzung in der Grundschule genannt:

- Optimale Bedingungen zur Nutzung digitaler Lehr- und Lernanwendungen
- Optimale Bedingungen für die Nutzung digitaler Schulbuchlizenzen
- Jederzeit verfügbares Werkzeug zum Erstellen digitaler Lernprodukte (sei es in Textform, Präsentationsform, als Audio-Aufzeichnung, Video, E-Book, Musikstück, E-Portfolio und vieles mehr)
- Ermöglicht optimale Nutzung der IT-Infrastruktur der Unterrichtsräume, beispielsweise zum Präsentieren von Arbeitsergebnissen per drahtloser Bildschirmspiegelung auf das Display oder den Beamer im Unterrichtsraum
- Schafft gute Voraussetzungen dafür, dass Schulen ihren Bildungsauftrag hinsichtlich der Digital-Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler erfüllen können (vgl. KMK-Strategie

Bildung in der digitalen Welt 2016/2021 und entsprechende Leitfäden des hessischen Kultusministeriums).

Für die Weiterentwicklung der iPad-Nutzung an Grund- und Förderschulen erscheint es sinnvoll, noch niederschwelligere Lösungen zu finden, wie Lehrkräfte Tablets im Unterricht nutzen können, indem das Reservieren und Transportieren eines iPad-Koffers entfällt. Hier haben sich bereits bei einigen Schulen / Schulträgern Lösungen bewährt, bei denen eine kleine Anzahl Tablets fest einem Unterrichtsraum zugeordnet und in einer entsprechenden Aufbewahrungslösung verstaut sowie geladen werden. Die Tablets können bei Bedarf jederzeit entnommen und genutzt werden. Ihre Zahl ist so bemessen, dass sich entweder Arbeitsgruppen ein Gerät teilen oder im Rahmen von Stationenarbeit, selbstständiger Arbeitsphasen etc. einzelne Schülerinnen und Schüler ein Gerät nehmen.

Somit soll mit der Umsetzung des vorliegenden MEPs eine standardisierte und systematische Ausstattung Wiesbadener Grund- und Förderschulen mit Tablets erfolgen. Künftig sieht das Standard-Konzept 6 iPads für Grundschulen und 4 iPads für Förderschulen pro unterrichtsrelevantem Raum vor. Je ein Exemplar dient als Reserve im Falle von Defekten oder entladendem Akku, die Übrigen sind für die produktive Nutzung vorgesehen. Diese Geräte sollen in einer angemessenen, abschließbaren Aufbewahrungslösung verwahrt werden, die im jeweiligen Raum verbleibt oder ggf. fest installiert ist.

Von der Standard-Ausstattung kann in Ausnahmefällen abgewichen werden, wenn es das Medienbildungskonzept der Schule erfordert. Dazu ist ein Einvernehmen zwischen Schule, Schulträger und Medienzentrum herzustellen. Jedoch sollen sich durch ein Abweichen von der Standard-Ausstattung die Kosten für die Landeshauptstadt Wiesbaden nicht erhöhen und der Support der Geräte sichergestellt bleiben. Ein Eingehen auf persönliche Vorlieben einzelner Mitglieder der Schulgemeinde oder auf kurzfristige Stimmungen soll aber im Sinne einer nachhaltigen und dauerhaften Schulentwicklung vermieden werden.

Förderschulen werden abweichend davon stets nur nach Rücksprache und im gegenseitigen Einvernehmen ausgestattet, um den spezifischen Bedürfnissen der jeweiligen Schule und Lerngruppen gerecht werden zu können. Grundlage der Kostenkalkulation soll dennoch das Standard-Ausstattungsmodell der Grundschulen sein.

Die Umsetzung soll in der Regel 2024 und 2025 erfolgen, also zum Ende der Laufzeit des DigitalPakts Schule. Sind die nötigen technischen Voraussetzungen an der jeweiligen Schule bereits früher erreicht, hauptsächlich WLAN, aber auch die digitale Präsentationstechnik im Unterrichtsraum, kann die Beschaffung auch schon früher erfolgen.

Es ist ein Austauschzyklus der Tablets von 4 Jahren vorgesehen. Es werden durch Medienzentrum und Staatliches Schulamt Fortbildungsangebote für Lehrkräfte in Abstimmung mit den jeweiligen Schulen entwickelt und angeboten.

Insgesamt gibt es aktuell ca. 800 Unterrichtsräume an den Grund- und Förderschulen in Wiesbaden. Pro Raum sollen 6 iPads inkl. Zubehör und einer Aufbewahrungs- und Ladestation vorgesehen werden.

Auf Grund dieser Annahmen kalkulieren wir folgende Kosten:

Jahr	Anzahl der Räume	Kosten
2024	400	2.077.558 €
2025	400	2.077.558 €
Gesamtsumme	800	4.155.116 €

Finanzielle Bedarfe

Zusammenfassend werden im Folgenden die Bedarfe aus den einzelnen Bereichen als Übersicht dargestellt. Hierbei ist inhaltlich zwischen Bereichen, deren Finanzierung über die nächsten Jahre zwingend erforderlich ist, und Bereichen, die eine zusätzliche und erstrebenswerte Investition auf dem Weg zur Digitalität der Schulen darstellen, zu unterscheiden.

Zusätzliche Bedarfe für den MEP im Rahmen der Haushaltsplanungen

Projekt / Förderbereich	2022	2023	2024	2025	Gesamtkosten
WieS@N	442.000 €	442.000 €	442.000 €	442.000 €	1.768.000 €
Eigenmittel LAN-Infrastruktur	508.540 €	450.260 €	372.730 €	0 €	1.331.530 €
Eigenmittel restlicher Digitalpakt	58.000 €	38.000 €	38.000 €	0 €	134.000 €
Betriebsgarantie der Investitionen	151.000 €	236.000 €	335.000 €	465.000 €	1.187.000 €
Innovationen / Projekte	120.000 €	120.000 €	120.000 €	120.000 €	480.000 €
*1:1 Projekt	(10.000 €)	(2.278.435 €)	(1.202.705 €)	(1.245.030 €)	(4.736.170 €)
iPads in Grund- und Förderschulen			2.077.558 €	2.077.558 €	4.155.116 €
Drucker			33.000 €	33.000 €	66.000 €
**Kalkulierte Neubeschaffungen	600.000 €	1.000.000 €	1.000.000 €	1.000.000 €	3.600.000 €
Gesamtsumme	1.879.540 €	2.286.260 €	4.418.288 €	4.137.558 €	12.721.646 €

*Das 1:1-Projekt wird gesondert finanziert und findet im MEP keine finanzielle Berücksichtigung

**Pauschalansatz für Neubeschaffungen

Für die Jahre 2022-2025 stehen den Wiesbadener Schulen insgesamt folgende Mittel zur Verfügung:

Finanzierungstitel	Gesamtkosten
MEP-Eigenmittel	12.721.646 €
1:1-Projekt	4.736.170 €
Digitalpakt	20.598.269 €
Gesamtsumme	38.056.085 €