

Betreff:

Sachstand Digitalisierung in Schulen

Organisationseinheit:

Dezernat V

40 Fachbereich Schule

Datum:

28.11.2022

Beratungsfolge

Schulausschuss (zur Kenntnis)

Sitzungstermin

02.12.2022

Status

Ö

Sachverhalt:

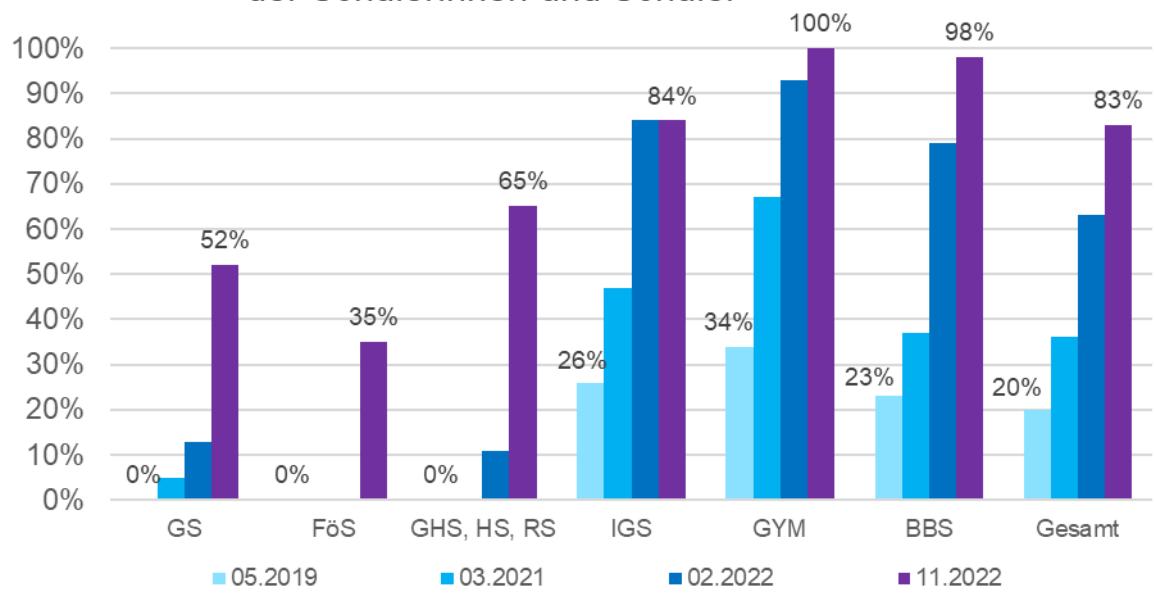
Die aktuelle dritte Fortschreibung des Medienentwicklungsplans hat eine Laufzeit von 2019 bis 2023. Die vierte Fortschreibung wird zurzeit vorbereitet. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden ein Überblick über die bisherigen Fortschritte seit 2019 bei der Digitalisierung der Braunschweiger Schulen gegeben sowie im Anschluss kurz der aktuelle Stand und die Planungen bei der vierten Fortschreibung dargelegt.

1. Medienentwicklungsplan (2019-2023) inkl. DigitalPakt Schule

Internetzugang an Schulen

Mittlerweile konnte es für 83 Prozent aller Schülerinnen und Schüler ermöglicht werden, dass ihre Schule an das Glasfasernetz (LWL-Internet-Anbindung) angeschlossen wurde. Im Besonderen bei den Gymnasien und den Berufsbildenden Schulen, aber auch bei den Integrierten Gesamtschulen wurden sehr gute Fortschritte erzielt. Es ist geplant, bis Ende 2023 sämtliche Schulen in Braunschweig an das Glasfasernetz anzuschließen, soweit die entsprechenden Ortsteile über einen geeigneten Glasfaser-Ausbau verfügen.

Abb. 1: LWL-Internet-Anbindung in Prozent
der Schülerinnen und Schüler

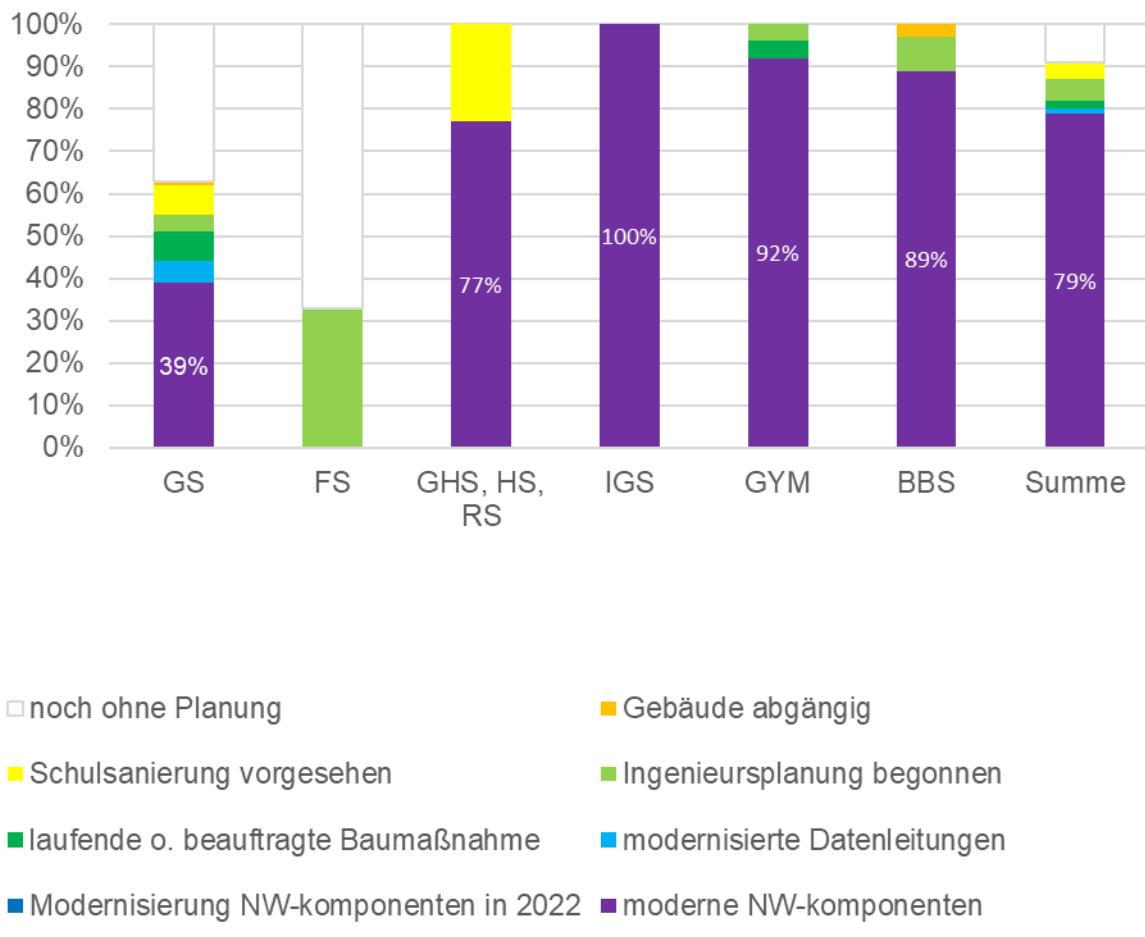


Datennetzmodernisierung

Zur Entwicklung ist zu sagen, dass Mitte 2019 nur zwei Schulen bereits über moderne Netzwerke verfügen konnten. Bei zehn weiteren Schulen war zu dem Zeitpunkt mit der Daten- netzmodernisierung begonnen worden.

Mittlerweile konnte es für 79 Prozent aller Schülerinnen und Schüler ermöglicht werden, dass ihre Schule mit modernen aktiven Netzwerkkomponenten ausgestattet worden ist. Die Vollausstattung mit modernen aktiven Netzkomponenten ist bis Ende 2023 vorgesehen, aber nur dann möglich, wenn die aktuell vorhandenen Lieferkettenprobleme der Netzwerkausrüster zeitnah gelöst werden können. Die Ausstattung mit modernen Netzwerkkomponenten einhergehend mit der Anbindung der Schulen an das Glasfasernetz führt zu einem deutlichen Fortschritt in der Datenübertragung und der Stabilität der Verbindung. Der vollständige Effekt wird erst mit der kompletten Modernisierung des passiven Datennetzes sowie der Ausstattung mit Access-Points erzielt werden. Diese Vollausstattung wird erst in einigen Jahren erreichbar sein, da die Kapazitäten der planenden Ingenieurinnen und Ingenieure sowie der ausführenden Firmen und die Geschwindigkeit der allgemeinen Schulsanierung dabei Grenzen setzen.

Abb.2: Netzwerkmodernisierung, Sachstand in Prozent der Schülerinnen und Schüler, 11.2022



WLAN (Kabelloses Datennetz)

Viele mobile Endgeräte setzen einen kabellosen Internetzugang voraus. Weder Smartphones noch Tablet-Computer verfügen über einen Anschluss für ein Netzwerkkabel. Daher muss die in Schulen vorhandene strukturierte Verkabelung, um das kabellose WLAN erwei-

tert werden. Hierfür wird durch die Installation von zentral steuerbaren Access-Points (WLAN) sukzessive in den Schulen zur Verfügung gestellt.

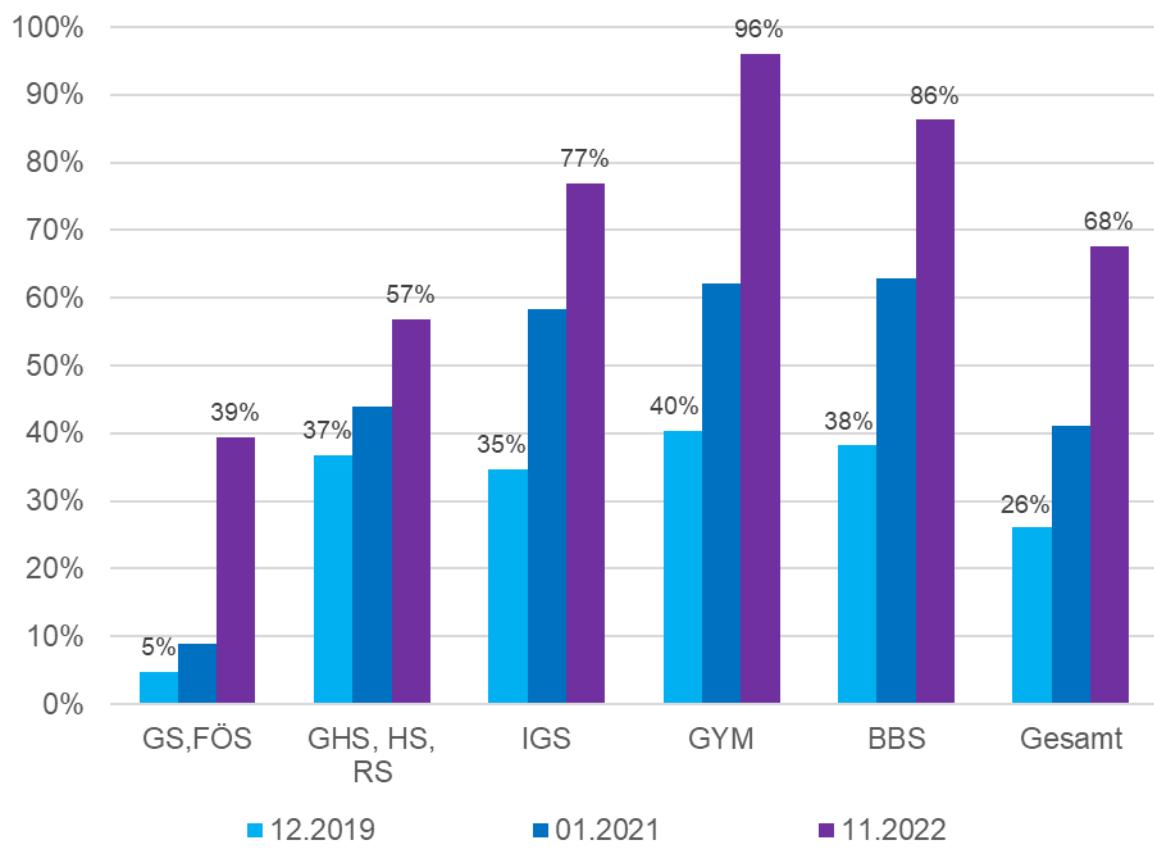
Die kabellose Vernetzung soll final folgende Bereiche abdecken:

- allgemeine Unterrichtsräume
- Fachunterrichtsräume
- Freiarbeitsbereiche (wie Selbstlernzentren)
- Schüleraufenthaltsbereiche (innerhalb des Gebäudes)
- Lehrerzimmer und Lehrerarbeitsbereiche

Das Ziel ist eine Infrastruktur, die es allen Schulen ermöglicht, dass sowohl Schülerinnen und Schülern als auch Lehrkräfte in allen unterrichtrelevanten Räumen sowie in den Freiarbeitsbereichen mit mobilen Endgeräten arbeiten können (im Netzwerk bzw. bei Bedarf auch mit Internetzugriff).

Die Entwicklung der Ausstattung der Unterrichtsräume mit Access-Points (kabelloses Datenetz) hat sich bezogen auf die Gesamtheit der Schulen von 26 Prozent im Jahr 2019 auf 68 Prozent der Unterrichtsräume im Jahr 2022 mehr als verdoppelt.

Abb. 3: Ausstattung der Klassen- und Fachunterrichtsräume mit Access-Points in Prozent



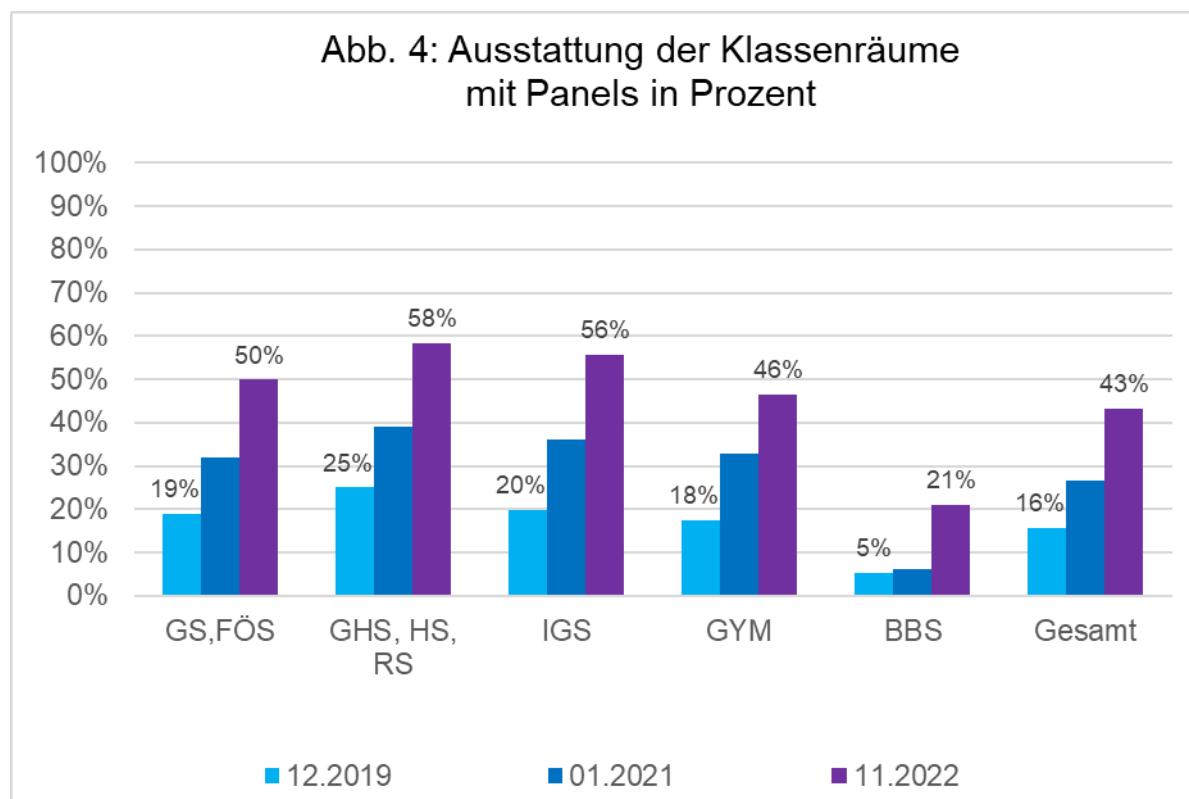
Ein vollständiger Ausbau des WLAN-Netzes wird erst mit der Fertigstellung der Datennetzmodernisierung erreicht werden können (siehe auch Datennetzmodernisierung).

Digitale Präsentationsflächen

Digitale Medien, einschließlich der digitalen Präsentationsflächen, werden in einer modernen Lernumgebung immer relevanter. Ziel ist es daher, alle unterrichtrelevanten Räume sukzessiv mit digitalen Präsentationsflächen auszustatten. Bei den Präsentationsflächen handelt es sich sowohl um passive als auch um interaktive Displays. Die Art der Präsentationsflächen ergibt sich aus den jeweiligen Medienbildungskonzepten der Schulen sowie den Standards des aktuell gültigen Medienentwicklungsplans. Durch den Digitalpakt wurde der Ausbau nach Abschluss eines Rahmenvertrages Mitte 2021 stark beschleunigt.

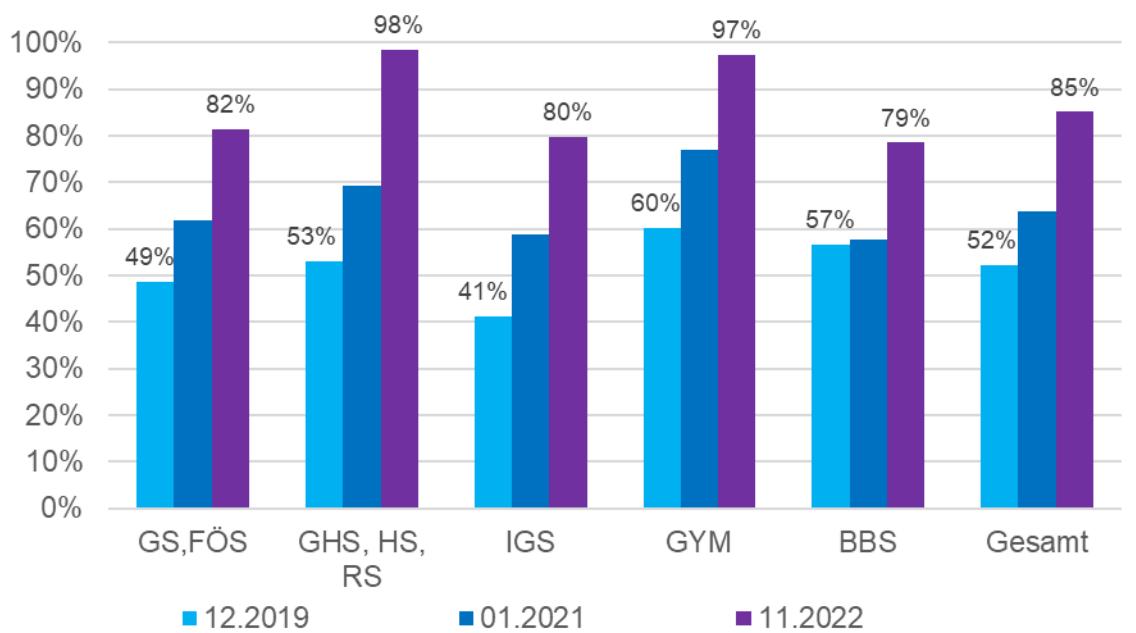
Insgesamt sind ca. 43 Prozent der Unterrichtsräume mit Panels ausgestattet. Die BBSen haben mit 21 Prozent den geringsten Anteil im Vergleich mit den anderen Schulformen. Hintergrund ist, dass die BBSen im Rahmen der früheren Medienentwicklungspläne umfangreich mit Beamern ausgestattet worden sind.

Abb. 4: Ausstattung der Klassenräume mit Panels in Prozent



Werden Panels und Beamer zusammengezählt (siehe Abb. 5), zeigt sich, dass aktuell insgesamt 85 Prozent der Unterrichtsräume mit digitalen Präsentationsflächen ausgestattet sind.

Abb. 5: Ausstattung der Unterrichtsräume mit digitalen Präsentationsflächen (Panels + Beamer) in Prozent

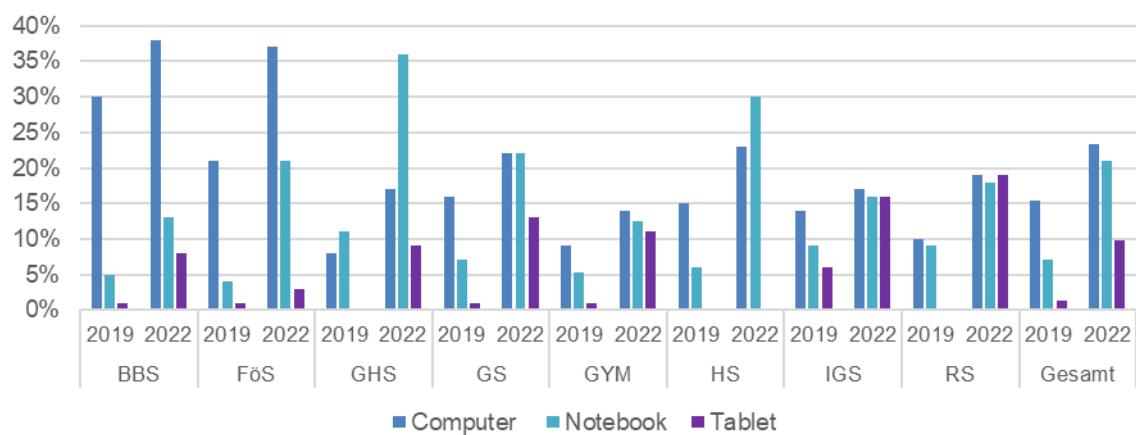


EDV-Arbeitsplätze

Schulische Endgeräte

Die nachstehende Grafik zeigt die Ausstattung mit EDV-Arbeitsplätzen im Verhältnis zu den Schülerzahlen 2019 (inkl. der Verleihgeräte für Schülerinnen und Schüler aus benachteiligten Familien). Insgesamt ist von 2019 bis 2022 die in den Schulen vorhandene Anzahl von Computern von 15 Prozent auf 23 Prozent, von Notebooks von 7 Prozent auf 21 Prozent sowie von Tablets von 1 Prozent auf 10 Prozent gestiegen. Im Besonderen bei den mobilen Endgeräten (Notebooks und Tablets) konnten – nicht zuletzt aufgrund des Sofortausstattungsprogramms für Schülerinnen und Schüler aus benachteiligten Familien im Zuge der Distanzlernerfordernisse aufgrund der Corona-Pandemie – deutliche Fortschritte erzielt werden.

Abb. 6: EDV-Arbeitsplätze in Prozent zu den Schülerinnen und Schülern



Da die einzelnen Werte in Abbildung 6 aufgrund der Vielzahl von Daten nur schwer abzule-

sen sind, werden die Zahlen nachfolgend zusätzlich tabellarisch dargestellt.

Tab. 1: Ausstattung EDV-Arbeitsplätze

Jahr	Computer		Notebook		Tablet	
	2019	2022	2019	2022	2019	2022
BBS	30%	38%	5%	13%	1%	8%
FöS	21%	37%	4%	21%	1%	3%
GHS	8%	17%	11%	36%	0%	9%
GS	16%	22%	7%	22%	1%	13%
GYM	9%	14%	5%	12%	1%	11%
HS	15%	23%	6%	30%	0%	0%
IGS	14%	17%	9%	16%	6%	16%
RS	10%	19%	9%	18%	0%	19%
Gesamt	15%	23%	7%	21%	1%	10%

Förderprogramm für Leihgeräte für Lehrkräfte:

Vorangestellt ist zu sagen, dass für die Beschaffungen der Geräte aus dem Förderprogramm für Leihgeräte für Lehrkräfte – so wie auch aus dem Sofortausstattungsprogramm für Schülerrinnen und Schüler aus benachteiligten Familien – der Schulträger nicht zuständig ist und ausnahmsweise das Land bei dieser Aufgabe unterstützt hat. D. h. der Fachbereich Schule hat diese Aufgaben zusätzlich und ohne weitere Personalressourcen umgesetzt. Zeitliche Verschiebungen der regulären Aufgaben (z. B. MEP inkl. Digitalpakt) waren daher nicht vermeidbar.

Der Förderbescheid über 1.564.758,00 EUR wurde am 11.08.2021 durch das Regionale Landesamt für Schule und Bildung Osnabrück erteilt. Aufgrund der Anforderung der Schulen unter Berücksichtigung der schulischen Medienbildungskonzepte wurden insgesamt 2784 Geräte bestellt. Im Einzelnen handelte es sich um 1.500 iPads, 827 Notebooks, 100 Android-Tablets sowie 357 Convertibles.

Im Juni 2022 konnte die Auslieferung der Geräte an die Lehrkräfte trotz der massiven Lieferschwierigkeiten abgeschlossen werden. Der Verwendungsnachweis über die durchgeföhrte Maßnahme liegt dem Regionalen Landesamt für Schule und Bildung vor und wird zurzeit bearbeitet.

Fördermittel Digitalpakt

Für die Stadt Braunschweig stehen im Rahmen des Digitalpakts Fördermittel i. H. von insgesamt 13.733.878 € bis zum 16.05.2023 zur Verfügung. Bis Ende Oktober 2022 konnten rund 52 Prozent der Fördersumme durch entsprechende Förderbescheide gebunden werden. Weitere Förderanträge i. H. von 5 Mio. € sind derzeit in der Vorbereitung und sollen bis Ende des Jahres 2022 gestellt werden. Die restlichen noch ungebundenen Fördermittel (ca. 1,7 Mio. €) sollen im 1. Quartal 2023 durch entsprechende Förderanträge gebunden werden.

2. Medienentwicklungsplan 4.0

Die vierte Fortschreibung des MEP wird derzeit durch einen externen Consulter vorbereitet. Die Beteiligung der verschiedenen Akteurinnen und Akteure erfolgt im Rahmen von Workshops.

Zu prüfende Schwerpunkte im Rahmen des MEP 4.0 sind:

- Weitere Ausstattung mit interaktiven digitalen Präsentationsflächen
- Regelungen für die Ausstattung mit digitalen Endgeräten
- Auswirkung der Pandemie auf die Unterrichtsbedarfe (z. B. Videokonferenztechnik)
- Finanzierung von Ersatzbeschaffungen
- Sicherstellung des notwendigen Supports (Personalbedarf in den Schulen sowie im Fachbereich Schule)

Nachstehend ist die Zeitplanung ersichtlich.

Zeitraum	Meilensteine
Juni bis Dezember 2022	Beratung durch den Consulter und Workshops mit den beteiligten Akteur:innen (z. B. IT-Expert:innen Schulen und Schulformvertreter:innen, Vertretung des Behindertenbeirats)
Januar 2023	Vorstellung der Workshop-Ergebnisse und Austausch mit den beteiligten Akteur:innen
I. Quartal 2023	Erster Entwurf MEP 4.0
3./4. Quartal 2023	Behandlung und Beschlussfassung
Ab 01.01.2024	Umsetzung

Dr. Pollmann

Anlage/n: