

# Landesweite Umfrage zur IT-Ausstattung und Medienbildung der Schulen in Schleswig-Holstein 2023



## Impressum

**Landesweite Umfrage zur  
IT-Ausstattung und Medienbildung  
der Schulen in Schleswig-Holstein 2023**

### Herausgeber

Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein (IQSH)  
Dr. Gesa Ramm, Direktorin  
Schreberweg 5, 24119 Kronshagen  
<http://www.iqsh.schleswig-holstein.de>  
[https://twitter.com/\\_IQSH](https://twitter.com/_IQSH)

### Bestellungen

Onlineshop: <https://publikationen.iqsh.de/>  
T +49 (0)431 5403-148  
E-Mail: [publikationen@iqsh.landsh.de](mailto:publikationen@iqsh.landsh.de)

### Autor

Christoph Olsen (IQSH)

### Datenauswertung

Dr. Frank Kramer (IQSH), Julia Stüben (IQSH), Christian Semelis (IQSH), Andrea Bernholt (IPN), Raja Reble (IQSH)

### Gestaltung

Stamp Media im Medienhaus Kiel, Ringstraße 19, 24114 Kiel, [www.stamp-media.de](http://www.stamp-media.de)

### Titelbild

© [stock.adobe.com / ellagrin](https://stock.adobe.com/ellagrin)

### Publikationsmanagement und Lektorat

Petra Haars, Stefanie Pape

© IQSH

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

Auflage Januar 2024  
Broschüre Nr. 02/2024

Das IQSH ist laut Satzung eine dem Bildungsministerium unmittelbar nachgeordnete, nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts.

# Landesweite Umfrage zur IT-Ausstattung und Medienbildung der Schulen in Schleswig-Holstein 2023

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

Die digital zur Verfügung gestellte Broschüre darf zudem nicht als Download auf eigenen Websites oder Schulservern gespeichert werden. Wenn auf diese Broschüre verwiesen werden soll, muss stattdessen auf den PDF-Download des Werkes im IQSH-Onlineshop unter <https://publikationen.iqsh.de/> verlinkt werden.



# Inhalt

**Inhalt** - 5

**Vorwort** - 6

**Einführung** - 7

**1 Beschreibung der Erhebung** - 8

**2 Technische Infrastruktur, Endgeräte und deren Betreuung** - 9

2.1 Unterrichtliche Netzwerke - 9

2.2 Netzwerk-Infrastruktur - 9

2.3 Mediale Ausstattung - 15

2.4 Technischer Support - 22

**3 Online-Systeme** - 24

3.1 Systeme für Kommunikation, Datenaustausch und Lernorganisation - 24

3.2 Einrichtungs- und Erweiterungsbedarf - 27

3.3 Gewünschte Anwendungsbereiche - 28

**4 Medienbildung in der Schule** - 29

4.1 Konzeptionelle Verankerung von Medienbildung - 29

4.2 Entwicklungshemmnisse - 34

4.3 Entwicklungsschritte - 34

4.4 Bedarf für Lehrerfortbildung - 35

4.5 Landesprogramm ZUKUNFT Schule im digitalen Zeitalter - 37

**5 Fazit** - 40

**6 Anhang** - 43

6.1 Beteiligung der verschiedenen Schularten an der Umfrage - 43

6.2 Fragebogen - 43

## Vorwort

Digitale Medien sind inzwischen Bestandteil in allen Lebensbereichen. Das Lehren und Lernen in der digitalen Welt ist wesentliches Thema der Schulen: Lernen, Lehren und das Arbeiten in der Schule wandeln sich durch die Kultur der Digitalität grundlegend. Auch die Auseinandersetzung mit neuen Entwicklungen wie Künstlicher Intelligenz prägt zunehmend die schulische Realität. Das Bildungsministerium hat hierauf mit der Handreichung KI@Schule<sup>1</sup> reagiert, welche einen ersten Einstieg in die Thematik sowie Hinweise zum Umgang mit den neuen Herausforderungen bietet.

Im Koalitionsvertrag der die Landesregierung tragenden Parteien ist zu Recht vorgesehen, dass Informatik als Pflichtfach an allen weiterführenden allgemeinbildenden Schulen angeboten wird. Im Rahmen der „Weiterbildungsoffensive Informatik“ konnten bisher etwa 180 Lehrkräfte erfolgreich zu Informatiklehrkräften für die Sekundarstufen weitergebildet werden.

Die schulische Auseinandersetzung mit diesen neuen Themen ist nur möglich, wenn die Schulen zum einen über die notwendige Infrastruktur und Ausstattung verfügen und zum anderen die Medienbildung in ausreichendem Maße konzeptionell verankert haben. Hierzu liefert der vorliegende Bericht wichtige und erfreuliche Erkenntnisse.

An dem Zuwachs an IT-Infrastrukturen zeigt sich auch, dass der DigitalPakt Schule 2019 bis 2024 mittlerweile eine sehr erfreuliche Wirkung entfaltet. So wurden die rund 150 Mio. Euro an Fördermitteln, die im Land aus dem Basis-DigitalPakt für Investitionen an Schulen zur Verfügung stehen, mit Stand vom 15.10.2023 zu über 99 % gebunden, das heißt sie sind Schulträgern für konkrete Digitalisierungsvorhaben verbindlich zugesagt. Rund 76 Mio. Euro davon sind sogar schon an die Schulträger ausgezahlt, was voraussetzt, dass diesen Rechnungen der Lieferanten und Handwerker vorliegen; IT in diesem Umfang ist also schon an den Schulen –gegebenenfalls sogar noch mehr, wenn Schulträger zunächst aus eigenen Mitteln vorfinanzieren und sich ihre Aufwendungen nachträglich aus dem DigitalPakt erstatten lassen.

Mit dem Landesprogramm „Zukunft Schule im digitalen Zeitalter“ mit einem Gesamteinsatz von 250 Stellen wurde dazu auch eine tragfähige Struktur für die Stärkung an den Schulen und die dauerhafte wissen-

schaftlich fundierte Weiterentwicklung für alle drei Phasen der Lehrkräftebildung geschaffen. Das Ziel des Landesprogramms ist eine nachhaltige Kompetenzentwicklung für Schülerinnen und Schüler sowie für (angehende) Lehrkräfte durch eine auf die Zukunft ausgerichtete Auseinandersetzung mit den Potenzialen und Herausforderungen einer zunehmend digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt. Die Einbindung aller zentralen Partner der Lehrkräftebildung, der Schulträger, der schulischen Praxis sowie weiterer außerschulischer Lernorte und Expertisen aus digitalen Entwicklungsbereichen, ist eine wichtige Voraussetzung für einen konzertierten Prozess, der sich über alle schulischen Bildungsbereiche und die Phasen der Lehrkräftebildung erstreckt und die begonnenen Prozesse in allen Zieldimensionen fortführt, vertieft und erweitert. Seit dem Schuljahr 2021/2022 werden die Schulen durch regionale überfachlich agierende Medienberaterinnen und Medienberater bedarfsorientiert unterstützt. Die fachliche Unterstützung wird durch Tandems von Praktikerinnen und Praktikern und Kolleginnen und Kollegen mit wissenschaftlicher Expertise aus den Hochschulen des Landes erfolgen. Mit den weiter ausgebauten Medienwerkstätten des Landes entstehen zunehmend zentrale Orte des Austauschs und der Erprobung.

Vor allem auch im Hinblick auf die beschleunigten Entwicklungen in den vergangenen beiden Jahren freue ich mich, dass wir mit dem vorliegenden fünften Bericht zur IT-Ausstattung und Medienbildung an Schulen Schleswig-Holsteins eine aktualisierte Datenlage über die Situation für den Unterricht in der Kultur der Digitalität und die Veränderungen in den vergangenen Jahren erhalten. Damit wird erneut eine fundierte Grundlage für die Steuerung bereitgestellt.

Karin Prien  
Ministerin für Allgemeine und Berufliche Bildung,  
Wissenschaft, Forschung und Kultur

<sup>1</sup> [Handreichung KI@Schule](#) - Dokumente - Transparenz Schleswig-Holstein

# Einführung

Durch die weitgehende Digitalisierung, der inzwischen breiten Verfügbarkeit mobiler Endgeräte und der zunehmenden Mediatisierung über verstärkte Nutzung des Internets befindet sich die gesamte Gesellschaft in einem erheblichen Wandel. Damit sind sowohl neue Chancen und Möglichkeiten als auch neue Herausforderungen und Gefahren verbunden, die auch die Schule in besonderer Weise betreffen.

Die Strategie der KMK „Kompetenzen in der digitalen Welt“<sup>2</sup> beschreibt die verbindlich zu erreichenden Kompetenzen in sechs Kompetenzbereichen:

- K 1 Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren
- K 2 Kommunizieren und Kooperieren
- K 3 Produzieren und Präsentieren
- K 4 Schützen und sicher Agieren
- K 5 Problemlösen und Handeln
- K 6 Analysieren und Reflektieren

Entscheidend für den Erfolg ist dabei, dass jedes Fach seinen Beitrag zum Erwerb der Kompetenzen leistet, damit Schülerinnen und Schüler aktiv an der digitalen Welt partizipieren können. Das Ergänzungspapier der KMK „Lehren und Lernen in der digitalen Welt“ fokussiert auf die wesentlichen Handlungsfelder und prioritär anzugehenden Maßnahmen in den Bereichen des Unterrichts, der Kooperationsentwicklung, der Personalentwicklung und der grundlegenden Technologieentwicklung an den Schulen. Um Lernen in einer Kultur der Digitalität zu gestalten, ist es wichtig, dass Lehrerinnen und Lehrer selbst digitale Medien in ihrem jeweiligen Fachunterricht professionell und didaktisch sinnvoll nutzen sowie gemäß dem Bildungs- und Erziehungsauftrag inhaltlich reflektieren. Alle Fachdisziplinen sind gefordert, die Chancen und Möglichkeiten der Digitalität wissenschaftsbasiert auszuloten. Die unterrichtliche Vermittlung der Medienkompetenz in den Fächern ist seit 2019 in den Fachanforderungen für Schleswig-Holstein verbindlich verankert. Lehrkräfte sollen demnach Medienkompetenz vermitteln und digitale Medien in ihrem jeweiligen Fachunterricht zur Gestaltung von Lehr- und Lernumgebungen didaktisch sinnvoll nutzen, reflektieren und weiterentwickeln können. Das IQSH übernimmt die Aufgabe, die Lehrerinnen und Lehrer bei der Vermittlung von Medienkompetenz, der Gestaltung von Lernumgebungen mit digitalen Medien und der Vermittlung von Fachkompetenz in einer digitalen Welt zu unterstützen.

Der Erfolg des Unterrichts hängt dabei weiterhin vor allem von der didaktischen Konzeption des Lernan-

gebotes ab. Es bedarf guter Konzepte zur Ausbildung und Förderung dieser Kompetenzen. Dabei ist auch die Förderung der professionellen Kompetenzen der Lehrkräfte in Aus- und Fortbildung im Hinblick auf die fachbezogene Nutzung digitaler Medien in den Blick zu nehmen. Denn neben fachlichem Inhaltswissen und pädagogischen Kenntnissen benötigen die Lehrerinnen und Lehrer umfassendes Technologiewissen, um das Zusammenspiel von Inhalt, Pädagogik und Technologie für den Lehr-Lern-Prozess gelingend zu gestalten. Daher werden wir in den kommenden Jahren mit dem Landesprogramm „Zukunft Schule im digitalen Zeitalter“ die fachbezogene Fortbildung zum Unterricht in der Kultur der Digitalität gezielt weiter ausbauen und die Vernetzung der Schulen im Prozess zunehmender Einbindung digitaler Medien unterstützen.

Die ICIL-Studie (International Computer and Literacy Study, 2018) belegt für Deutschland Schülerleistungen weiterhin im EU-Mittelfeld, aber über dem internationalen Durchschnitt. Im Vergleich zeigte sich in Deutschland ein hoher Entwicklungsbedarf bezüglich der Ausstattung der Schulen mit modernen und unterrichtsnahen Technologien und Unterstützungssystemen im Bereich des technischen und pädagogischen Supports. Ziel der erneuten Befragung in Schleswig-Holstein war es herauszufinden, in welchem Ausmaß die intensiven Technikinvestitionen in der Zeit der Pandemie an Schulen angekommen sind und inwieweit es Schulen gelingt, Medienbildung konzeptionell zu verankern und die Medienkompetenzvermittlung in den alltäglichen Unterricht zu integrieren.

Im Auftrag des Ministeriums für Schule und Berufsbildung erfolgte die erste Konzeption der Befragung 2014 durch Christoph Olsen, Dr. Gesa Ramm, Thore-Olaf Kühn und Jürgen Sievers vom IQSH sowie Helge Lamm, Stephan Münte-Goussar und Prof. Dr. Christian Filk vom Seminar für Medienbildung der Europa-Universität Flensburg. Die Befragungen zu den Nachfolgerhebungen 2016, 2018, 2021 und 2023 wurden vom IQSH weiterentwickelt, durchgeführt und ausgewertet.

Ich danke allen Schulen, die durch ihre Beteiligung an der umfangreichen Befragung diese beeindruckende repräsentative Datenlage ermöglicht haben.

Dr. Gesa Ramm  
Direktorin des IQSH

<sup>2</sup> <https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>

# 1 Beschreibung der Erhebung

Um Informationen über die Entwicklung im Bereich der IT-Ausstattung sowie den möglichen Bedarf der Schulen in diesem Bereich zu erhalten, gab das Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur (MBWFK) eine erneute Bestandsaufnahme an den Schulen Schleswig-Holsteins in Auftrag. Ein Vergleich wurde ermöglicht, indem der bereits in den Jahren 2014, 2016, 2018 und 2021 genutzte Fragebogenkatalog mit nur leichten Anpassungen und Erweiterungen erneut eingesetzt wurde. Dieser war 2014 in Zusammenarbeit mit dem Seminar für Medienbildung der Europa-Universität Flensburg am Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holsteins als Online-Fragebogen entwickelt worden. Der Fragebogen umfasst 48 Fragen zur Ausstattung und Nutzung von Informationstechnologie sowie Fragen zur Konzeption und Entwicklung von Medienbildung an der Schule (aus organisatorischen Gründen finden Sie den [aktuellen Fragebogen hier](#)). Die Befragung richtete sich an Schulleiterinnen und Schulleiter aller Schularten und fand zwischen April und Juni 2023 als Online-Erhebung über die schleswig-holsteinische Befragungsplattform für Schulen LeOniE.SH statt. Diesem Bericht liegen Angaben von 776 der insgesamt 794 Schulen zugrunde. Damit hat sich die Beteiligung gegenüber 2021 (729 Schulen) weiter erhöht.

Die Auswertung der Fragebogenerhebung erfolgt deskriptiv auf Basis der vorliegenden Antworten. Für einige gegenüberstellende Auswertungen werden Betrachtungen nach Schulgröße oder nach Schulart vorgenommen. Dabei werden im Hinblick auf mögliche unterschiedliche Anforderungen im Bereich der Informationstechnologie sechs Schularten unterschieden:

- Grundschulen (GS) - Schulen, die Unterricht für Schülerinnen und Schüler von der ersten bis zur vierten Jahrgangsstufe erteilen. Hier gehen die Angaben aller reinen Grundschulen ein, auch derjenigen mit Förderzentrum (FöZ) oder mit Deutsch-als-Zweitsprache-Zentrum (DaZZ).
- Förderzentren (FöZ) - Schulen, die nur Schülerinnen und Schüler mit speziellem Förderbedarf unterrichten.

- Gemeinschaftsschulen bis Sekundarstufe I (GemS bis Sek. I) - Schulen, die Unterricht für Schülerinnen und Schüler bis zur zehnten Jahrgangsstufe erteilen. Hierzu zählen alle Gemeinschaftsschulen ohne Oberstufe, gegebenenfalls auch mit Grundschul- oder Förderzentrumsteil, Regionalschulen und Halligschulen.
- Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe - Schulen, die Unterricht für Schülerinnen und Schüler bis zur dreizehnten Jahrgangsstufe erteilen, gegebenenfalls auch mit Grundschul- oder Förderzentrumsteil.
- Gymnasien - Schulen, die Unterricht für Schülerinnen und Schüler bis zur zwölften oder auch dreizehnten Jahrgangsstufe erteilen, gegebenenfalls auch mit Grundschul-, Gemeinschaftsschul- oder Förderzentrumsteil, Abendgymnasien.
- Berufliche Schulen oder Regionale Berufsbildungszentren (RBZ) - Schulen, die Unterricht für Auszubildende zahlreicher Fachrichtungen erteilen, darüber hinaus bieten sie in sechs verschiedenen Schularten den Erwerb aller schulischen Abschlüsse in Verbindung mit beruflichen Qualifikationen an.

Rund die Hälfte aller Schülerinnen und Schüler besucht in Schleswig-Holstein eine Gemeinschaftsschule oder ein Gymnasium, ein Viertel eine Grundschule und ein weiteres Viertel besucht eine Berufliche Schule oder ein RBZ. Nur sehr wenige Schülerinnen und Schüler besuchen ein Förderzentrum. Die folgende Abbildung (Abb. 1) veranschaulicht die Beteiligung der Schulen verschiedener Schularten in absoluten Zahlen nach Schularten im Vergleich zur tatsächlichen Gesamtzahl der Schulen.

Mit einer Beteiligungsrate von insgesamt 97,7 % der Schulen bei relativ gleich hoher Beteiligung der Schularten (siehe Anhang, Seite 43) basieren die Aussagen des folgenden Berichts auf einer sehr guten Datenbasis. Damit bilden die vorliegenden Daten die Realität gut ab (hohe Repräsentativität) und es können verlässlich Aussagen für die Schularten abgeleitet werden.

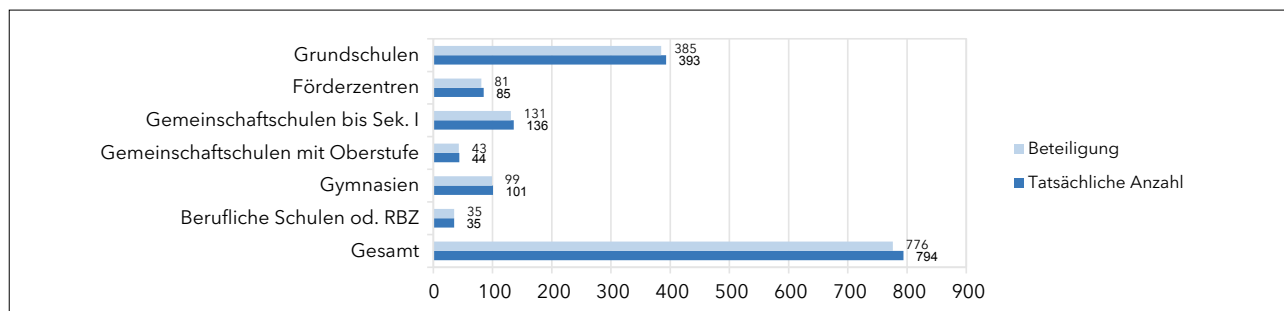


Abbildung 1: Beteiligung der Schulen im Vergleich zur tatsächlichen Anzahl



## 2 Technische Infrastruktur, Endgeräte und deren Betreuung

### 2.1 Unterrichtliche Netzwerke

Die digitalen Endgeräte (Tablets, Laptops, Personal Computer und so weiter), die für ihre Nutzung notwendige Infrastruktur sowie die Betreuung der Technik bilden die Grundlage für die verlässliche Nutzung von Medien im Unterricht. Nur wenn diese drei Aspekte sinnvoll dimensioniert und aufeinander abgestimmt sind, können sich die Lehrkräfte auf die unterrichtlichen Aspekte der Mediennutzung konzentrieren.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass nahezu alle Schulen über unterrichtliche Netzwerke beziehungsweise eine Computerausstattung für unterrichtliche Zwecke verfügen. Die digitalen Medien sind also - in unterschiedlicher Ausprägung - im Alltag der Schulen angekommen und werden fortlaufend ausgebaut.

### 2.2 Netzwerk-Infrastruktur

Zur Infrastruktur für die IT- und Medienausstattung gehören alle technischen Einrichtungen im Hintergrund, die einen reibungslosen Betrieb der Endgeräte ermöglichen.

Dazu zählen unter anderem das kabelgebundene Netzwerk (LAN), Funknetzwerke (WLAN), Internetanschlüsse, Schulserver, Internetfilter und Benutzerverwaltungen und -datenbanken.

#### Schulserver

Über einen Schulserver besteht die Möglichkeit, verschiedene administrative und didaktische Funktionen

im Unterrichtsnetzwerk zur Verfügung zu stellen (zum Beispiel Benutzerverwaltung, Softwareverteilung, Internetfilterung, Dateiaustausch und anderes mehr). Dabei gibt es sowohl Produkte wie beispielsweise den Windows-Server von Microsoft, die nicht direkt auf den Schulbereich zugeschnitten sind, als auch spezielle Schulserverangebote, die viele schulbezogene Funktionen integrieren und versprechen, damit die Betreuung und Nutzung stark zu vereinfachen. Zunehmend etablieren sich auf den Schulbereich zugeschnittene Produkte, die modularisiert aufgebaut sind und auch eine zentralisierte Verwaltung durch die Schulträger ermöglichen.

83 % aller Schulen geben an, einen Schulserver oder schulserverähnliche Produkte für das unterrichtliche Netz zu nutzen (Abb. 2).

Bei genauerer Betrachtung der angegebenen Serverprodukte zeigt sich, dass in diesem Bereich eine gewisse Vielfalt herrscht. Führend ist mittlerweile das Schulserver-Produkt IServ an fast 40 % der Schulen, dessen Anteil sich damit seit 2018 mehr als verdoppelt hat. Weiter namhaft vertreten mit circa 10 % Anteil sind die Musterlösung Grundschule des IQSH, Windows-Server von Microsoft sowie UCS@School von der Firma Univention. Logodidact spielt mit 2,6 % nur eine untergeordnete Rolle.

Aufgrund des uneinheitlichen Bildes, das sich im Bereich der Schulserver ergibt, stellt sich die Frage, ob es sinnvoll wäre, die vielen individuellen Lösungen zugunsten einer stärkeren landesweiten Standardisierung zurückzufahren. Möglicherweise könnten die

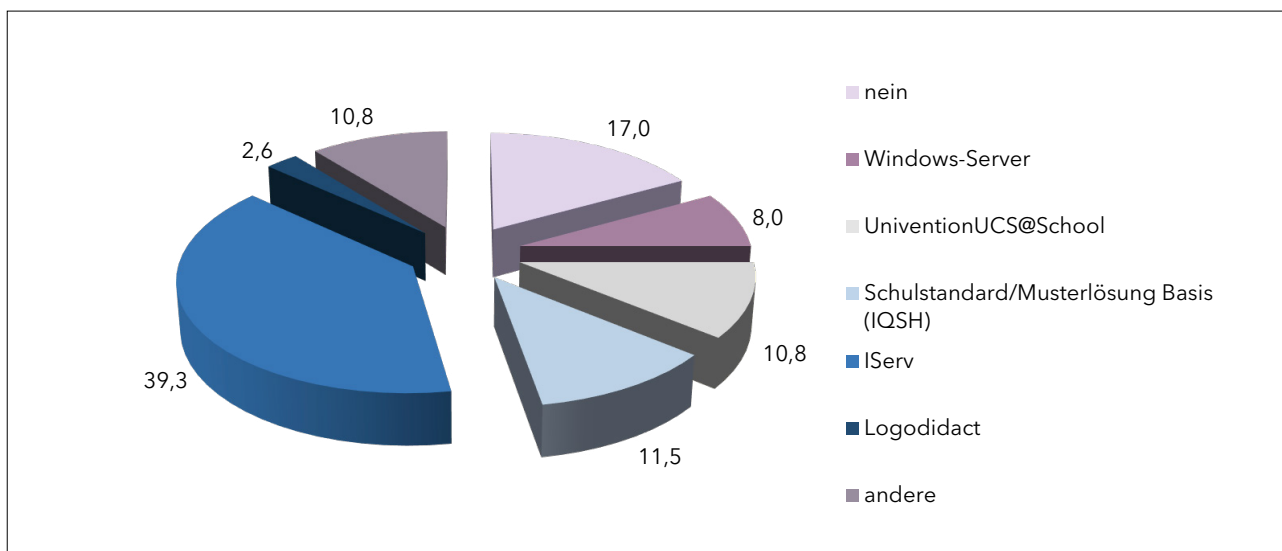


Abbildung 2: „Nutzen Sie einen Schulserver für das unterrichtliche Netz?“ (in Prozent)

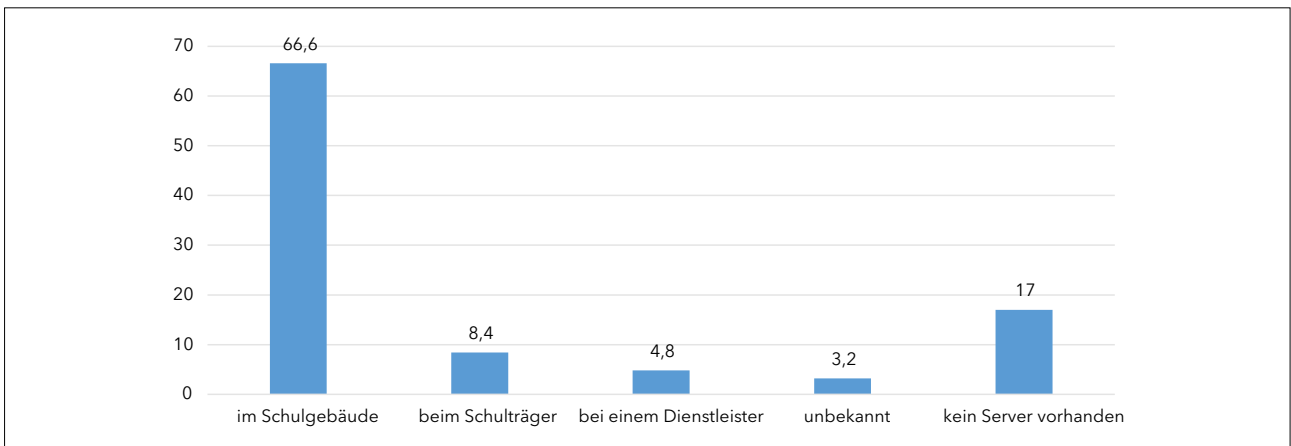


Abbildung 2a: Standorte der Schulserver

Betreuungskosten so gesenkt und die Nutzung aufgrund einheitlicher Bedienschnittstellen vereinfacht werden. Die im Auftrag der Kommunalen Landesverbände Schleswig-Holsteins und des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur vom IQSH erarbeiteten Ausstattungsempfehlungen für Schulen bieten den Schulträgern dafür die Grundlage. Aufgrund der steigenden Verbreitung von Breitbandanschlüssen wird sich zunehmend auch die Frage nach zentralen Lösungen stellen.

Daher wird seit 2021 ergänzend die Frage gestellt, wo sich der jeweilige Schulserver befindet (siehe Abb. 2a), da sich insbesondere größere Schulträger aufgemacht haben, Serverdienste zunehmend zu zentralisieren. Hierbei zeigt sich, dass der überwiegende Teil (66,6 %) der Schulen angibt, dass sich der Server im Schulgebäude befindet. 13,2 % geben an, dass der Server beim Schulträger oder einem Dienstleister gehostet wird. Wenngleich das zentrale Hosting damit noch deutlich in der Minderheit ist, ist vor allem in den kreisfreien Städten eine Tendenz in Richtung Zentralisierung zu beobachten. Die höchsten Werte haben hier Neumünster (40 %) und Flensburg (38,5 %). Nur noch 17 % der Schulen geben an, über keinen Server zu verfügen (2021: 26 %)

### Internetanbindung der Schulen

Eine stabile und schnelle Internetanbindung ist für die unterrichtliche Nutzung der digitalen Möglichkeiten unverzichtbar. Insbesondere der Datenaustausch mit Lernplattformen und der Zugriff auf audiovisuelle Medienangebote stellen sehr hohe Anforderungen an die Internetbandbreite.

Vertreter der Medienwirtschaft sehen hier zurzeit 0,5 Mbit/s pro aktiver Schülerin, aktivem Schüler als zukunftsgerechten Leistungswert im Downloadbereich an. Bei einer angenommenen gleichzeitigen Internetaktivität von 100 Schülerinnen und Schülern sind also Anbindungen mit mindestens 50 Mbit/s, bei größeren Schulen sicher auch 100 Mbit/s oder sogar deutlich mehr, erforderlich.

94,6 % (2021: 84,4 %) der Schulen verfügen nach eigenen Angaben über Anschlüsse wie Glasfaser, VDSL oder Kabel, die mit Downloadgeschwindigkeiten von mindestens 50 Mbit/s (im Downstream) den dargestellten Anforderungen gerecht werden. 85,5 % (2021: 70,1 %) der Schulen sind mittlerweile mit glasfaserbasierten Anschlüssen versorgt (Abb. 3).

Damit hat sich der Anteil der Schulen mit diesen schnellen Anschlussarten im Vergleich zur Erhebung

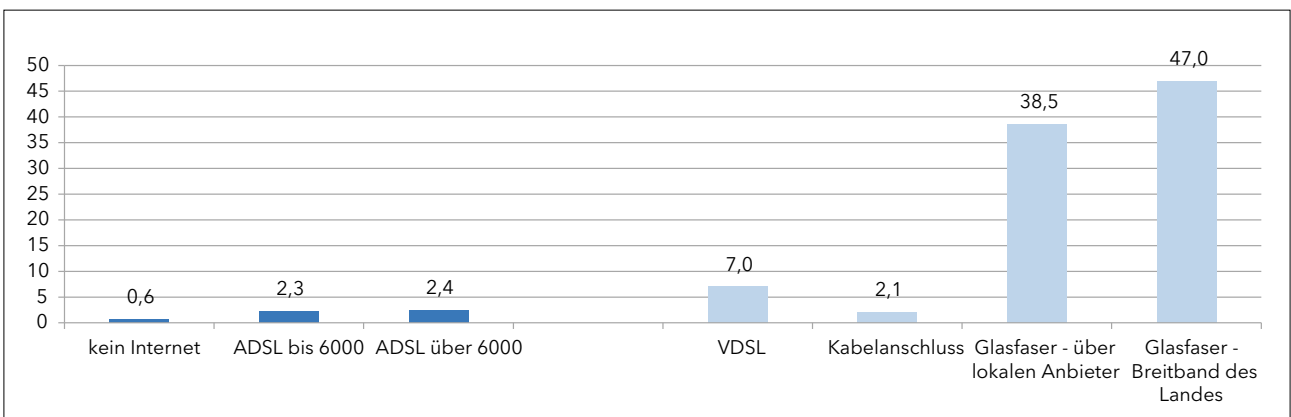


Abbildung 3: Prozentuale Verteilung der Anschlussarten

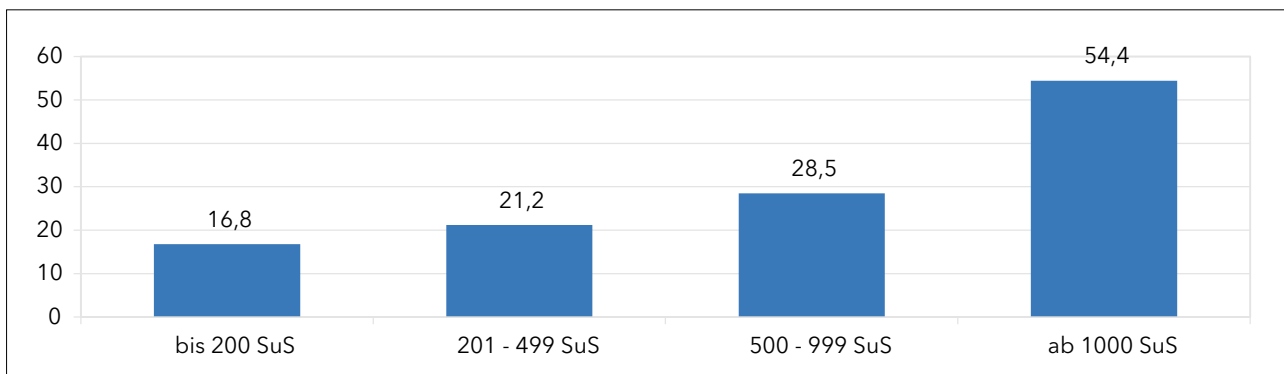


Abbildung 4: Anteil der Schulen mit mehreren Internetanschlüssen nach Schülerzahl (in Prozent, SuS - Schülerinnen und Schüler)

von 2014 mehr als versechsfacht, im Vergleich zu 2016 fast verdreifacht und im Vergleich zu 2018 nochmals um 60 % erhöht. Der Glasfaseranteil hat sich im Vergleich zu 2018 sogar verzweieinhalbfacht. Der Anteil der Schulen, die eine Internetgeschwindigkeit von max. 16 000 kb/s (DSL 16 000) aufweisen, hat sich im Gegenzug von 48,7 % auf 13,4 % erheblich verringert. Fast die Hälfte der Schulen gibt an, den Glasfaseranschluss des Landes für pädagogische Zwecke zu nutzen. Damit haben die glasfaserbasierten Landesanschlüsse ihren Anteil weiter ausgebaut und erneut die größte Bedeutung unter allen abgefragten Anschlussarten. Langsamere ADSL-Anschlüsse spielen nun mit unter 5 % kaum noch eine Rolle.

24,1 % der Schulen besitzen - ähnlich wie in den vorherigen Befragungen - mehrere Internetanschlüsse. Ein Grund dafür könnte sein, dass aufgrund mangelnder Verfügbarkeit schnellerer Anschlüsse damit versucht wird, die für unterrichtliche Zwecke zur Verfügung stehende Bandbreite zu steigern. Unterstützt wird diese These dadurch, dass der Anteil der Schulen mit mehreren Internetanschlüssen mit zunehmender Schulgröße (nach Schüler/-innen-Zahl) deutlich steigt (Abb. 4). Aufgrund der hohen Zahl ausreichend schneller Anschlüsse werden Zweitan-

schlüsse zusätzlich auch als sogenannter Fallback zur Erhöhung der Ausfallsicherheit genutzt, falls eine Leitung ausfallen sollte.

Seit 2021 werden die durchschnittlich zur Verfügung stehenden Bandbreiten in Megabit pro Sekunde im Up- und Downstream abgefragt. Bei der Auswertung im Landesschnitt zeigt sich, dass sich die Up- und Downloadgeschwindigkeiten außer bei den Gemeinschaftsschulen nicht wesentlich unterscheiden. Der Grund dafür könnte sein, dass auch die Glasfaseranschlüsse des Landes mit symmetrischen Bandbreiten bereitgestellt werden.

Darüber hinaus wird deutlich, dass - abhängig von der Schulform und damit auch von der steigenden Schulgröße - eine entsprechend höhere Bandbreite zur Verfügung steht. Während bei den Grundschulen im Landesschnitt mittlerweile knapp 200 Mbit/s im Download anliegen (2021: 113 Mbit/s), ist es bei den berufsbildenden Schulen weiterhin circa ein halbes Gigabit/s (501 Mbit/s). Neben den Grundschulen haben auch alle anderen allgemeinbildenden Schularten eine zum Teil deutliche Steigerung der Bandbreiten erfahren.

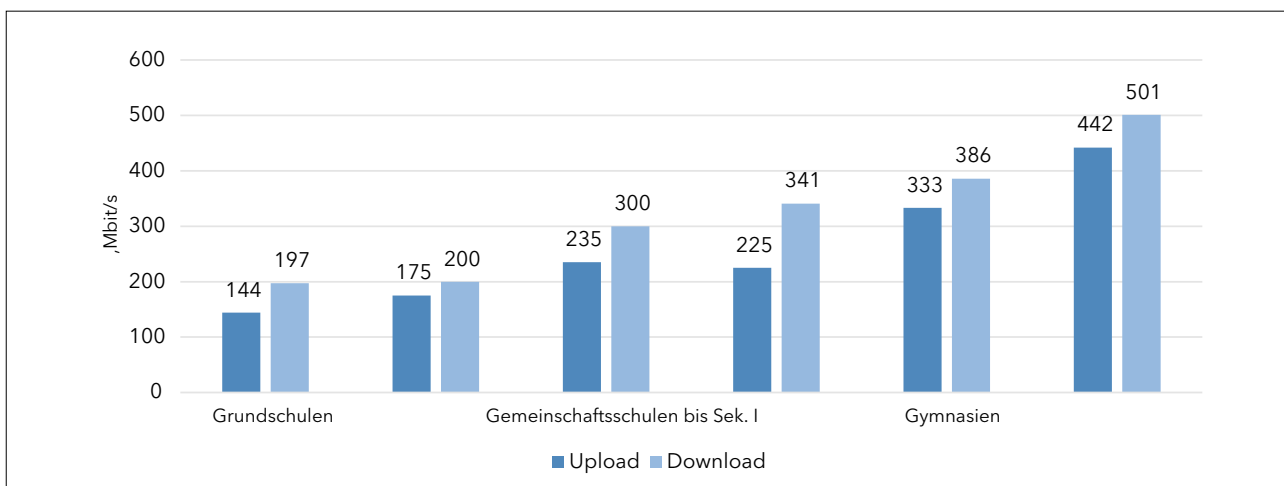


Abbildung 4a: Durchschnittliche Bandbreiten in Mbit pro Sekunde (Mbit/s)

**WLAN (Wireless Local Area Network)**

Es kommen in den Schulen zunehmend sowohl deutlich mehr schuleigene beziehungsweise dienstliche mobile Endgeräte als auch - bei Schülerinnen und Schülern - private Endgeräte zum Einsatz (vgl. Abschnitt 2.3 Mediale Ausstattung, Seite 15). Daher wurde gefragt, wie es mit der Verbreitung fest

installierter drahtloser Funknetzwerke, sogenannter schulischer WLANs, aussieht. Wie die Ergebnisse der Befragung zeigen, sind die schulischen WLAN-Netzwerke mittlerweile flächendeckend an den Schulen etabliert. Nur noch ein Prozent der Schulen gibt an, dass es über kein fest installiertes WLAN verfügt (2021: 5,8 %, 2018: 23,3 %).

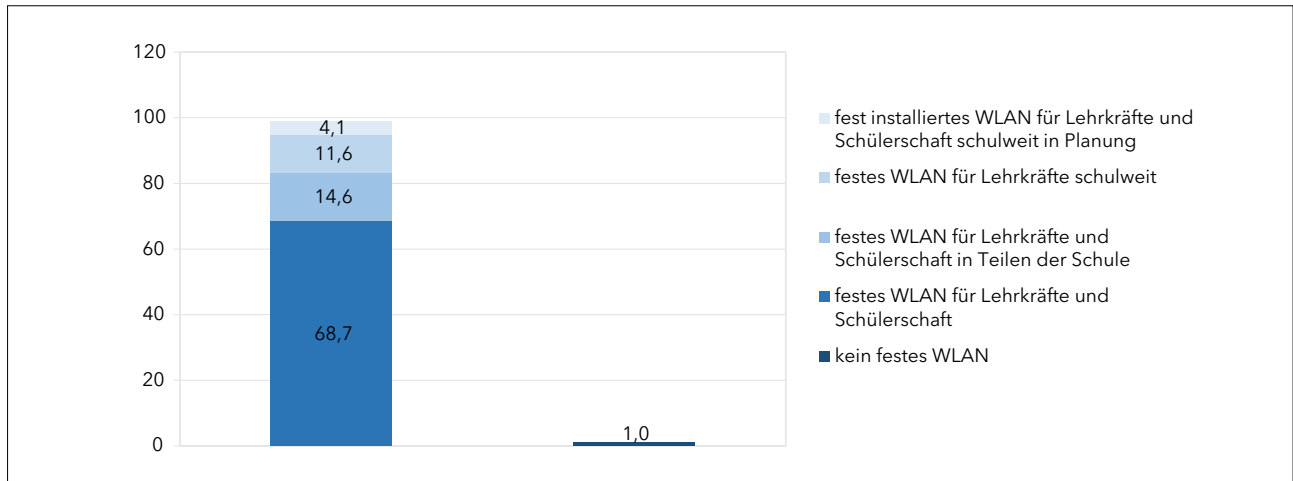


Abbildung 5: „Gibt es an Ihrer Schule ein fest installiertes WLAN?“ (Anteil der Schulen in Prozent)

Damit steht fest, dass nun 99 % der Schulen über feste WLANs verfügen beziehungsweise dass diese in Planung befindlich sind. Damit ergibt sich hier eine erneute Steigerung im Vergleich zu vorherigen Befragungen (2021: 94,2 %, 2018: 76,3 %, 2016: 63,4 %, 2014: 57,1 %). Diese Entwicklung verdeutlicht, dass für die meisten Lehrkräfte, aber auch viele Schülerinnen und Schüler das internetbasierte Arbeiten mit mobilen Endgeräten in der Schule mittlerweile zur Normalität gehört.

hen, weiter auf 83,3 % erhöht hat (2018: 38,9 %, 2021: 68,7 %). Zum anderen wird aber auch deutlich, dass nun sogar 80,3 % der schulischen WLANs an Schulen im kompletten Schulgebäude zur Verfügung stehen (2021: 66 %, 2018: 33,2 %). An den anderen Schulen sind aktuell nur Teile der Gebäude abgedeckt, was beispielsweise an einem im Moment noch nicht abgeschlossenen Ausbau im Rahmen des DigitalPakts Schule liegen könnte.

Wie bereits in den vorangegangenen Erhebungen wurde nicht nur gefragt, welche Nutzergruppen Zugriff auf das feste WLAN haben, sondern auch, ob das feste WLAN nur in Teilen oder in der gesamten Schule zur Verfügung steht. Dabei zeigt sich zum einen, dass sich der Anteil der Funknetzwerke, die auch den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung ste-

Im Vergleich zu 2021 fällt auf, dass es die deutlichsten Steigerungen nun bei den Grundschulen gegeben hat, die vorher die geringsten Werte hatten (+ 24,1 %). Aber auch bei den Gemeinschaftsschulen bis Sek. I und den Gymnasien hat vor allem die schulweite Abdeckung etwa um zehn Prozentpunkte zugenommen.

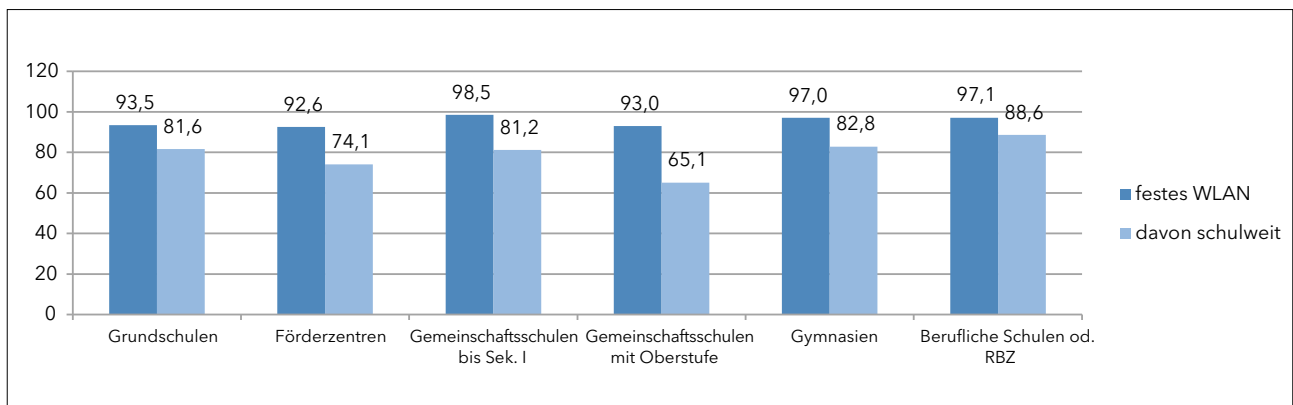


Abbildung 6: Fest installierte WLANs (aufgeteilt nach Schularten, Angaben in Prozent)

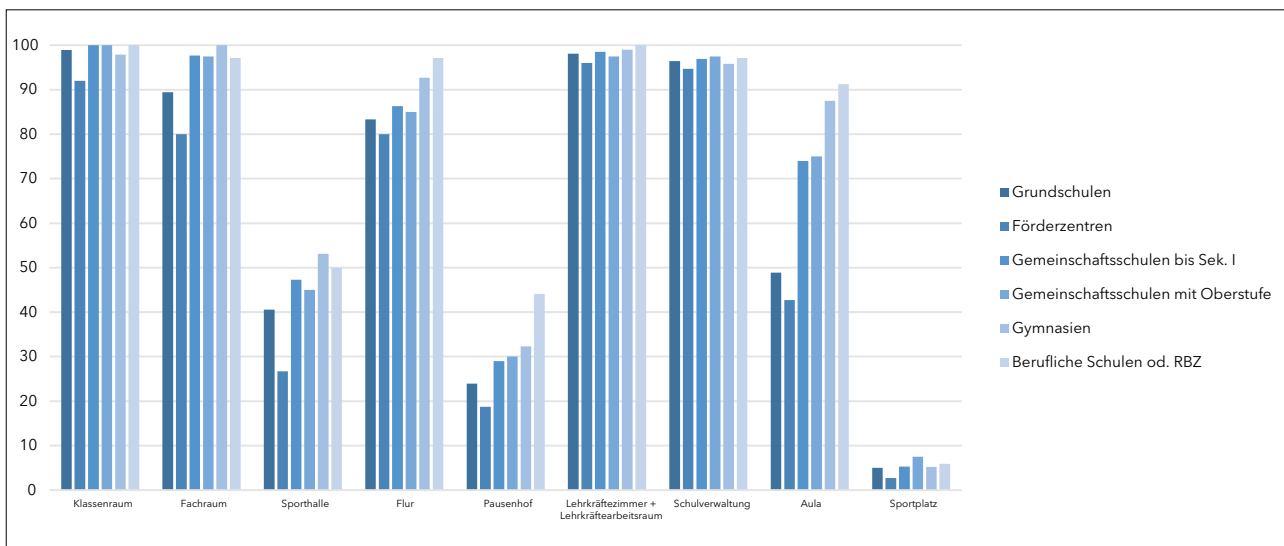


Abbildung 7: In welchen Räumlichkeiten stehen die festen WLAN zur Verfügung? (aufgeteilt nach Schularten, Angaben in Prozent)

Weil viele der im Rahmen des DigitalPakts 2019 bis 2024 erteilten Förderbescheide eine Projektumsetzung noch bis Ende 2024 zulassen, sind insbesondere bei der schulweiten Abdeckung in den kommenden Jahren noch weitere Steigerungen zu erwarten.

Bei der Versorgung der verschiedenen Räumlichkeiten (siehe Abb. 7) fällt ins Auge, dass Klassen- und Fachräume (soweit nach Schulform vorhanden), Lehrkräftezimmer und -arbeitsräume, die Schulverwaltung, aber auch die Flure mittlerweile in allen Schularten sehr gut versorgt sind. Bei den weiterführenden Schularten und den berufsbildenden Schulen sind auch die Aulen unterdessen recht gut ausgestattet, während die Sporthallen und Pausenhöfe - bei steigender Tendenz - noch eher unterhältig mit WLAN ausgerüstet sind. Das Schlusslicht bilden nicht unerwartet die Sportplätze, wenngleich es auch hier leichtere Steigerungen gegeben hat.

Neu aufgenommen wurde die Frage, ob das vorhandene WLAN ausreichend für die Arbeit an der Schule ist. Hintergrund ist, dass nicht nur das Vorhandensein eines WLAN vonnöten für das Gelingen der schulischen Digitalisierung ist, sondern auch die Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit von entscheidender Bedeutung ist. Bei der Auswertung wird deutlich, dass eine deutliche Mehrheit der Schulen (61,6 %) angibt, dass das vorhandene WLAN ausreichend ist. Bei den Schulen, die konstatieren, dass das WLAN nicht ausreichend sei, sticht mit fast einem Viertel als Grund besonders heraus, dass das WLAN zu instabil sei.

Im Vergleich der Schularten gibt es signifikante Unterschiede (Abb. 7b). Besonders zufrieden sind die berufsbildenden Schulen (71,4 %), die Förderzentren (66,7 %) und die Grundschulen (66,2 %). Umgekehrt gibt etwas mehr als die Hälfte der Gymnasien und

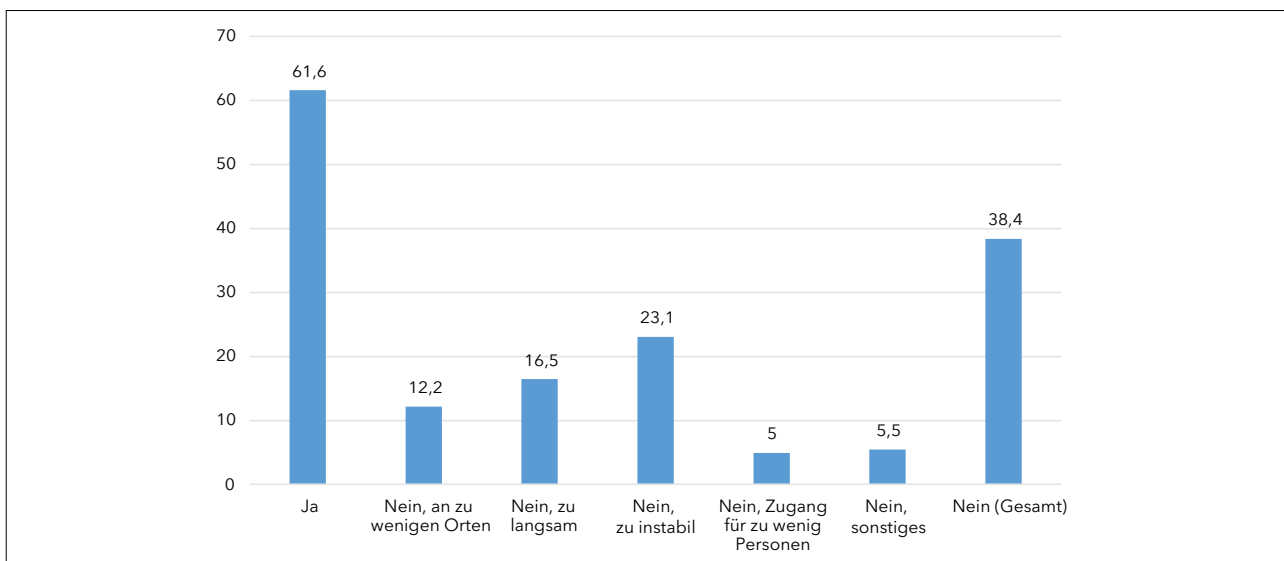


Abbildung 7a: „Ist das vorhandene WLAN ausreichend für die Arbeit an Ihrer Schule?“ (in Prozent der Schulen, Mehrfachnennungen möglich)

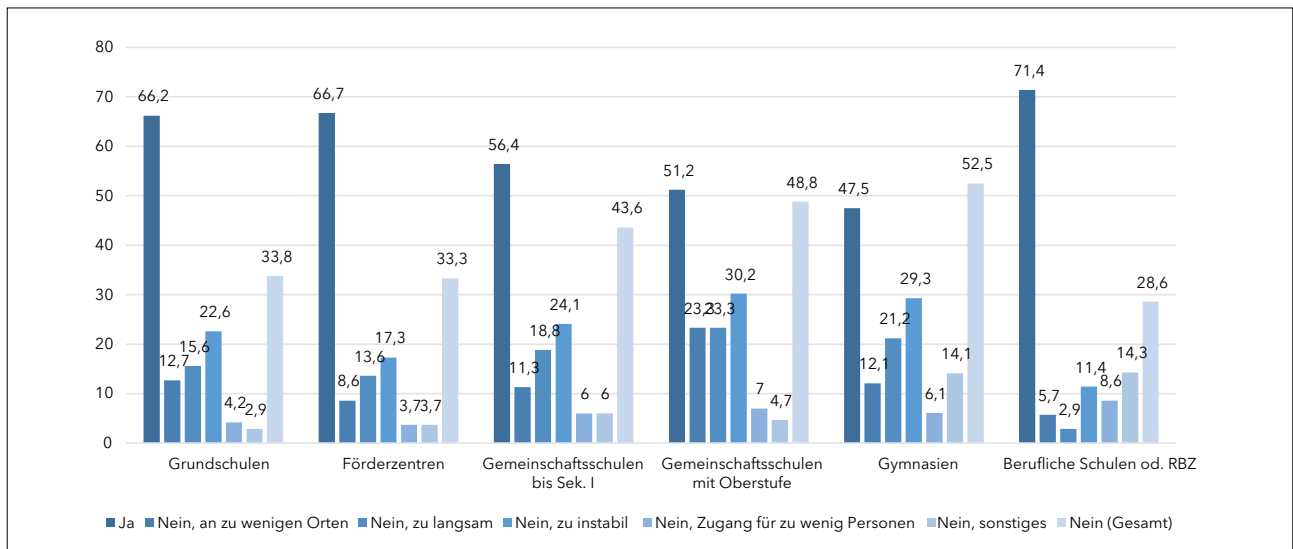


Abbildung 7b: „Ist das vorhandene WLAN ausreichend für die Arbeit an Ihrer Schule?“ (in Prozent der Schulen, nach Schularten, Mehrfachnennungen möglich)

knapp die Hälfte der Gemeinschaftsschulen an, dass das WLAN nicht ausreicht. Auch bei diesen beiden Schularten werden vor allem Instabilitäten bemängelt.

Auch bei der Kreisauswertung zeigen sich zum Teil beachtliche Unterschiede in den Angaben der Schulen. Die besten Werte erreichen die Kreise Pinneberg und Nordfriesland mit jeweils über 70 %. (Abb. 7c)

### MDM-Systeme

Zum zweiten Mal nach 2021 wurde nach der Nutzung von Mobile-Device-Management-Systemen (MDM) gefragt. Aufgrund der deutlich gestiegenen Zahl mobiler Endgeräte (vgl. Kapitel 2.3, Seite 15) ist es sinnvoll, die technische Verwaltung dieser Endgeräte über ein solches MDM-System zu gewährleisten. Möglich wird dadurch unter anderem

das Zurücksetzen der Geräte, das Einspielen von Betriebssystemupdates, die Bereitstellung von Apps, das Verteilen von Sicherheitsrichtlinien, aber auch pädagogische Funktionen für Lehrkräfte wie zum Beispiel ein Klausurmodus. Diese Funktionen können dabei in der Regel zentral über eine Weboberfläche oder eine App gesteuert werden, ohne dass ein direktes Einwirken am einzelnen Gerät notwendig wird. Daher können administrative Arbeiten effizient und mit einem geringen Grad an „Turnschuhadministration“ durchgeführt werden. Das Vorhandensein der MDM-Systeme ist somit auch ein Hinweis darauf, ob professionelle Strukturen zur Endgeräteadministration vorhanden sind (vgl. Kapitel 2.4: Technischer Support, Seite 22), und ob der Schulträger die Nutzung der Endgeräte für Lehrkräfte durch das Land dezentral unterstützt.

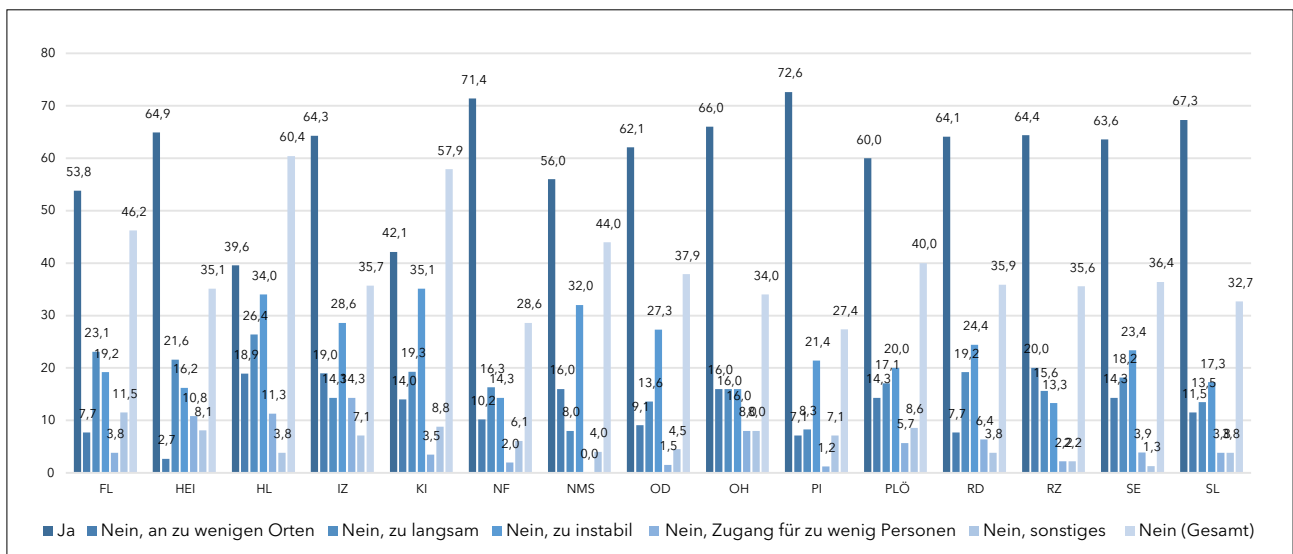


Abbildung 7c: „Ist das vorhandene WLAN ausreichend für die Arbeit an Ihrer Schule?“ (in Prozent der Schulen, nach Kreisen, Mehrfachnennungen möglich)

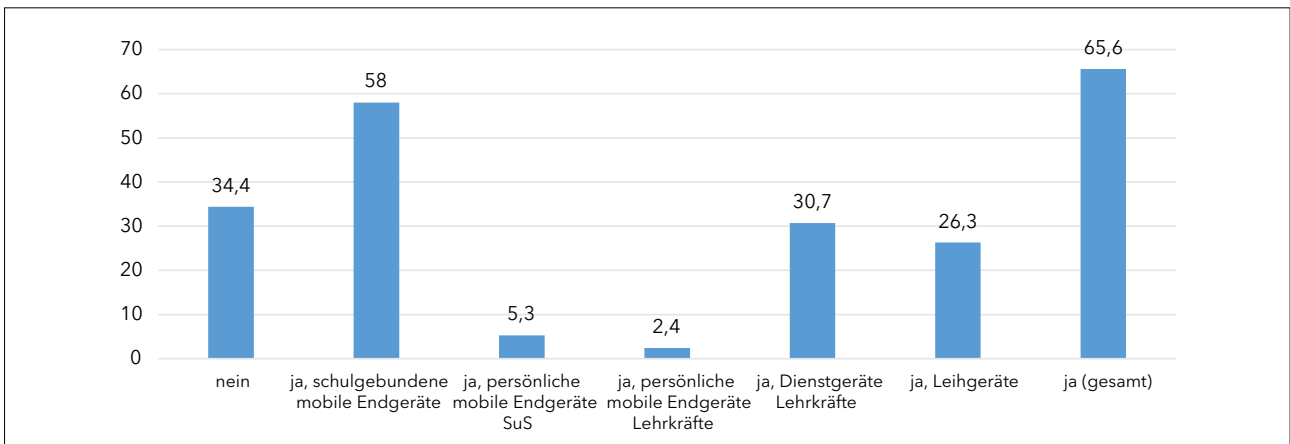


Abbildung 8: Nutzung von MDM-Systemen, Mehrfachnennungen möglich

Insgesamt zeigt sich, dass nur noch etwa ein Drittel der Schulen angibt, dass kein MDM-System zum Einsatz kommt (34,4 %), 2021 waren es noch 41,2 %. Den Schwerpunkt der MDM-Nutzung bilden dabei vor allem die schulgebundenen Endgeräte (58 %), wengleich auch bei den Dienstgeräten für Lehrkräfte (30,7 %) und den Leihgeräten für Schülerinnen und Schüler (26,6 %) ein nennenswerter MDM-Einsatz zu verzeichnen ist.

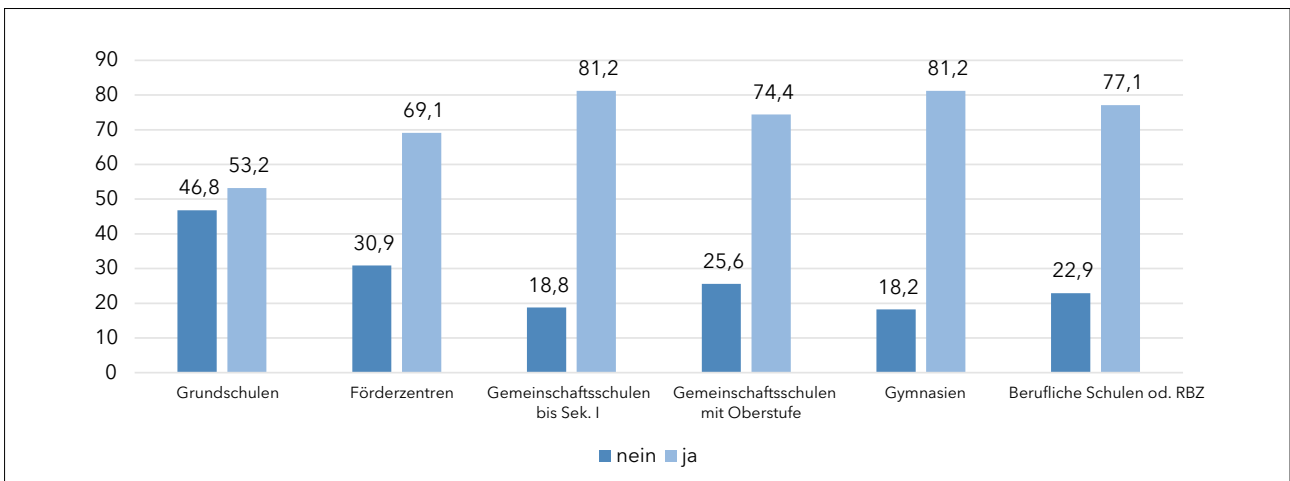


Abbildung 8a: Nutzung von MDM-Systemen (nach Schularten)

In der Betrachtung nach Schularten wird deutlich, dass es insbesondere bei den Grundschulen noch einen Nachholbedarf gibt, auch wenn es hier seit 2021 leichte Verbesserungen gegeben hat. So nutzen nun 53,2 % der Schulen MDM-Systeme (+ 3,5 %).

### 2.3 Mediale Ausstattung

#### Schuleigene Endgeräte

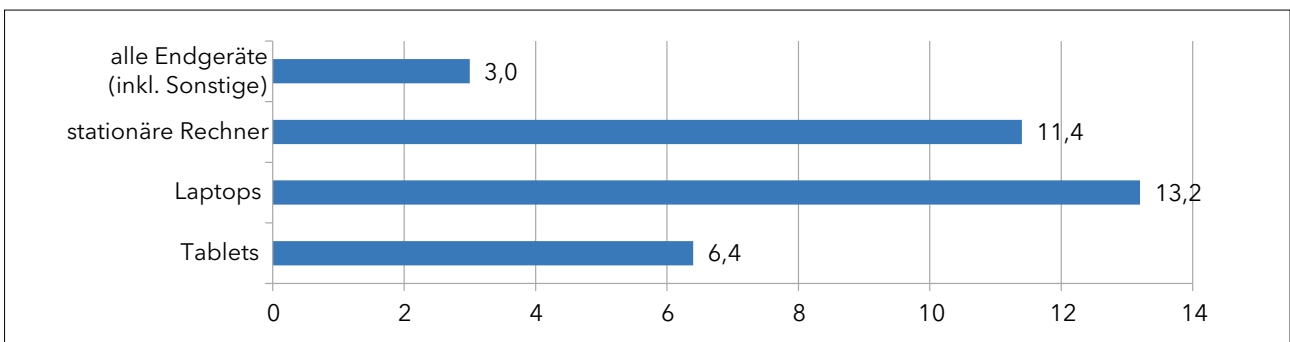


Abbildung 9: „Wie viele Schülerinnen und Schüler ‚teilen‘ sich ein Endgerät?“

Auch wenn zunehmend darüber diskutiert wird, dass schülereigene Endgeräte eine immer stärkere Rolle einnehmen können, werden derzeit in der Schule überwiegend schuleigene Endgeräte verwendet (siehe auch Abschnitt 2.3: Mediale Ausstattung »Persönliche Endgeräte«, Seite 17). Ein Indikator dafür, wie gut die Endgeräteausrüstung hinsichtlich der Anzahl ist, ist die Relation zwischen Schülerinnen/Schülern und Computern. Damit ist gemeint, wie viele Schülerinnen beziehungsweise Schüler sich rechnerisch ein Gerät »teilen«. Dabei ergibt sich im Schnitt landesweit über alle Schularten hinweg eine Endgeräte-Schüler-Relation von 1:3 (Abb. 9). In der ICILS-Studie des Jahres 2013 wurde für Deutschland bundesweit ein Wert von 1 zu 11,5 berichtet (Bos et al., 2014, S. 161). Nachdem dieser im Vergleich der schleswig-holsteinischen Befragungen von 2014 bis 2018 relativ gleichgeblieben ist (2014: 1:8,7, 2016: 1:8,1, 2018: 1:8,7), hat es bereits 2021 einen deutlichen Sprung nach vorne gegeben (1:4,5). Diese positive Tendenz hat sich in 2023 somit weiter fortgesetzt (1:3).

Der sich bereits 2021 abzeichnende Trend bei den mobilen Endgeräten und dort vor allem bei den Tablets hat sich auch 2023 positiv weiterentwickelt. Die Endgerät-Schüler-Relation konnte sich von 1 zu 69,7 (2018) über 1 zu 12,8 (2021) auf nun 1 zu 6,4 ganz erheblich steigern. Somit haben die Tablets nun im Vergleich mit den stationären Rechnern in den Schulen fast den doppelten Anteil. Auch die Laptops spielen eine größere Rolle (1:13,2), sodass die mobilen Endgeräte nun insgesamt gegenüber den stationären Rechnern deutlich führend sind.

Ebenfalls interessant ist die Computer-Schüler/-in-Relation differenziert nach Schularten (Abb. 10). Hier haben sich die Grundschulen deutlich entwickelt (2018: 1:10,5, 2021: 1:4,7, 2023: 1:2,4). Die Förderzentren bleiben führend und haben dabei ihren Wert weiter verbessert (2018: 1:3,6, 2021: 1:1,9, 2023: 1,7). Gleichgezogen haben mit ihnen nun auch die berufsbildenden Schulen, die sich von 1:4,4 (2021) auf 1:1,7 erheblich verbessert haben. Auch bei den Gemeinschaftsschulen ohne Oberstufe stehen deutlich mehr schuleigene Endgeräte zur Verfügung (2018: 1:6,9, 2021: 1:3,6, 2023: 1:2,4).

Bei den Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe und den Gymnasien haben sich die Werte ebenso positiv weiterentwickelt. Bei den beiden letztgenannten Schularten sind die Werte aber insgesamt etwas geringer als bei den anderen Schularten. Dieses könnte daran liegen, dass hier auch private Endgeräte eine größere Rolle spielen (siehe auch Abschnitt 2.3: Mediale Ausstattung »Persönliche Endgeräte«, Seite 17).

Hintergrund der großen Verbesserungen in den vergangenen Jahren dürften insbesondere auch die „Sofortausstattungsprogramme“ sein, in deren Rahmen das Land Bundes- und Landesmittel an die Schulträger ausgereicht hat, die dort eine Beschaffung von rund 69.000 Leihgeräten für bedürftige Schülerinnen und Schüler ermöglicht haben. Diese Beschaffungen fanden im Wesentlichen in den Jahren 2020 und 2021 statt.

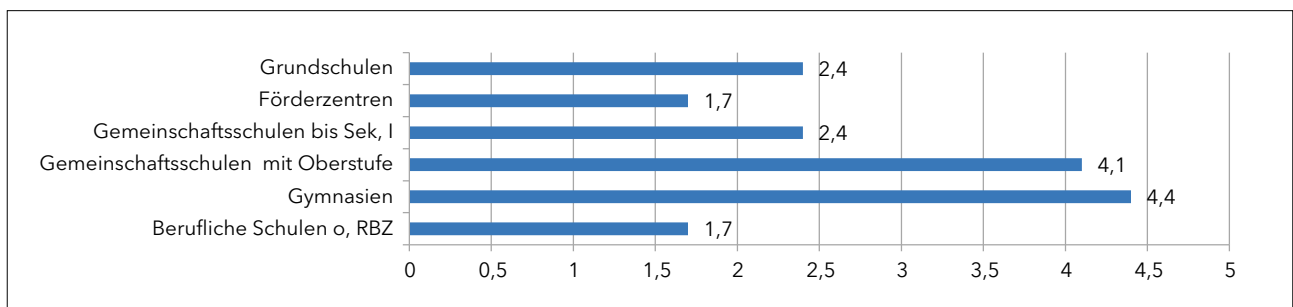


Abbildung 10: „Wie viele Schülerinnen und Schüler ‚teilen‘ sich ein Endgerät?“ (differenziert nach Schularten)

Auf die Frage „Wo befinden sich Ihre schuleigenen Endgeräte?“ war der prozentuale Anteil der Geräte anzugeben, die sich im Computerraum, Klassenraum, mobil oder an anderen Standorten befinden. Bei der Betrachtung der Standorte der schuleigenen Endgeräte (Abb. 11) spiegelt sich nun auch deutlich wider, dass die mobilen Endgeräte mittlerweile die führende Rolle spielen. Dementsprechend ist der Anteil der Endgeräte in den Computerräumen weiterhin rückläufig (2023: 21,1 %, 2021: 33,6 %, 2018: 48,6 %,

2016: 54,9 %). Gleichzeitig verzweieinhalbfacht sich seit 2018 der Anteil der mobil eingesetzten Endgeräte nahezu von 22,6 % auf 56,6 %. Es kommt also weiterhin zu einer deutlichen Verlagerung von den Computerräumen hin zu einer mobilen Ausstattung.

Bei der Analyse der Endgeräte-Standorte differenziert nach Schularten (Abb. 12) zeigt sich wie bereits 2021, dass die Computerräume nun in allen Schularten, außer den berufsbildenden Schulen, nicht mehr den höchsten



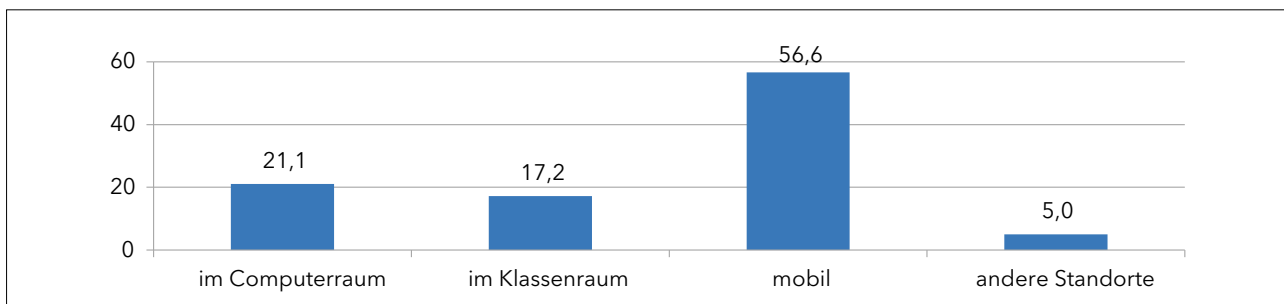


Abbildung 11: „Wo befinden sich Ihre schuleigenen Endgeräte?“ (prozentuale Verteilung)

Anteil bei den Endgerätestandorten haben. Die erneut deutlichste Reduktion hat sich bei den Grundschulen ergeben (2018: 51,6 %, 2021: 32,7 %, 2023: 19,7 %). Auch in den Förderzentren spielt der Computerraum mit einem Anteil von 9 % kaum eine nennenswerte Rolle mehr. An den Gemeinschaftsschulen mit und ohne Oberstufe sowie an den Gymnasien hat sich der Anteil der Endgeräte in den Computerräumen weiter auf etwa 30 % reduziert. Die berufsbildenden Schulen und RBZ

verzeichnen mit 38,8 % noch den höchsten Anteil unter den Schularten, wengleich auch hier eine Reduktion um 6,8 Prozentpunkte festzustellen ist.

Insgesamt spiegelt sich hier auch die Verteilung der Endgerätetypen bei den Standorten wider. Im gleichen Maße, wie sich die Zahl der stationären Rechner reduziert hat, nimmt auch die Bedeutung der Computerräume ab.

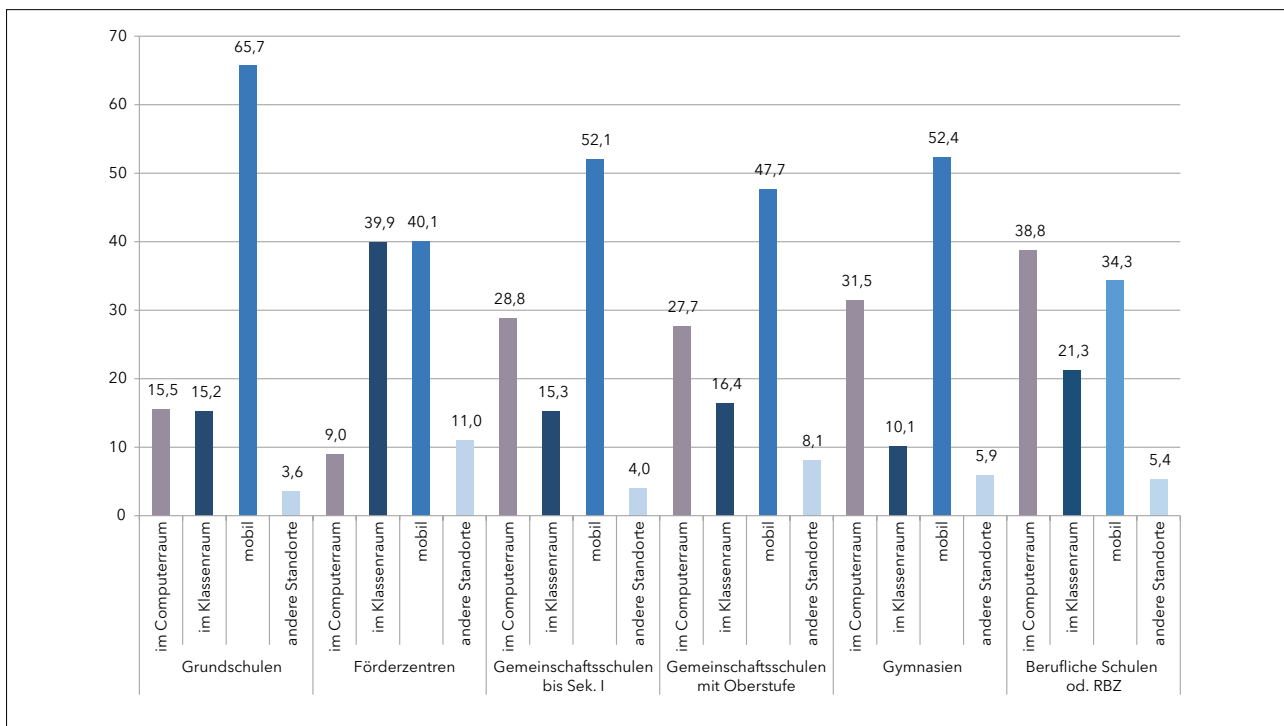


Abbildung 12: „Wo befinden sich Ihre schuleigenen Endgeräte?“ (Betrachtung nach Schularten – in Prozent)

**Persönliche Endgeräte (BYOD, GYOD) für Lernende**

Persönliche, individualisierbare digitale Endgeräte spielen im Leben, Lernen und Arbeiten eine immer größere Rolle. Unter dem Stichwort „Bring Your Own Device“ (BYOD) beziehungsweise „Get Your Own Device“ (GYOD) rückt die Nutzung privater Endgeräte auch in Schulen seit geraumer Zeit in den Fokus. Auch wenn sich die aktuelle Schüler-Endgeräte-Relation in Schulen auch 2023 weiter verbessert hat (vgl.

Abschnitt: 2.3 Mediale Ausstattung »Schuleigene Endgeräte«, Seite 15), erscheinen BYOD und GYOD mit einer Endgeräte-Schüler-Relation von 1:1 weiterhin als interessante Strategie, auch weil die Geräte bereits eine hohe Verbreitung im Besitz der Schülerinnen und Schüler gefunden haben.<sup>3</sup>

44 % aller Schulen geben 2023 an, dass ihre Schülerinnen und Schüler wenigstens selten private Geräte

<sup>3</sup> Vgl. JIM-Studie: <http://www.mpfs.de/de/studien/jim-studie/2022/>

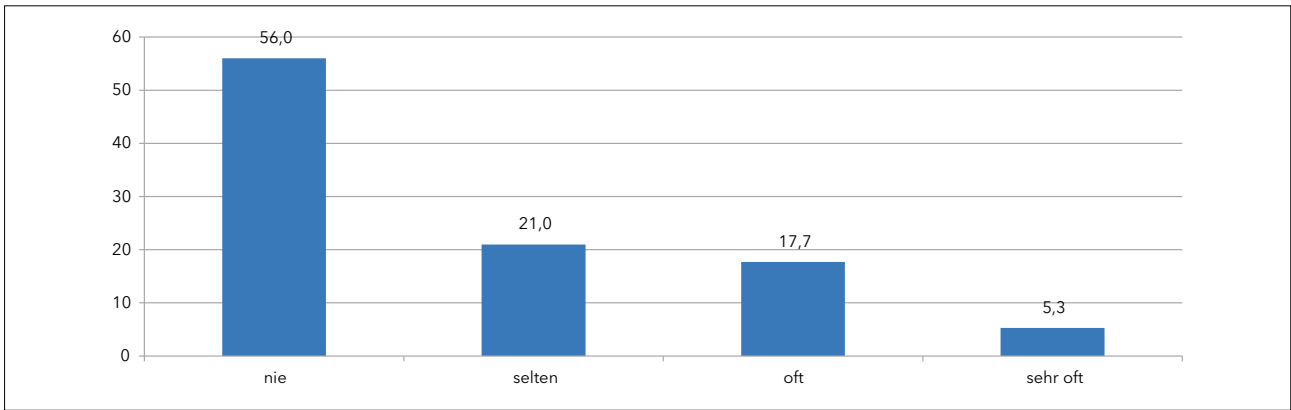


Abbildung 13a: „Nutzen Schülerinnen und Schüler ihre privaten Geräte (Laptop, Tablet, Smartphone) im Unterricht?“ (in Prozent)

im Unterricht nutzen. An einigen Schulen finden private digitale Endgeräte jedoch oft (17,7 %, 2021: 11,9 %) oder sehr oft (5,3 %, 2021: 2,9 %) Anwendung (vgl. Abb. 13a). An über der Hälfte der Schulen hingegen kommt es nie zu einem Einsatz privater Schülergeräte, wobei sich diese Zahl im Vergleich zu 2021 sogar leicht erhöht hat.

Das kann rechtliche, organisatorische, pädagogisch-didaktische, aber auch infrastrukturelle Gründe haben. Um eine genauere Einschätzung treffen zu können, ist auch hier der Blick in die verschiedenen Schularten sinnvoll (Abb. 13b). An den Grundschulen ist das BYOD- beziehungsweise GYOD-Prinzip aufgrund des Alters der Schülerinnen und Schüler naturgemäß noch kein wichtiges Thema. Daher nutzen 95,6 % der Grundschulen nie private Endgeräte der Lernenden. Von den weiterführenden allgemeinbildenden Schularten dagegen gibt nur noch eine Minderheit der Gemeinschaftsschulen ohne Oberstufe an, die persönlichen Endgeräte nie einzusetzen (17,3 %). An den Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe und den Gymnasien kommt dieses gar nicht mehr vor.

Die im Vergleich zu 2021 auffälligste Veränderung ist, dass nun sowohl an den Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe, den Gymnasien als auch den berufsbildenden Schulen die Angabe „oft“ nun deutlich überhäufig vertreten ist, was insgesamt einen starken Anstieg bedeutet.

Insgesamt betrachtet hat die häufige Einbindung dieser Geräte (oft und sehr oft) an den Förderzentren (9,9 %) und den Gemeinschaftsschulen (24,1 %) eine gewisse und auch leicht gestiegene Verbreitung gefunden. Besonders ausgeprägt ist sie an den Gymnasien (2023: 72,7 %, 2021: 38,8 %), den Gemeinschaftsschulen mit gymnasialer Oberstufe (2023: 79,1 %, 2021: 44,4 % der Schulen) und an den berufsbildenden Schulen (2023: 77,2 %, 2021: 40,7 %).

Im Vergleich zu 2021 hat es somit erhebliche Zuwächse bei der häufigeren Nutzung bei den Gymnasien (+ 33,9 %), bei den Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe (+ 34,7 %) sowie bei den berufsbildenden Schularten (+ 36,5 %) gegeben. Für diese Schularten lässt sich feststellen, dass eine Nutzung (auch) persön-

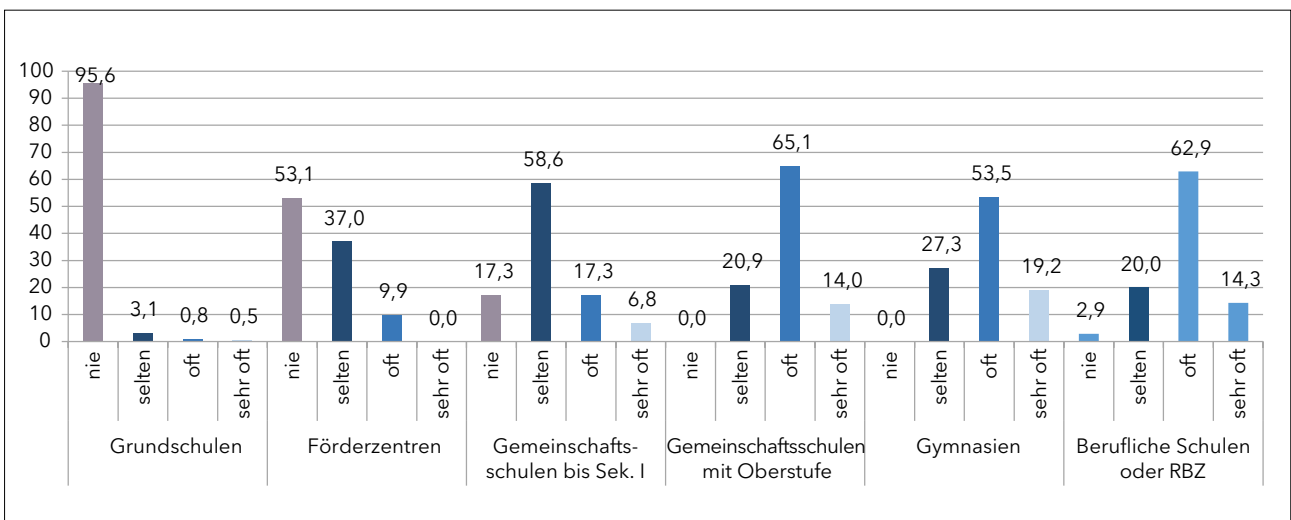


Abbildung 13b: Anteil der Schulen, in denen Schüler/-innen ihre privaten Geräte im Unterricht nutzen (in Prozent)

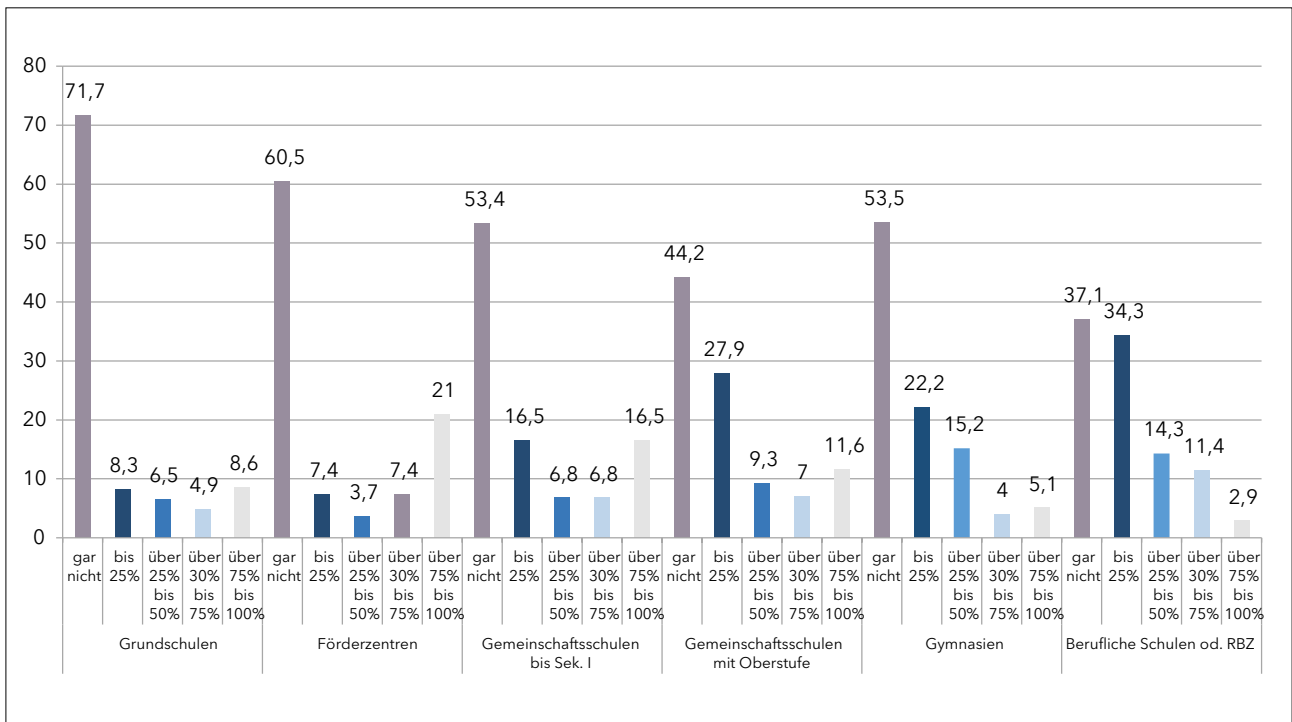


Abbildung 14: „In wie viel Prozent Ihrer Klassen ist die Nutzung privater Geräte fest vorgesehen?“

licher Endgeräte mittlerweile etabliert ist und eine wichtige Rolle spielt.

Wie bereits in den Befragungen 2018 und 2021 wurde erneut der prozentuale Anteil von Klassen erfragt, in denen die Nutzung privater Endgeräte fest vorgesehen ist (Abb. 14). Ziel war es herauszufinden, inwieweit BYOD- und GYOD-Szenarien in Schulen Verbindlichkeit erlangen und zum Alltag werden. Während es an den Grundschulen nahezu keine verbindlichen Regelungen gibt, sind diese an 46,9 % der Förderzentren, 46,6 % der Gemeinschaftsschulen ohne Oberstufe, 55,8 % der Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe und 44,5 % der Gymnasien vorzufinden, wobei an den meisten dieser Schulen maximal 25 % der Klassen davon betroffen sind. Bis auf die Grundschulen hat es damit auch an allen anderen

Schularten bei der Verbindlichkeit unterschiedliche starke Steigerungen gegeben.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Nutzung persönlicher Endgeräte bei den Schülerinnen und Schülern ab der Sekundarstufe I mittlerweile eine nicht unbedeutende Rolle spielt, auch weil nur eine Minderheit der entsprechenden Schulen angibt, dass diese nie genutzt werden. Dennoch fällt auf, dass dort trotzdem ein großer Teil der Schulen nicht über verbindliche Regelungen zum Einsatz persönlicher Endgeräte verfügt. Der Trend zum Einsatz dieser Endgeräte ist jedoch weiter ungebrochen. So planen 30,8 % der Gemeinschaftsschulen ohne Oberstufe, 48,8 % der Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe, 57,6 % der Gymnasien sowie 51,4 % der beruflichen Schulen oder RBZ den Einsatz auszuweiten (Abb. 15).

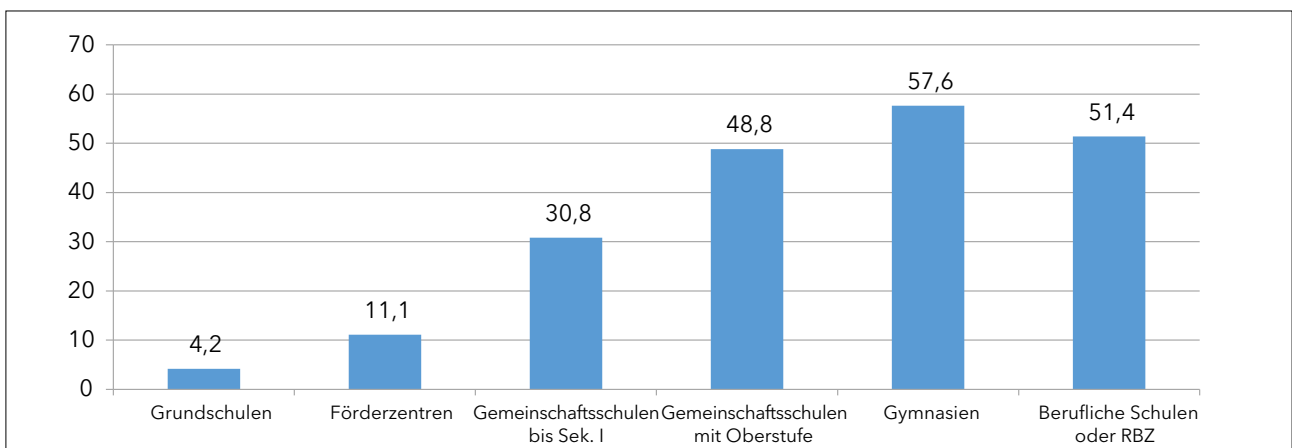


Abbildung 15: „Planen Sie die Einführung bzw. Ausweitung des BYOD-Einsatzes an Ihrer Schule?“ (in Prozent)

### Private Endgeräte bei Lehrkräften

Auch die Nutzung von Endgeräten durch Lehrkräfte ist Indikator dafür, welchen Stellenwert die Digitalisierung an einer Schule hat. Fast alle Schulen wurden im Rahmen des Programms „Endgeräte für Lehrkräfte“ bis zum Stichtag der diesjährigen Befragung bereits vom Land mit einem dienstlichen Endgerät ausgestattet. Bei dem von Schulen geschätzten prozentualen Anteil

der Lehrkräfte, der gleichwohl noch private Geräte in der Schule nutzt, zeigt sich im Vergleich zu 2021 dementsprechend auch ein deutlicher Rückgang. So gaben 55,8 % (2021: 32,9 %) aller befragten Schulen an, dass nur maximal 10 % des Kollegiums eigene Endgeräte in der Schule nutzen. Nur noch 44,2 % (2021: 50,1 %) aller Schulen gaben an, dass dieses über ein Viertel ihrer Lehrkräfte praktiziert (Abb. 15).

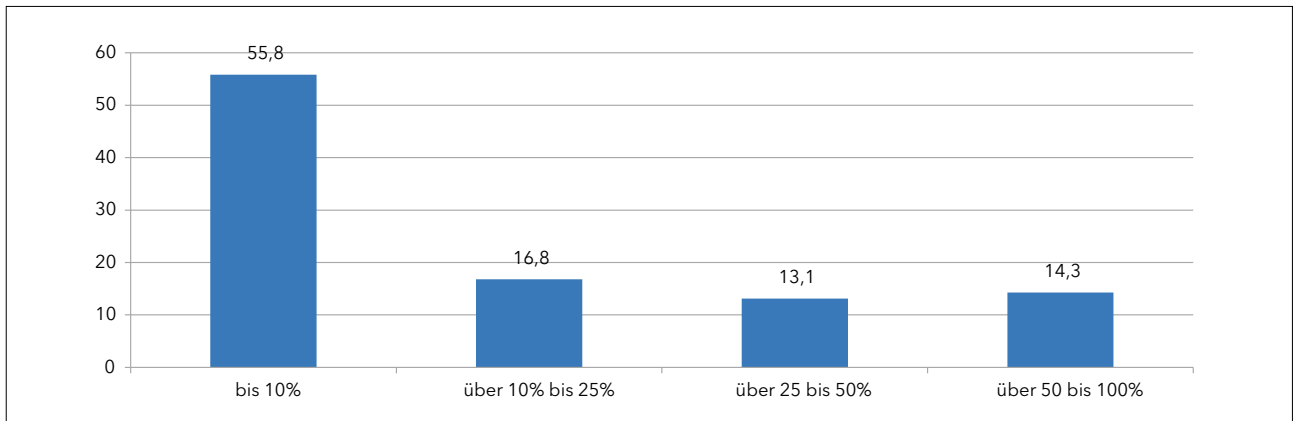


Abbildung 16: Anteil der Schulen, in denen bestimmte Anteile der Lehrkräfte ihre privaten Geräte in der Schule nutzen (in Prozent)

Hintergrund der sinkenden Nutzung privater Endgeräte durch die Lehrkräfte ist sicherlich im Wesentlichen das Programm „Endgeräte für Lehrkräfte“. Dies spiegelt sich auch in den Angaben der Schulen zur Ausstattung mit Dienstgeräten wider (siehe Abb. 17), die sich deutlich von den Werten aus 2021 unterscheiden. Gaben seinerzeit noch 64,9 % der Schulen an, über keine Dienstgeräte zu verfügen, waren es in der aktuellen Befragung lediglich 2,3 % der Schulen.

Damit lässt sich festhalten, dass die dienstlich gelieferten Geräte nun bereits flächendeckend verbreitet sind und durch das Landesprogramm „Endgeräte für Lehrkräfte“ nachhaltige Wirkung entfalten. Ergänzend spielt auch immer noch die Nutzung privater Endgeräte durch die Lehrkräfte eine nennenswerte, wenngleich deutlich rückläufige Rolle. Dies ist – solange diese Geräte nicht für die Verarbeitung personenbezogener Daten zum Einsatz kommen – aber auch nicht als problematisch anzusehen.

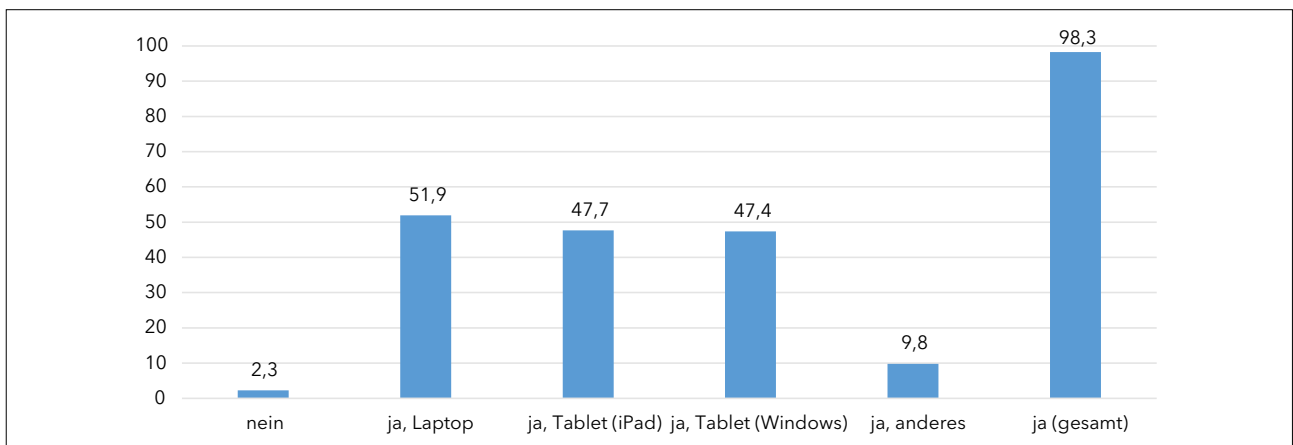


Abbildung 17: Anteil der Schulen, in denen Lehrkräfte über Dienstgeräte verfügen (in Prozent, Mehrfachnennungen möglich)

### Weitere digitale Medienausstattung (Beamer und Displays, interaktive Whiteboards und Panels, Dokumentenkameras)

Neben fest installierten und tragbaren Computern kann insbesondere das Vorhandensein digitaler Geräte zur Präsentation (zum Beispiel Beamer, interakti-

ves Panel, Dokumentenkamera) in der Schule ein Anzeichen für eine digital geprägte Lehr- und Lernkultur sein. Daher wurde neben der Anzahl von Computern, Laptops und Tablets gefragt: »Welche Geräte zählen darüber hinaus zur digitalen Medienausstattung Ihrer Schule?« (Abb. 18).

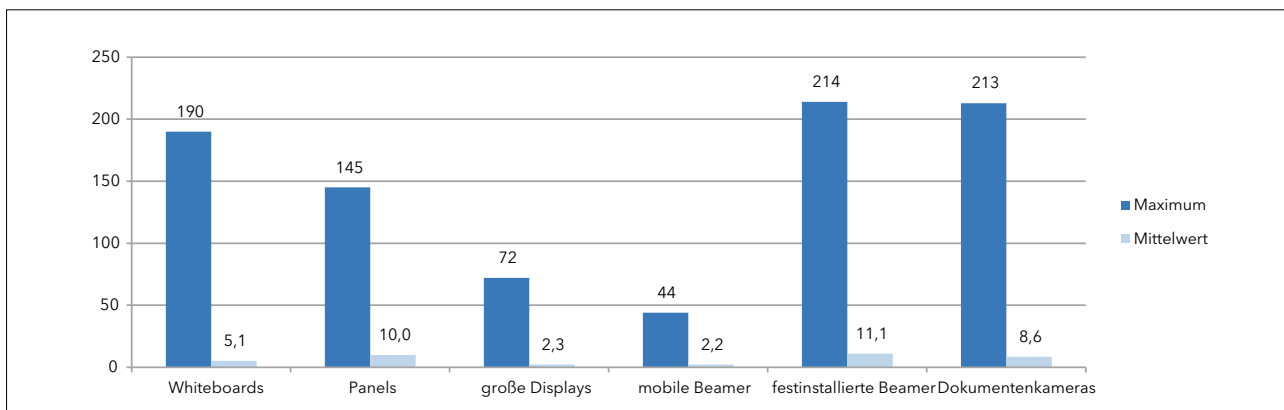


Abbildung 18: „Welche Geräte zählen darüber hinaus zur digitalen Medienausstattung Ihrer Schule?“ (Anzahl pro Schule)

Insbesondere die Anzahl der interaktiven Präsentationsgeräte (interaktive Whiteboards und Panels) hat sich im Vergleich zu 2021 mit durchschnittlich 15,1 (2021: 6,6) sowie der fest installierten Beamer und Displays mit 13,4 (2021: 12,2) Stück pro Schule erhöht. Es zeigt sich, dass vor allem die interaktiven Anzeigegeräte stärker in den Schulen bereitgestellt werden, während mobile und festinstallierte Beamer stagnieren.

Noch aussagekräftiger ist die Berechnung, wie viel Prozent der Räumlichkeit mit fest installierten Anzeigegeräten ausgestattet sind (Abb. 19). Ein höherer Wert lässt dabei wieder auf einen höheren Stellenwert der Digitalität im alltäglichen Unterricht schließen. Knapp 70 % der Schulen verfügen demzufolge nun in 51 bis 100 % der Räumlichkeiten über fest installierte Präsentationstechnik und sind damit mutmaßlich auf dem Weg zur Vollausstattung oder haben diese bereits erreicht (2021: 49,8 %). Dagegen

gaben nur noch 7,2 % der Schulen an, dass noch gar keine fest verbaute Präsentationstechnik vorhanden ist (2021: 15,7 %).

Bei der raumbezogenen Auswertung der Präsentationstechnik nach Schularten haben sich die 2021 gezeigten deutlichen Unterschiede aus 2021 angeglichen (Abb. 19a). So sind nun - bis auf die Förderzentren - mittlerweile mehr als die Hälfte der Schulen aller Schularten in mind. 76 % der Räumlichkeiten damit ausgestattet, was eine klare Tendenz in Richtung einer kompletten Ausstattung ist. Nur an den Grundschulen (20,5 %) und Förderzentren (16,4 %) gibt noch ein gewisser Anteil an Schulen an, dass gar keine Räume beziehungsweise nur maximal ein Viertel der Räume nicht mit Präsentationstechnik ausgestattet sind.

Zusammenfassend lässt es sich festhalten, dass auch im Bereich der Präsentationstechnik - ähnlich

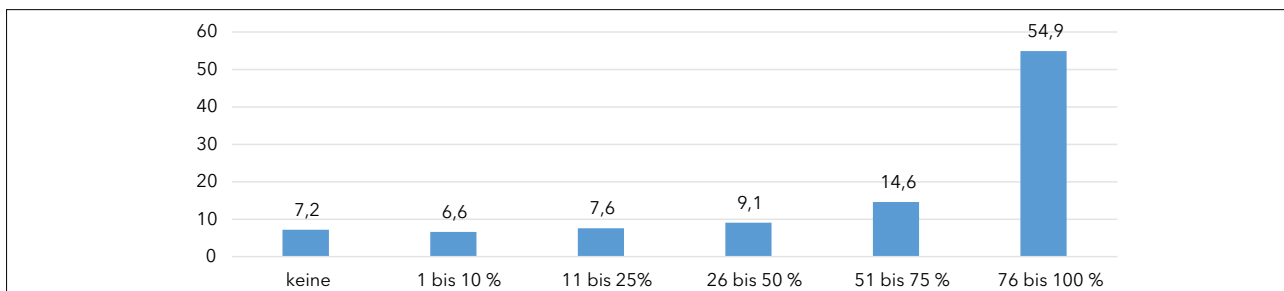


Abbildung 19: Wie viel Prozent der Räume sind mit fest installierten Displays oder Beamern (interaktiv oder nicht interaktiv) ausgestattet?

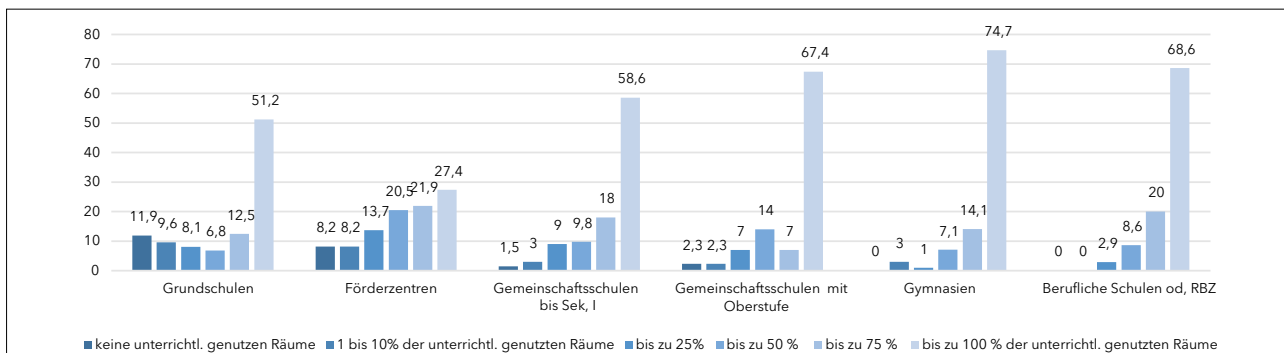


Abbildung 19a: Wie viel Prozent der Räume sind mit fest installierten Anzeigegeräten ausgestattet? (nach Schularten)

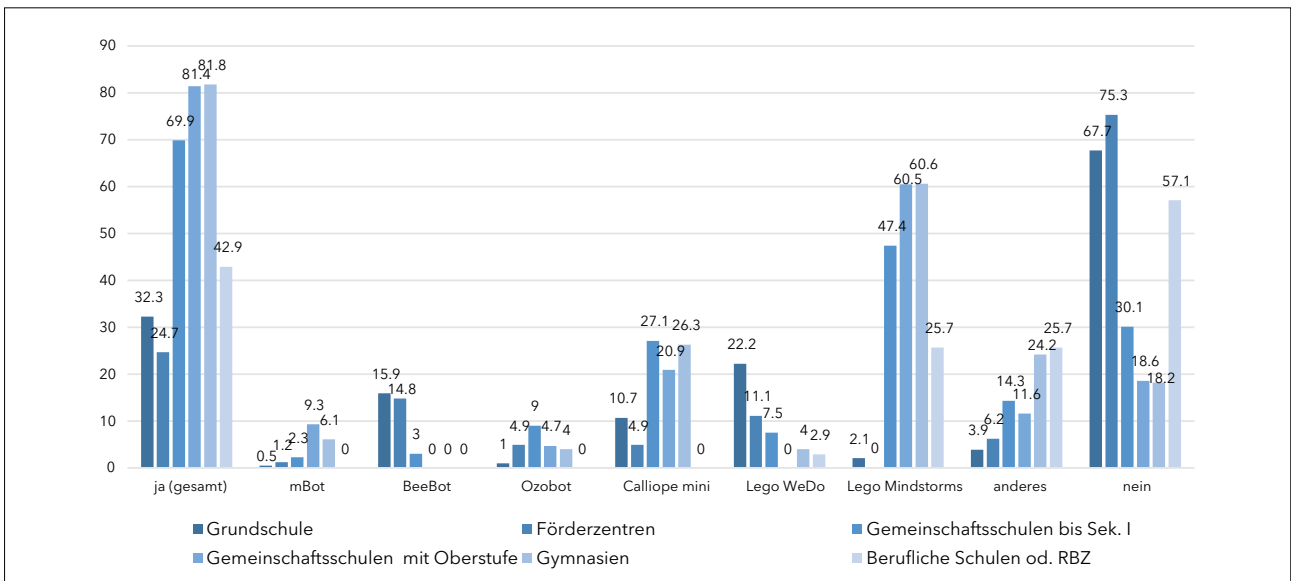


Abbildung 19b: „Haben Sie Klassen-/Unterrichtssätze für den Bereich Coding/Robotik?“ (in Prozent der Schulen, nach Schularten, Mehrfachnennungen möglich)

wie beim WLAN – mittlerweile eine klare Tendenz in Richtung einer Vollausrüstung gibt, was auch den

Hinweisen in den IT-Ausstattungsempfehlungen und der Beratungspraxis entspricht.

### Weitere digitale Medienausstattung (Klassen-/Unterrichtssätze für den Bereich Coding/Robotik)

Auch die Ausstattung im Bereich Coding und Robotik ist mittlerweile in Schulen fest etabliert. Sie dient dazu, grundlegendes informatisches Wissen und auch spielerisch Grundlagen des Programmierens zu vermitteln. Immerhin verfügt auch knapp ein Drittel der Grundschulen über das entsprechende Equipment. Besonders stark vertreten sind dabei BeeBots und Lego WeDo-Sätze. Besonders verbreitet ist die Coding- und Robotik-Ausstattung an den Gemeinschaftsschulen (69,9 bzw. 81,4 %) und den Gymnasien (81,8 %). Bei diesen Schularten werden vor allem die Systeme Calliope Mini und Lego Mindstorms häufig genannt.

### 2.4 Technischer Support

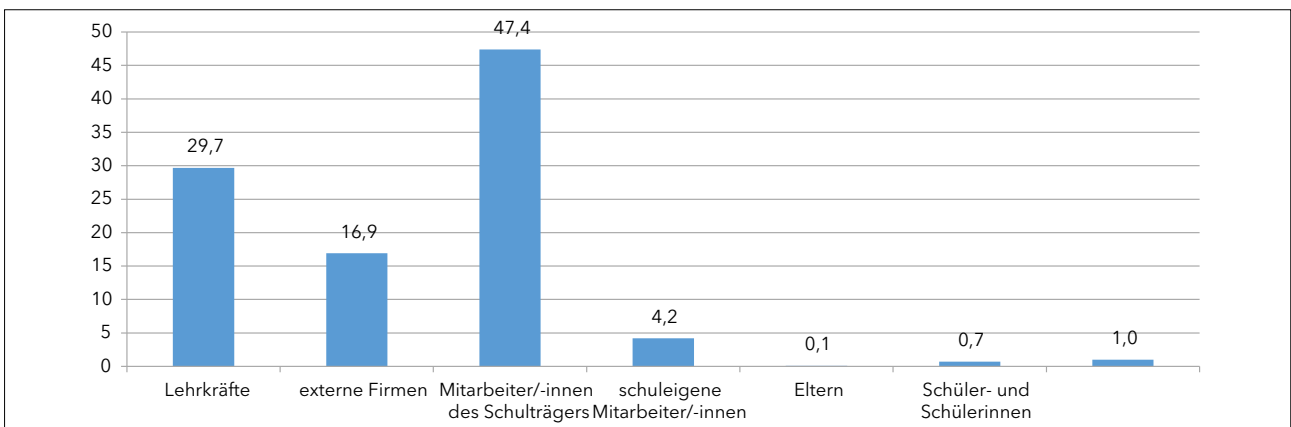


Abbildung 20: „Wer übernimmt den technischen Support?“ (prozentuale Aufteilung, geschätzt)

Damit die technische Infrastruktur und die Endgeräte in einem funktionsfähigen Zustand sind, ist eine regelmäßige Wartung notwendig. In der Vergangenheit wurde diese häufig von engagierten Lehrkräften übernommen, obgleich der IT-Support Aufgabe der Schulträger beziehungsweise für die Landesdienste das Land ist. Aufgrund der in den letzten Jahren weiter gestiegenen

Endgerätezahlen in allen Schularten und der komplexer werdenden Infrastrukturen wird die technische Betreuung anspruchsvoller und zeitintensiver. Im landesweiten Mittel der Angaben von den Schulen werden 29,7 % des technischen Supports durch Lehrkräfte geleistet (2021: 34,4 %, 2018: 38 %), ein gutes Sechstel erfolgt durch externe Firmen (2021: 18,1%, 2018: 25,4 %). Mitarbeiter/

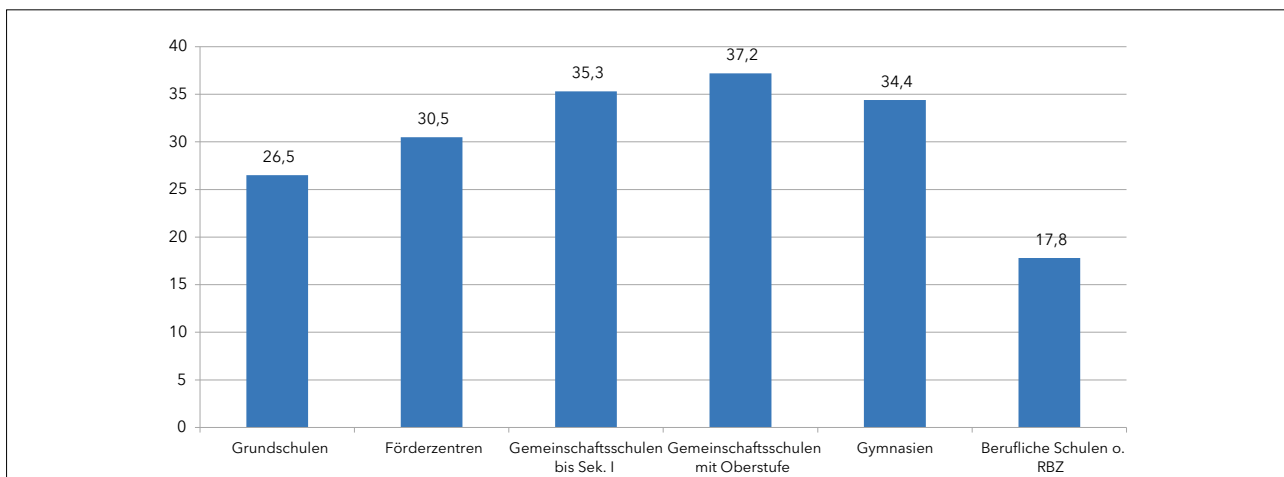


Abbildung 21: Prozentualer Anteil der Lehrkräfte am Support, aufgeschlüsselt nach Schularten

-innen der Schulträger übernehmen nun mit 47,4 % fast die Hälfte des anfallenden Supports (2021: 41,6 %, 2018: 27,8 %), schuleigene Mitarbeiter/-innen spielen dagegen wie bereits 2021 mit 4,2 % (2018: 5,4 %) eine untergeordnete Rolle und sind schwerpunktmäßig an den selbstständiger agierenden Beruflichen Schulen / Regionalen Berufsbildungszentren (RBZ) vorzufinden. Eltern und Schüler/-innen spielen über alle Schulen gemittelt bei der technischen Betreuung mit insgesamt 0,8 % wie bisher kaum eine Rolle (Abb. 20).

Bei der Betrachtung des Supports nach Schularten fällt auf, dass an Grundschulen sowie an den berufsbildenden Schulen - wie bereits 2021 - die Lehrkräfte den geringsten Anteil haben (26,5 % bzw. 17,8 %), wobei es nur leichte Veränderungen gegeben hat.

Dagegen hat es an den weiterführenden Schulen gegenüber 2021 einen stärkeren Rückgang gegeben. Die Werte liegen nun zwischen 34,4 % (Gymnasien) und 37,2 % (Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe). 2021 lagen die Werte noch bei über 40 %.

Obwohl - oder gerade weil - an den weiterführenden allgemeinbildenden Schulen der Arbeitsaufwand für die Betreuung aufgrund der im Regelfall größeren und komplexeren Systeme höher ausfällt als an Grundschulen, sind die Lehrkräfte hier also weiterhin deutlich

stärker mit dem IT-Support befasst (Abb. 21). Auch wenn der Anteil der in den Support eingebundenen Lehrkräfte insgesamt gesunken ist und ein gewisser Anteil von Zero-Level-Support auch künftig durch Lehrkräfte erbracht werden muss, erscheint dieses immer noch recht hoch. Dies wird auch von den Schulen selbst als Problem benannt (siehe Kapitel 4.2: Entwicklungshemmnisse, Seite 34). Die erneut deutliche Steigerung des Anteils des durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Schulträger erbrachten Supports im Vergleich zu 2018 und 2021 ist aber bereits als ein sehr positives Signal in die richtige Richtung zu werten. Auch das Landesförderprogramm „DigitalPakt SH - Administration“, durch das der Aus- und Aufbau professioneller Administrations- und Supportstrukturen gefördert wird, dürfte zum Rückgang der Lehrkräfteadministration beigetragen haben.

Bei der Frage, ob der Support auskömmlich ist, gaben 44,2 % der Schulen an, dass dies der Fall ist (2021: 30,1 %). 45,9 % verneinten die Frage (2021: 56,3%), 9,9 % der Schulen konnten dazu keine Aussage treffen (2021: 13,6 %). Im Schulartvergleich (Abb. 21a) sind erneut die größten Abweichungen vom Durchschnitt bei den Gymnasien (31,3 % auskömmlich), wengleich es auch hier eine Verbesserung um acht Prozentpunkte gegeben hat.

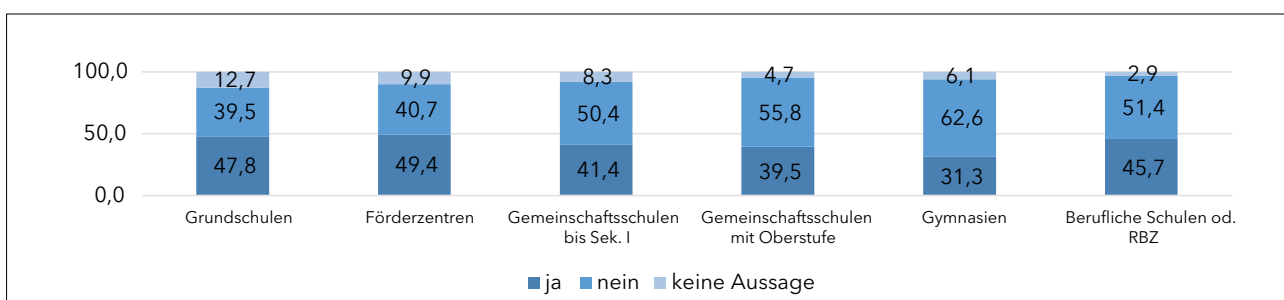


Abbildung 21a: „Schätzen Sie den Support als auskömmlich ein?“

### 3 Online-Systeme

#### 3.1 Systeme für Kommunikation, Datenaustausch und Lernorganisation

Webbasierte Kommunikation und Organisation sind keine Ausnahme mehr, sondern etablieren sich zunehmend. Insbesondere während der Corona-Krise entstand für viele Schulen die Notwendigkeit, entsprechende Systeme kurzfristig einzuführen und zu nutzen. 2021 wurde noch gefragt, ob ein Online-System vor, während und nach der Corona-Krise auch für die schulinterne Kommunikation, den Datenaustausch und die Lernorganisation genutzt wurde, wird oder genutzt werden soll. In diesem Jahr wurde nur noch erhoben, welche Systeme aktuell im Einsatz sind (eher viel / eher wenig). Aufgrund der geänderten Abfragemethodik ist ein Vergleich mit den vorherigen Befragungen nur teilweise möglich. Während 2021 noch 13 % der Schulen angaben, weder vor, während noch nach der Krise ein Onlinesystem

eingesetzt zu haben, ist die Anzahl der Schulen ohne Nutzung eines Onlinesystems nun auf null gesunken (Abb. 25). Außerdem hat sich auch die Nutzungsintensität deutlich stärker erhöht. So nutzen nun 96,1 % der Schulen ein Onlinesystem eher viel, während dies 2021 nur von 3,6 % der Schulen für die Zeit nach Corona geplant war.

Noch deutlicher werden die Steigerungen durch die Darstellung, wie viele Onlinesysteme die Schulen insgesamt nutzen. (Abb. 25a). Mehr als die Hälfte der Schulen verwendet mindestens 5 Onlinesysteme, über zwanzig Prozent der Schulen sogar mindestens 7 Systeme. Nur 5 % der Schulen geben an, dass sie nur ein oder zwei Produkte einsetzen. Während früher die Systeme im Schwerpunkt eher wenig genutzt wurden, hält sich die Nutzungsintensität nun eher die Waage.

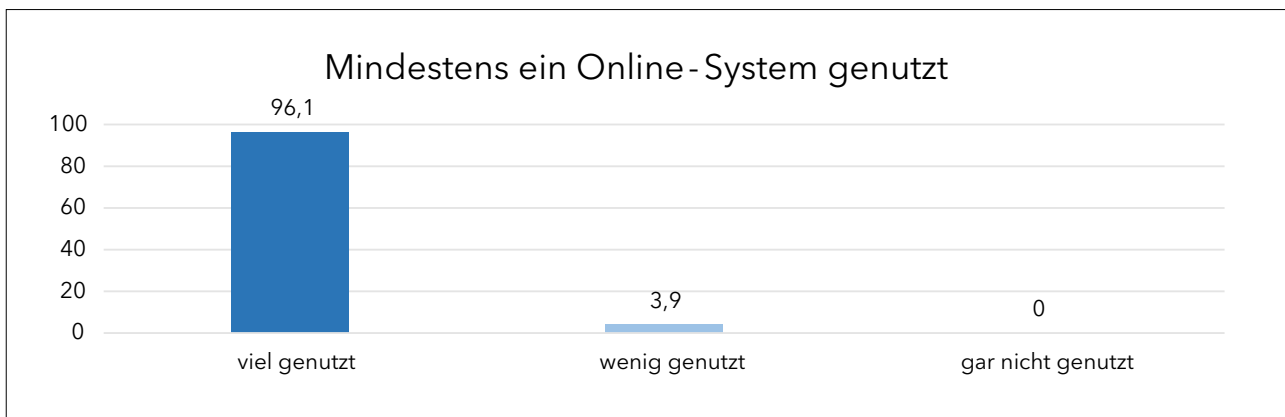


Abbildung 25: Einsatz mind. eines Online-Systems zur Kommunikation, zum Datenaustausch oder zur Lernorganisation (Anteil der Schulen in Prozent)

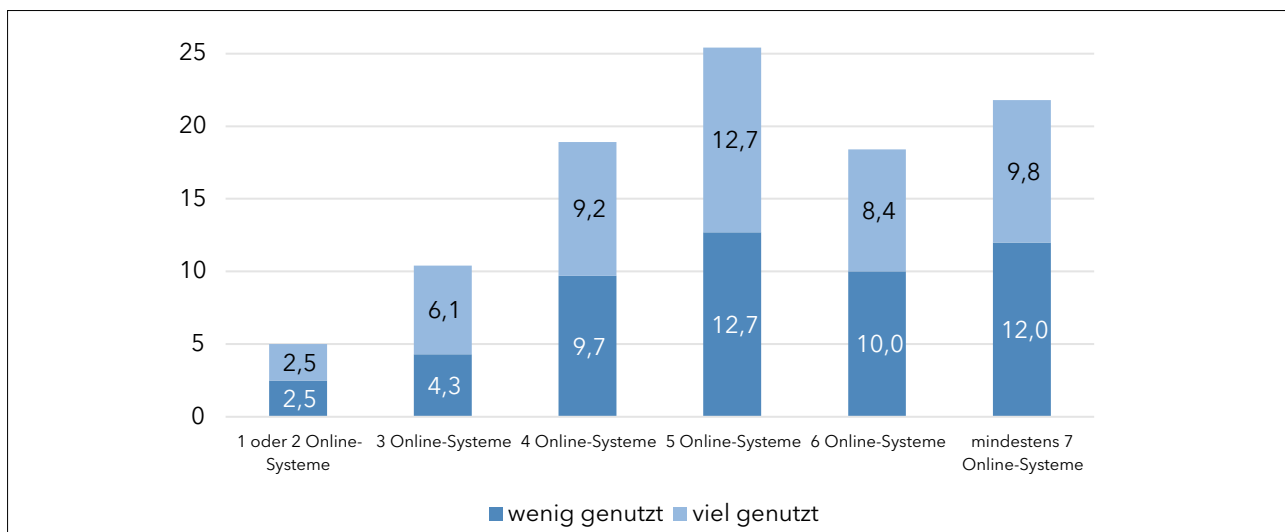


Abbildung 25a: Anzahl der eingesetzten Online-Systeme zur Kommunikation, zum Datenaustausch oder zur Lernorganisation (Anteil der Schulen in Prozent)



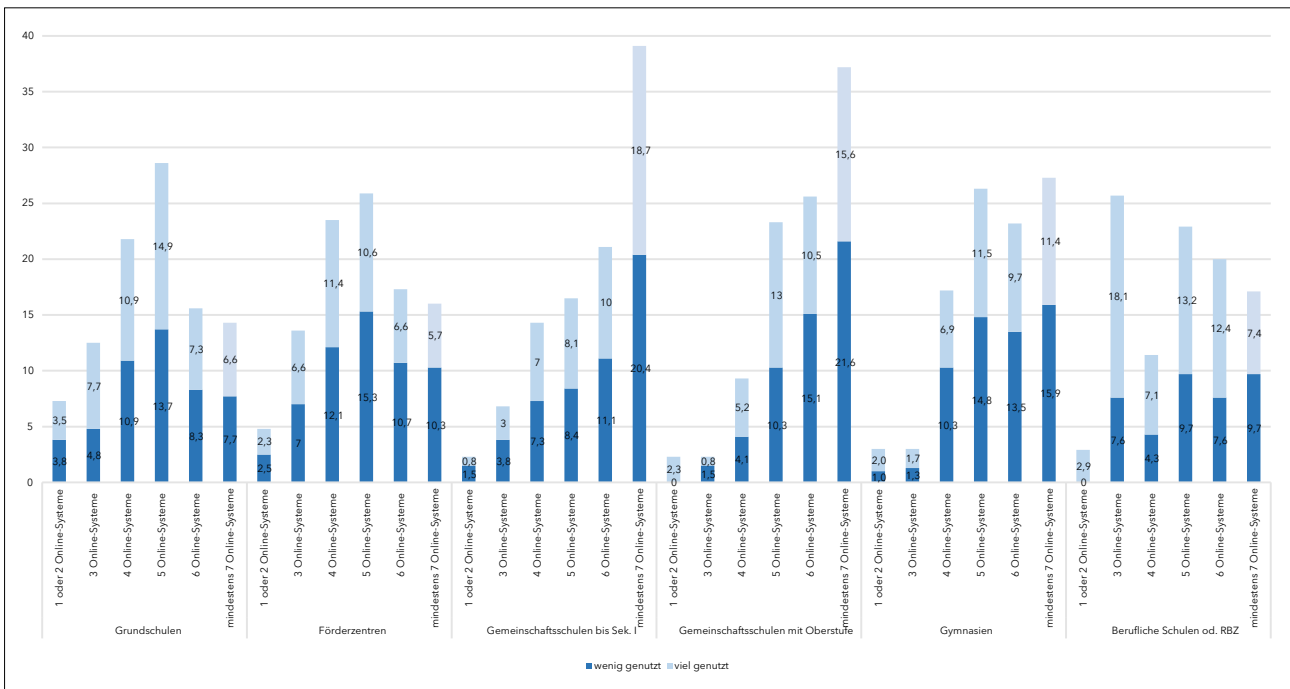


Abbildung 25b: Einsatz mind. eines Online-Systems zur Kommunikation, zum Datenaustausch oder zur Lernorganisation (Anteil der Schulen nach Schulform in Prozent)

Es wurde bei den Online-Systemen nicht zielgruppenorientiert (Schüler-, Lehrer-, Elternnutzung) unterschieden, sondern es sollten insbesondere die in Schleswig-Holstein verbreiteten Systeme erfasst werden. Zur Auswahl standen die folgenden Möglichkeiten. Die Liste wurde 2023 im Vergleich zu 2021 erweitert:

- Anton
- Antolin
- Bettermarks
- IServ
- Itslearning
- Mediathek
- Moodle
- Nextcloud
- Schul.cloud
- OP.SH
- SchulCommSy
- Webuntis
- Webweaver
- Anderes

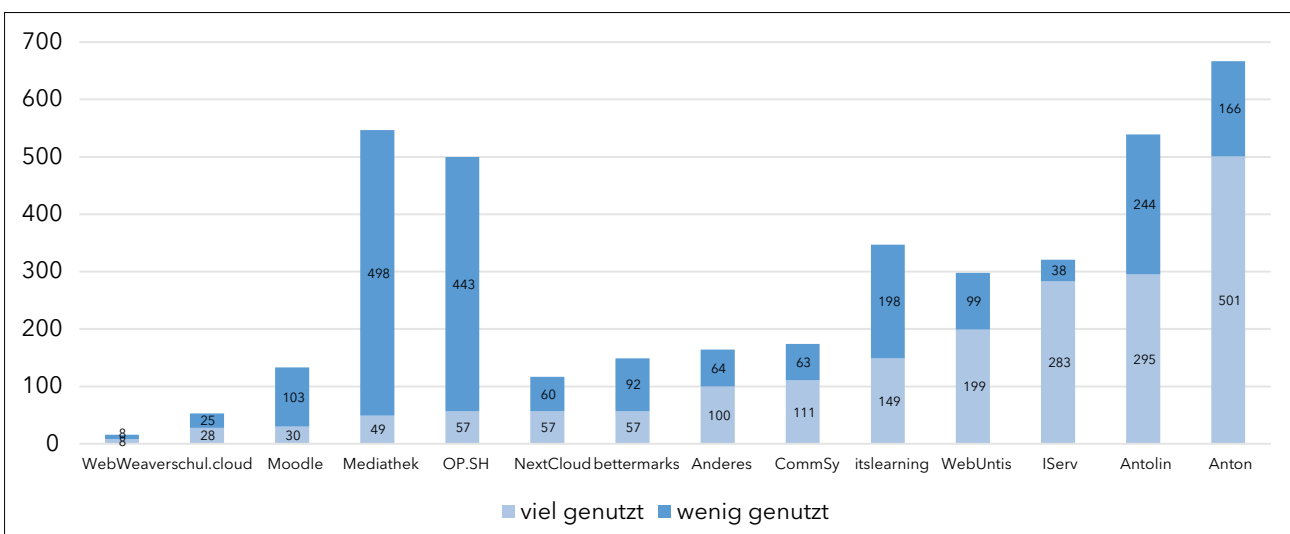


Abbildung 26: Eingesetzte Online-Systeme zur Kommunikation, zum Datenaustausch oder zur Lernorganisation (Anzahl der Schulen)

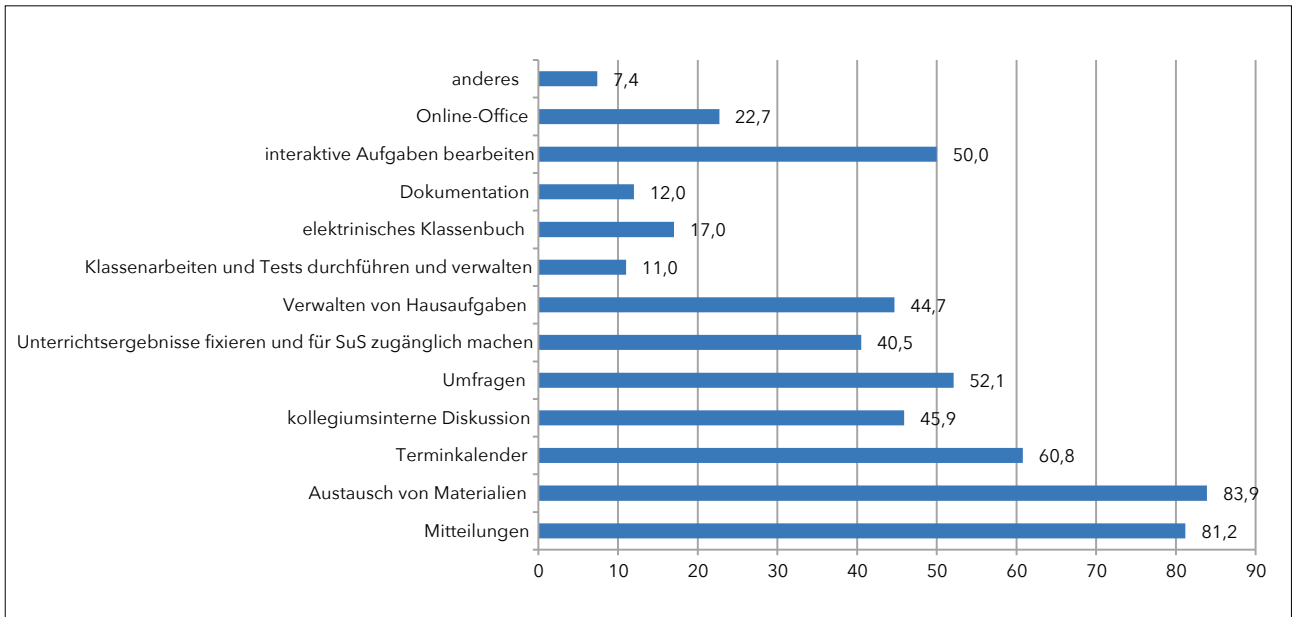


Abbildung 27: „Wozu werden die Systeme an Ihrer Schule genutzt?“ (Angabe in Prozent)

Es wurde außerdem abgefragt, ob das jeweilige Onlinesystem »eher viel«, »eher wenig« oder »gar nicht« genutzt wird. Ein freies Antwortfeld bot die Möglichkeit, die oben genannte Liste zu ergänzen. Diese Antworten sind unter „Anderes“ subsummiert.

Die Abbildung 26 zeigt die Anzahl der Schulen, welche die jeweiligen Systeme eher wenig beziehungsweise eher viel eingesetzt haben.

Die beliebtesten vom Land bereitgestellten Angebote sind die Mediathek (547 Schulen) und Online-Pinnwand SH (OP.SH, 500 Schulen), welche aber eher wenig genutzt werden, sowie das Lernmanagementsystem (LMS) itslearning (347 Schulen), das auch be-

reits von 149 Einrichtungen eher viel eingesetzt wird.

Ein weiteres relativ verbreitetes LMS ist Moodle, das von 133 Schulen verwendet wird und im Bereich der beruflichen Bildung führend ist. Dies wird von den Schulen bzw. Schulträgern in Eigenregie beschafft bzw. betrieben.

SchulCommSy als vom Land zur Verfügung gestelltes datenschutzkonformes System für ein „virtuelles Lehrerzimmer“ ist immer noch an knapp einem Viertel der Schulen im Einsatz und konnte seine Position behaupten.

Die am häufigsten - auch viel - genutzten kom-

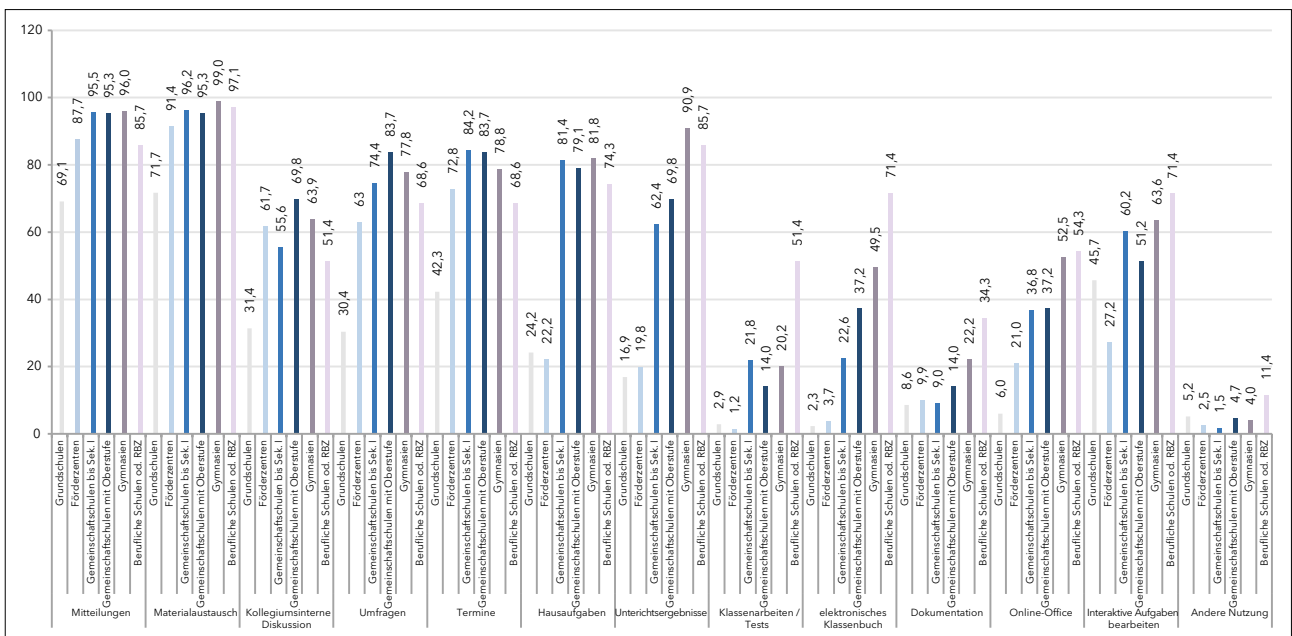


Abbildung 28: „Wozu werden die Systeme an Ihrer Schule genutzt?“ - Unterscheidung nach Schularten (Angabe in Prozent)

merziellen Systeme sind die erstmals abgefragten Lernangebote Antolin (539 Schulen) und Anton (667 Schulen). Eine wichtige Rolle spielt auch das von 321 Schulen fast nur viel eingesetzte IServ, das sich vor allem durch vielfältige Funktionen auszeichnet. Das intelligente tutorielle System für Mathematik Bettermarks wird von 149 Bildungsrichtungen zum Einsatz gebracht.

Im Vergleich zu 2021 werden insbesondere die bereits damals abgefragten Systeme itslearning, Moodle, IServ und Webuntis von deutlich mehr Schulen genutzt. Die seinerzeit von den Schulen abgegebenen Prognosen zur Nutzung der Onlinesysteme „nach“ Corona werden bei den meisten Systemen deutlich übertroffen.

Im Bereich »Anderes« (Onlinesystem) wurden weitere Lernplattformen, zweckgebundene Lernanwendungen, universelle Dienste und Verwaltungs- beziehungsweise Organisationssoftware genannt. Unter anderem folgende Anwendungen wurden nur einmal oder wenige Male genannt, bieten aber einen Einblick in das Spektrum aktueller Lösungen vor Ort. Die Kategorisierung wurde im Nachhinein vorgenommen:

- LMS: Ilias
- Online-Lernsoftware: Alfons, Sofatutor, Zahlensorro,
- Messenger (auch Elternkommunikation): Rocket Chat, Schoolfox, Schul.cloud, Sdui, Threema
- Apps: BookCreator, Geogebra, Goodnotes, Kahoot,
- Lernsoftware: Budenberg, Lernwerkstatt, Oriolus
- Unterrichts-/Lernmaterialgestaltung: Bibox, Worksheetcrafter

Im Vergleich zu den vorherigen Befragungen werden datenschutzrechtlich zu beanstandende Systeme erfreulicherweise kaum noch erwähnt.

Für alle genannten Systeme ist anzunehmen, dass mit ihnen verschiedene, auf die jeweiligen Bedürfnisse angepasste Nutzungsszenarien realisiert werden können. Um dazu Genaueres herauszufinden, wurde nach der Art der Nutzung gefragt (Abb. 27).

Die Nutzung der Onlinesysteme findet nunmehr in drei großen Bereichen statt: Materialaustausch, Kommunikation und Kollaboration (inklusive der Verwaltung von Terminen und Schülerleistungen, Abb. 27) sowie dem Bearbeiten von interaktiven Aufgaben. Dem Bereich der Kommunikation kommt dabei besondere Bedeutung zu: Zu über vier Fünfteln (81,2 %, 2021: 83,2 %, 2018: 58,9 %) werden die Plattformen für „Mitteilungen“ und zu knapp der Hälfte für „kollegiumsinterne Diskussionen“ (45,9 %, 2021: 54 %, 2018: 23,9 %) genutzt. Die Schulen zeigen hierdurch,

dass die Kommunikation ihrer Gruppen trotz eines leichten Rückgangs der Werte auch weiterhin in digitaler Form stattfindet, was ein deutlicher Hinweis auf eine zunehmende Etablierung einer Kultur der Digitalität ist.

Der Austausch von Material (83,9 %, 2021: 78,4 %, 2018: 55 %) und online geführte Terminkalender (60,8 %, 2021: 55,5 %, 2018: 48,7 %) haben im Vergleich zu 2021 sogar noch leicht zugelegt. Explizit schülerbezogene Anwendungen wie »Unterrichtsergebnisse fixieren« (40,5 %, 2021: 42,6 %, 2018: 19 %) und »Verwalten von (Haus-)Aufgaben« (44,7 %, 2021: 54,1 %, 2018: 10,2 %) haben im Vergleich zu 2021 auch leicht abgenommen, sind aber immer noch stark vertreten. Die 2023 neu aufgenommene Kategorie »Interaktive Aufgaben bearbeiten“ wurde auf Antrieb von 50 % der Schulen als zutreffend markiert.

Der Zuspruch zum elektronischen Klassenbuch steigt langsam und hat sich von 9,5 % auf 17 % erhöht. Die Verwendung eines Online-Office, mit dem sich Office-Dokumente (Text, Tabellenkalkulation, Präsentation) ohne lokale Installation über einen Browser und vor allem auch mit mehreren Personen gleichzeitig („kollaborativ“) bearbeiten lassen, wird nun von 22,7 % der Schulen praktiziert (-4,5 Prozentpunkte).

Insgesamt gibt es immer noch Unterschiede zwischen den Schularten, wie man der Abb. 28 entnehmen kann. Daraus wird ersichtlich, dass die Grundschulen Onlinesysteme in den meisten Anwendungsfällen immer noch ein gutes Stück weniger nutzen als die anderen Schularten. Dennoch konnte der 2021 festgestellte coronabedingte Schub in der Nutzung bei leichtem Rückgang auch in dieser Schulart im Wesentlichen beibehalten werden.

Die Bereiche »Materialaustausch und Mitteilungen“ sind an allen anderen Schularten nahezu flächendeckend abgedeckt. Ebenfalls sehr stark vertreten sind dort die Bereiche Hausaufgaben verwalten, Termine und Umfragen. Die Gymnasien sind mit über 90 % Spitzenreiter beim Fixieren von Unterrichtsergebnissen.

Die berufsbildenden Schulen / RBZ führen mit deutlichem Abstand in den Bereichen Klassenarbeiten/ Tests, elektronisches Klassenbuch, interaktive Übungen bearbeiten und Online-Office zum Teil deutlich vor den anderen Schularten.

### 3.2 Einrichtungs- und Erweiterungsbedarf

Die Frage an die Schulen nach einem Einrichtungs-

und Erweiterungsbedarf »Besteht an Ihrer Schule der Wunsch/Bedarf nach Einrichtung oder Erweiterung?« betrifft einerseits alle Schulen, die Bedarf an Online-Systemen irgendeiner Art haben (»Einrichtung«), und andererseits die, welche ihre bestehende Infrastruktur ausbauen wollen (»Erweiterung«).

Insgesamt sagen 54,9 % (2021: 49,5 %, 2018: 47,2 %) aller Schulen, dass sie Bedarf an der Einrichtung oder Erweiterung haben. Dies lässt den Schluss zu, dass der Bedarf an entsprechenden Plattformen beziehungsweise Angeboten weiter vielfach als hoch einzuschätzen ist.

### 3.3 Gewünschte Anwendungsbereiche

elektronische Klassenbuch in der Abfrage 2023 erneut ganz vorne (28,4 %). Die anderen gewünschten Anwendungsbereiche sind im Bereich zwischen 11,5 % und 24 % angesiedelt und korrelieren ansonsten relativ stark mit den jetzigen Nutzungsszenarien (vgl. Abb. 27).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die Nutzung von Online-Systemen sowohl zur Kommunikation, zur Organisation als auch zur Unterstützung von Lehr-Lern-Arrangements auch in der Zeit nach den Distanzunterrichtphasen auf hohem Niveau konsolidiert hat. Die Nutzung ist jedenfalls deutlich höher, als es die Schulen vor zwei Jahren noch selbst prognostiziert haben. Die zukünftige geplante Er-

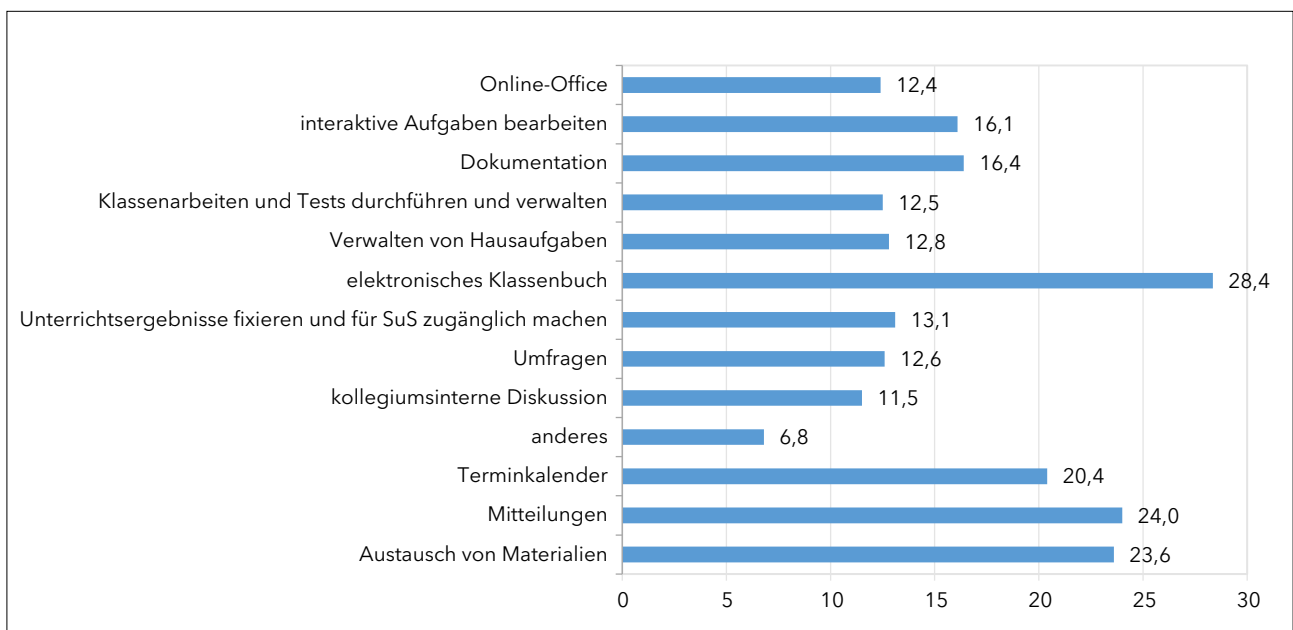


Abbildung 29: „Für welche Anwendungsbereiche würde Ihre Schule solche Systeme gern nutzen?“ (Prozentangaben)

Die Frage nach einer künftigen Nutzung momentan noch nicht vorhandener beziehungsweise noch zu erweiternder Systeme gewährt einen Einblick in die Absichten der an der Schule Wirkenden (Abb. 29).

Bei der Reihenfolge der zukünftig gewünschten Nutzungsaktivitäten für ein Online-System liegt das

weiterung und neue Nutzung von Systemen ist zwar nicht mehr ganz so hoch, dennoch gibt es weiterhin entsprechende Pläne.

Insgesamt kann daher von einem weiteren dauerhaften Fortschritt in der Nutzung von Online-Systemen ausgegangen werden.

## 4 Medienbildung in der Schule

### 4.1 Konzeptionelle Verankerung von Medienbildung

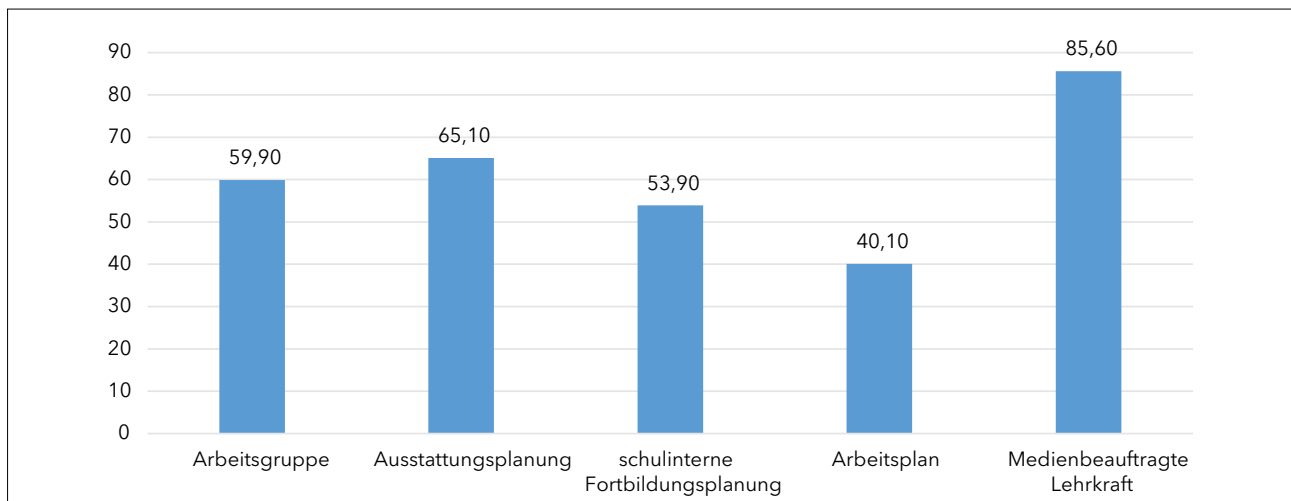


Abbildung 30a: Art der konzeptionellen Einbindung von Medienbildung (in Prozent der Schulen, Mehrfachnennung möglich)

Um herauszufinden, welches Gewicht die Medienbildung an den Schulen hat, wurde gefragt, ob diese konzeptionell verankert ist. Von den 776 Schulen, die an der Umfrage teilgenommen haben, gaben 579 an, dass es eine konzeptionelle Verankerung an ihrer Schule gibt. Von 186 Schulen wurde genannt, dass diese in Arbeit ist. Lediglich 11 Schulen verneinten die Frage nach der konzeptionellen Einbindung. Somit lässt sich feststellen, dass Medienbildung bereits an 98,6 % (2021: 98 % 2018: 79 %, 2016: 61 %, 2014: 44 %) der Schulen eine konzeptionelle Einbindung erfahren hat oder dass diese derzeit erarbeitet wird. Dieser Wert hat sich seit der letzten Umfrage von 2021 noch einmal minimal erhöht (+ 0,6 Prozentpunkte).

Weiterhin wurde erfragt, in welcher Form die medienkonzeptionelle Arbeit an den Schulen implementiert wurde beziehungsweise wird. Dazu wurde im Wesentlichen auf die Systematik der Handreichung „Medienkonzeptionelle Arbeit an Schulen“<sup>4</sup> zurückgegriffen. Dabei wurden folgende Angaben gemacht, wobei Mehrfachnennungen möglich waren:

- Arbeitsgruppe digitale Medien: 59,9 % der Schulen (2021: 63,5 %)
- Ausstattungsplanung: 65,1 % der Schulen (2021: 63,2 %)
- Schulinterne Fortbildungsplanung: 53,9 % der Schulen (2021: 44,2 %)
- Arbeitsplan: 40,1 % der Schulen (2021: 37,9 %)
- mind. eine medienbeauftragte Lehrkraft mit Ausgleichsstunden aus dem Landesprogramm: 85,6 % (neu abgefragt)

Knapp 60 % (- 3,6 Prozentpunkte) der Schulen haben für die Steuerung der Medienarbeit eine Arbeitsgruppe eingerichtet und 65,1 % (+ 1,9 Prozentpunkte) eine Ausstattungsplanung durchgeführt. Knapp überhäufig ist nun die Zahl der Schulen mit einer schulinternen Fortbildungsplanung zur Nutzung digitaler Medien (+ 8,7 Prozentpunkte). Einen Arbeitsplan zur Aufgabenverteilung im Bereich digitaler Medien besitzen 40,1 % der Schulen (+ 2,2 Prozentpunkte). Die Werte haben sich also im Vergleich zu 2021 nur geringfügig verändert. Am deutlichsten hat die Fortbildungsplanung zugelegt (+ 9,7 Prozentpunkte). Am häufigsten werden die zum ersten Mal abgefragten medienbeauftragten Lehrkräfte mit Ausgleichsstunden aus dem Landesprogramm genannt (85,6 %).

Während nur 0,4 % der Schulen keine dieser Antwortmöglichkeiten genutzt haben, haben 14,4 % der Schulen eine Möglichkeit, 20,5 % zwei, 26,8 % drei, 20,7 % vier und 17,1 % alle fünf Antwortmöglichkeiten gewählt.

Wie bereits in den vorherigen Befragungen wurde die Frage gestellt, welche Maßnahmen die Schulen darüber hinaus durchgeführt haben, um die Verankerung oder Nutzung digitaler Medien im Unterricht zu optimieren (Abb. 30b). Dabei werden offenbar fast alle in der Abfrage vorgesehenen Maßnahmen häufig verwendet, wobei die Spitzenposition von fachbezogene Fortbildungen eingenommen wird (87,7 %). Dicht gefolgt werden diese von Schulentwicklungstagen (78 %) und dem Austausch im Kollegium (77,1 %).

<sup>4</sup> <https://medienberatung.iqsh.de/medienkonzeptionelle-arbeit-an-schulen.html>

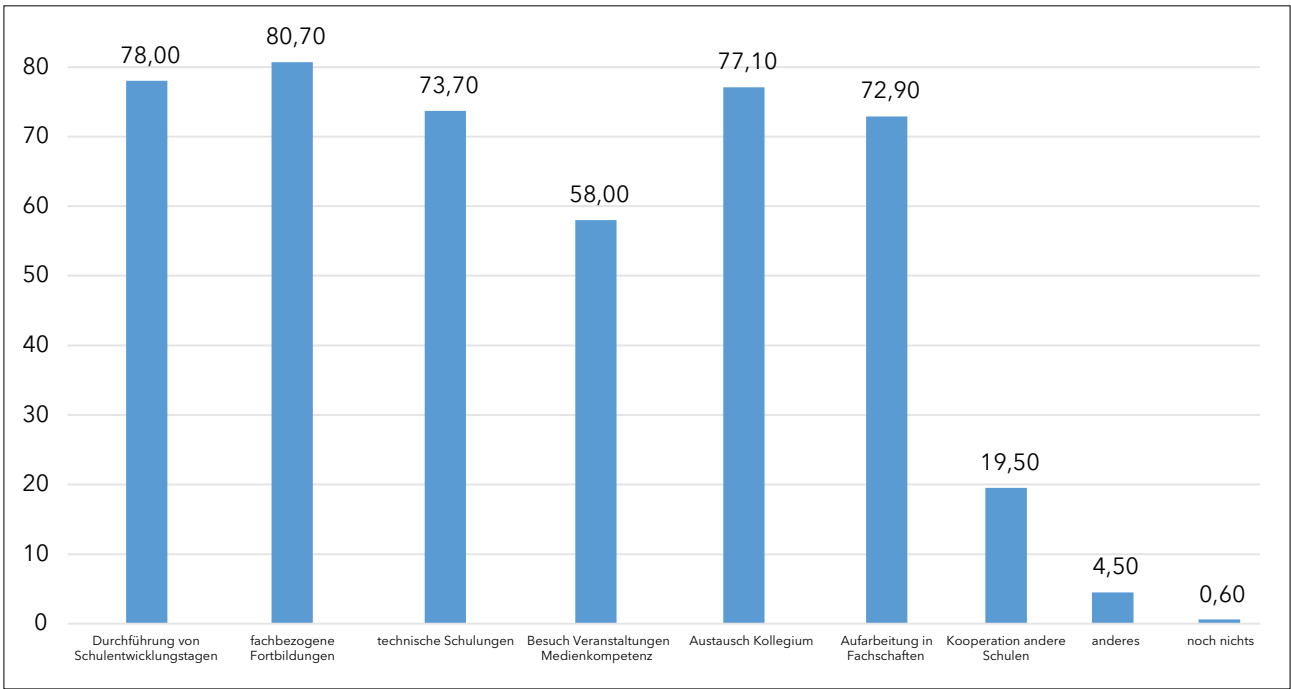


Abbildung 30b: „Welche Maßnahmen zur Verankerung bzw. zur Etablierung des digitalen Lehren und Lernens haben Sie in den vergangenen 12 Monaten durchgeführt?“ (in Prozent der Schulen)

Fast genauso bedeutsam sind technische Schulungen (73,9 %) sowie die Aufarbeitung in den Fachschaften (72,9 %). Bis auf den Besuch von Veranstaltungen zur Medienkompetenz (- 7 Prozentpunkte) hat es ansonsten nahezu überall Steigerungen im Vergleich zu 2021 gegeben. Dies gilt insbesondere für die Aufarbeitung in den Fachschaften (+ 14,5 Prozentpunkte) und den organisierten Austausch im Kollegium (+ 12,4 Prozentpunkte). Lediglich die Kooperation mit anderen Schulen spielt - wie bereits 2021 - mit knapp 20 % nur eine nachrangige Rolle, wenngleich dies bei den berufsbildenden Schulen mit knapp 50 % deutlich häufiger vorkommt. Diese Schulform ist auch bei technischen Schulungen, dem Besuch von Veranstal-

tungen zur Medienkompetenz und der Kooperation innerhalb der Kollegien offenbar besonders aktiv (Abb. 30c).

**Verbindliche Verankerung der Medienkompetenz**

Wichtigste Aufgabe der schulischen Medienbildung ist die Vermittlung von Medienkompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern, die in der „Strategie zur Bildung in der digitalen Welt“ (Kultusministerkonferenz, 2016) als „Kompetenzen in der digitalen Welt“ in sechs Kompetenzbereichen formuliert wurden. Diese haben Einzug in schleswig-holsteinischen Fachanforderungen beziehungsweise einen Ergänzungsband zu den Fachanforderungen

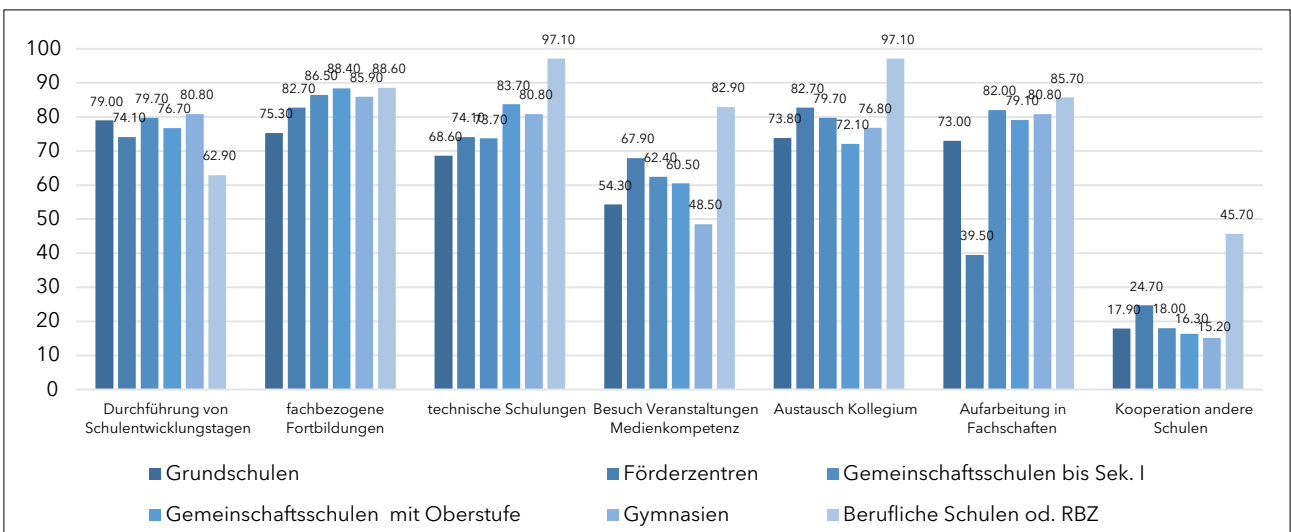


Abbildung 30c: „Welche Maßnahmen zur Verankerung bzw. zur Etablierung des digitalen Lehren und Lernens haben Sie in den vergangenen 12 Monaten durchgeführt?“ (in Prozent der Schulen, nach Schularten)

gehalten und sollten daher ein integrativer Teil der schulinternen Fachcurricula aller Fächer werden.

Daher wurde zunächst gefragt, wie die verbindliche Verankerung der Medienkompetenzbereiche bislang gelungen ist. Dabei zeigt sich, dass dies bei den sechs Bereichen unterschiedlich gut gelingt, diese in den Fachcurricula oder in oder in fächerübergreifenden Projekten festzuschreiben. Die Bereiche „Im Internet nach Informationen suchen“ und „Mit digitalen Medien produzieren/präsentieren“ sind dabei am besten vertreten. 93,3 % beziehungsweise 86,9 % der Schulen haben hier Verbindlichkeiten schaffen können. Auch die Kompetenzbereiche „Mit digitalen Medien kooperieren/kommunizieren“ sowie

die „Privatsphäre in der digitalen Welt schützen“ können immerhin von drei Vierteln beziehungsweise zwei Dritteln der Schulen abgedeckt werden. Gut die Hälfte der Schulen verankern die Bereiche „Probleme im Bezug auf digitale Medien lösen“ und die „Bedeutung/Wirkung von digitalen Medien im Kontext von Social Media“ bislang verbindlich. Immerhin 84,4 % der Schulen schaffen es, mindestens drei der Bereiche verbindlich zu vermitteln (+ 11,4 Prozentpunkte im Vergleich zu 2021). Grundsätzlich hat es im Vergleich zur Befragung vor zwei Jahren in allen Kompetenzbereichen Steigerungen zwischen 4,3 und 13,3 Prozentpunkten gegeben. Den Schulen gelingt es also grundsätzlich besser, für eine Verankerung der Medienkompetenzvermittlung zu sorgen.

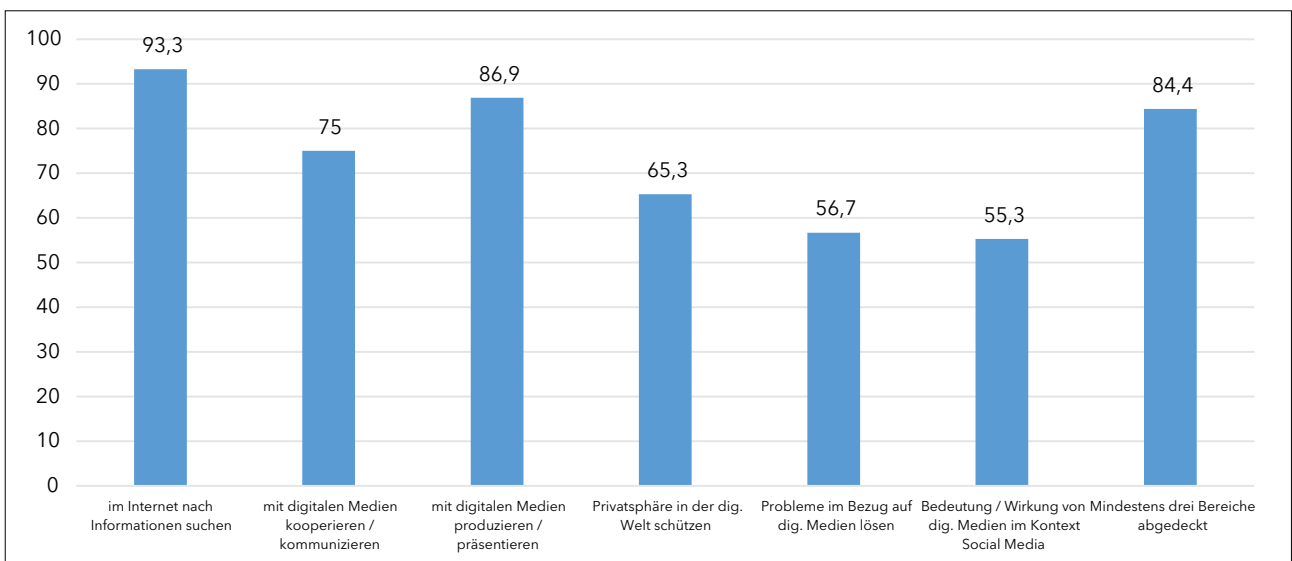


Abbildung 30d: Verbindliche Verankerung der Medienkompetenzbereiche (in Prozent der Schulen)

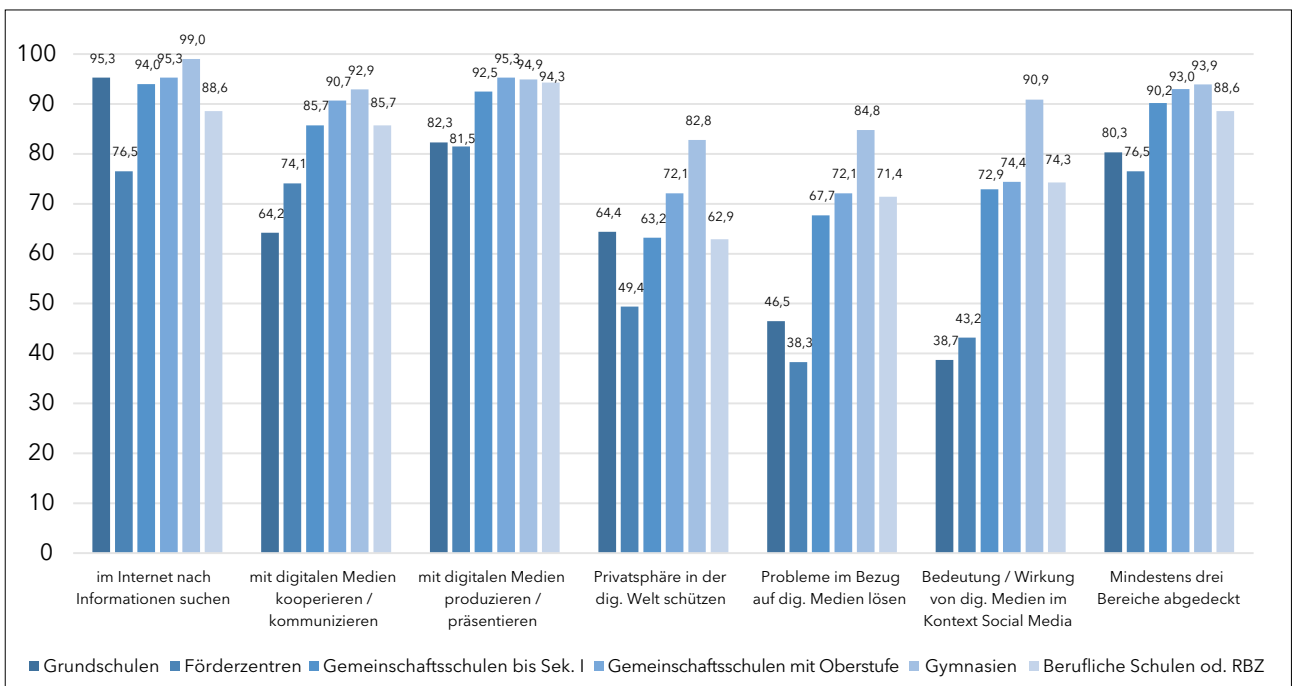


Abbildung 30e: Verbindliche Verankerung der Medienkompetenzbereiche (in Prozent der Schulen, nach Schularten)

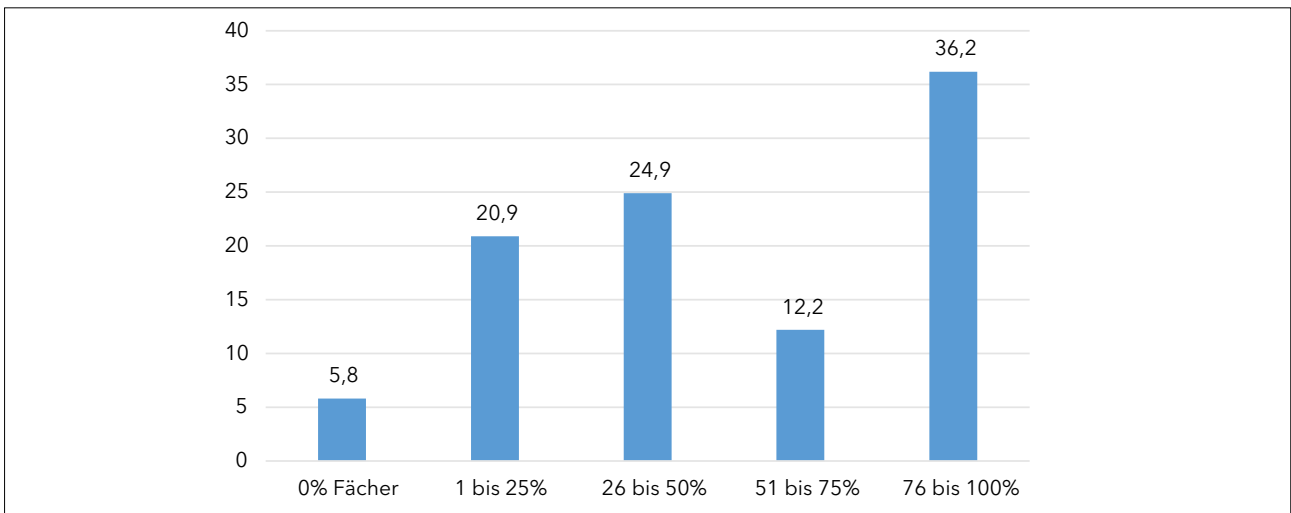


Abbildung 30f: Verankerung der Vermittlung der Medienkompetenzen in Prozent der Fächer verbindlich in den Fachcurricula? (in Prozent der Schulen)

Deutlichere Unterschiede treten auch bei dieser Fragestellung zwischen den Schulformen auf.

Um die Ergebnisse in Bezug auf die Verankerung noch besser einschätzen zu können, wurde zusätzlich zum ersten Mal gefragt, in wie viel Prozent der Fächer die Medienkompetenzen verbindlich in Fachcurricula verankert werden konnten (Abb. 30f). Immerhin gibt knapp die Hälfte der Schulen an, dass sie die Verankerung bereits in mehr als der Hälfte der Fachcurricula vornehmen konnten. Ein weiteres Viertel bewegt sich zwischen 26 und 50 % der Fächer.

In der differenzierten Betrachtung nach Schulformen wird deutlich, dass insbesondere die Gemeinschaftsschule bis zur Sekundarstufe I (45,1 %), die Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe (62,8 %) und die Gymnasien (72,7 %) eine (annähernd) vollständige

Verankerung realisiert haben (in mehr 75 % der Fächer). Aufgrund der Besonderheiten der Schulformen zeichnet sich vor allem bei den Förderzentren und den berufsbildenden Schulen ein differenziertes Bild. So hat zum Teil ein knappes Drittel der Förderzentren gar keine fachcurriculare Verankerung vorgenommen – mutmaßlich, weil diese Schulen im Rahmen der Inklusion nur an Regelschulen wirken und dementsprechend keine eigenen Fachcurricula erstellen. Sehr vielfältig sieht es auch an den Grundschulen aus. Zwar gibt es nur sehr wenige Schulen dieser Schulform, die noch gar keine Verankerung erreicht hat (3,4 %). Dafür haben 24,7 % der Grundschulen nur in bis zu einem Viertel der Fächer die Medienkompetenzen verbindlich vorgesehen. Etwa die gleiche Menge hat aber mindestens drei Viertel der Fächer entsprechend bedacht.

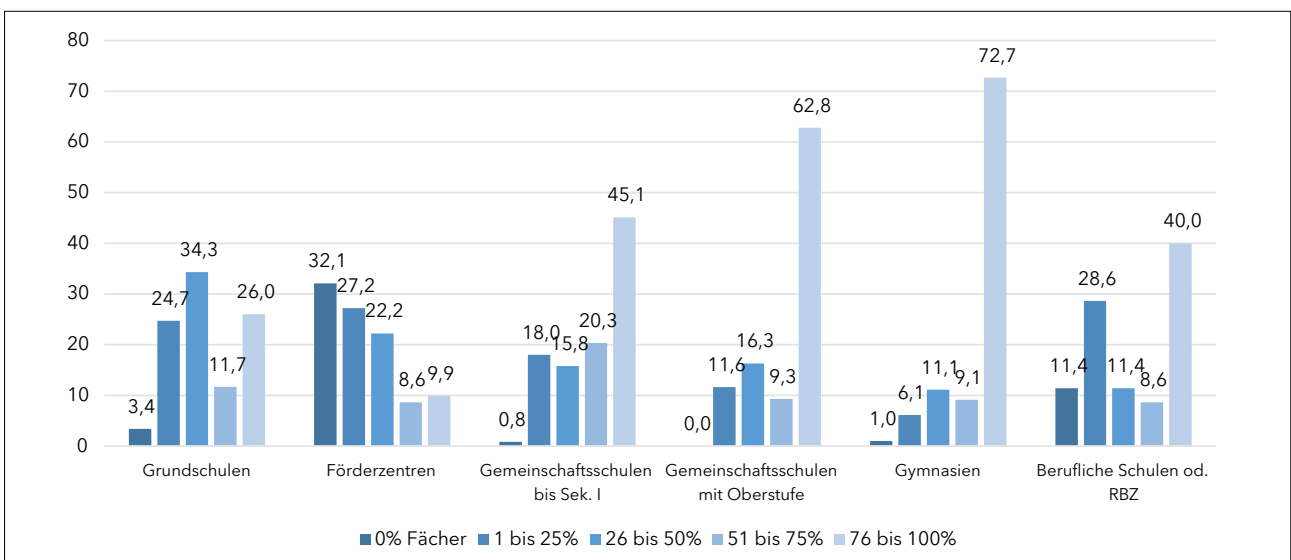


Abbildung 30g: Verankerung der Vermittlung der Medienkompetenzen in Prozent der Fächer verbindlich in den Fachcurricula? (in Prozent der Schulen, nach Schularten)



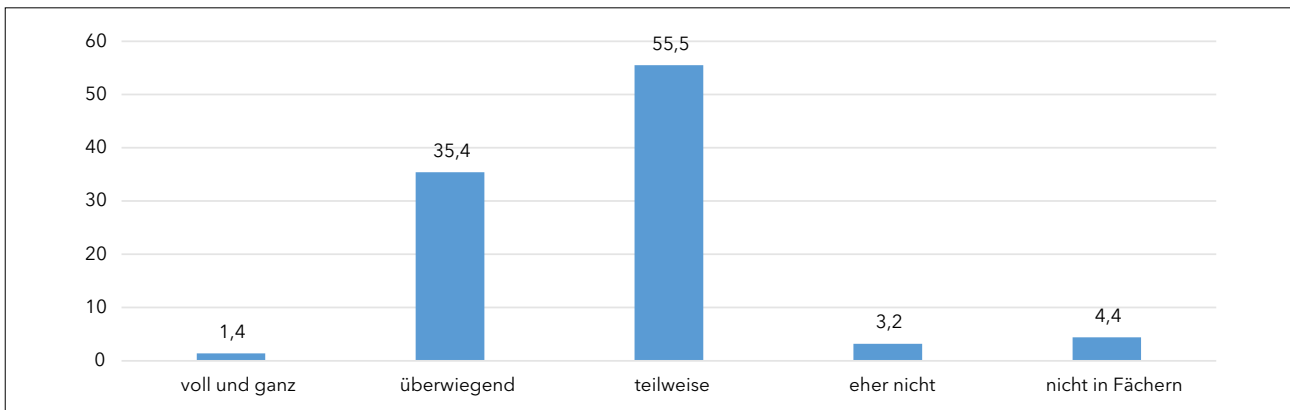


Abbildung 30h: Einschätzung, wie die Vermittlung der in den Fachcurricula festgelegten Medienkompetenzen gelingt (in Prozent der Schulen)

Zusätzlich zu den bisherigen Fragestellungen wurden die Schulen auch gebeten, eine Selbsteinschätzung vorzunehmen, wie gut die Vermittlung der in den schulinternen Fachcurricula festgelegten Medienkompetenzen gelingt (Abb. 30h). Während nur 1,4 % der Schulen von einem vollständigen Gelingen sprechen möchte, sind 35,4 % der Schulen überzeugt, dass dies zumindest überwiegend gelingt. Knapp über die Hälfte der Schulen (55,5 %) attestiert sich, dass es bislang nur teilweise erfolgreich sei. Eine sehr kleine Minderheit von 3,2 % spricht davon, dass es eher nicht wie geplant laufe. An 4,4 % der Schulen erfolge die Medienkompetenzvermittlung nicht in den Fächern. Im Vergleich der Schularten zeigen sich - außer an den Förderzentren - keine signifikanten Unterschiede in der Selbsteinschätzungen zwischen den Schulformen.

#### Beispielhafte Schulen im Bereich Medienbildung

Auf die Frage, ob es eine beispielhafte Schule im Bereich der Medienbildung gibt, an der man sich orientiert, konnten dieses Mal 63 Schulen (2021: 71, 2018: 57, 2016: 25) eine Antwort geben. Die Benennung der beispielhaften Schule war fakultativ. Insgesamt

sticht dort keine Schule besonders hervor. Es kann nur spekuliert werden, ob es noch nicht gelungen ist, beispielhafte Schulen in der allgemeinen Wahrnehmung präsent werden zu lassen, oder ob die Mehrheit der Schulen auf einem guten Entwicklungsweg ist und die Orientierung an anderen Schulen daher gar nicht unbedingt notwendig oder sinnvoll ist.

Dennoch wird es weiterhin wichtig sein, den Austausch und die Vernetzung zwischen den Schulen zu fördern. Neben der Vernetzung der Schulen untereinander in Eigeninitiative sind als landesseitige Maßnahmen aus den vergangenen Jahren exemplarisch das Modellschulprogramm, die EduSH-Netzwerke, das Referenzschulprogramm für die Musterlösung Grundschule und das Projekt MediaMatters der Europa-Universität Flensburg zu nennen.

Mit dem 2021 gestarteten Landesprogramm „Zukunft Schule im digitalen Zeitalter“ wurden in den vergangenen zwei Jahren weitere wichtige Schritte zur Vernetzung der Schulen initiiert und zunehmend etabliert.

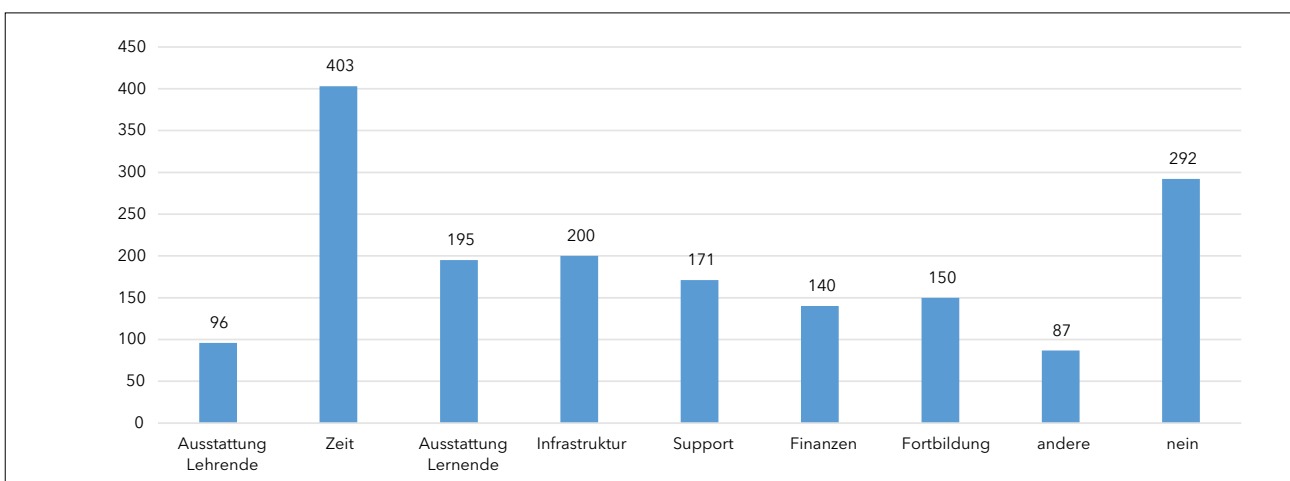


Abbildung 31: „Liegt die Mediennutzung an Ihrer Schule aus Ihrer Sicht hinter den Möglichkeiten? Aus welchen Gründen?“ (Anzahl der Schulen, Mehrfachnennungen möglich)

### 4.2 Entwicklungshemmnisse

Der überwiegende Teil der Schulen (61,9 %, 2021: 67,7 %, 2018: 79 %) schätzt für ihre Schule ein, dass die Mediennutzung hinter den Möglichkeiten zurückbleibt. Zwar erscheint der Wert recht hoch, positiv ist aber, dass die Tendenz weiterhin rückläufig ist.

Auf die Frage, warum die Schulen sich nicht in der Lage sehen, das gesamte Potenzial ihrer Entwicklungsmöglichkeiten zu realisieren, gab es sieben inhaltlich vordefinierte Antwortmöglichkeiten sowie die Möglichkeit, auch in Freitextform zu antworten.

Das im Jahr 2021 noch dringendste Problem - die Ausstattung der Lehrenden mit Endgeräten - ist mittlerweile keines mehr (96 Nennungen, 2021: 341). Hier hat das Land mit dem im August 2021 gestarteten Programm „Endgeräte für Lehrkräfte“ offenkundig erfolgreich für Abhilfe gesorgt, indem alle Schulen ein passendes Endgerät bestellen konnten.

Von 403 Schulen wird als nunmehr dringendstes Problem angeführt, dass die zeitliche Ressource nicht ausreichend sei, um die anfallenden Aufgaben im Bereich der Digitalisierung erfüllen zu können (2021: 306). Auch in diesem Bereich wurde im Rahmen des Landesprogramms „Schule im digitalen Zeitalter“ durch die Bereitstellung von Stundenkontingenten für alle Schulen für die pädagogische Schuldigitalisierung zum Schuljahr 2022/2023 ein erhebliches Unterstützungsinstrument geschaffen, was aber bislang anscheinend noch zu keiner vollständigen Lösung des Ressourcenproblems führen konnte. Dies kann aber auch an anderen Herausforderungen liegen, denen sich die Schulen stellen mussten.

Immer noch wichtig bleibt die Ausstattung der Lernenden mit Endgeräten (195 Nennungen, 2021: 291), wengleich es hier einen erheblichen Rückgang gegeben hat. Der Ausbau der Infrastruktur folgt - ebenso deutlich gesunken - mit 200 Nennungen (2021: 248). Ein nicht vorhandener beziehungsweise auskömmlicher Support wird von 171 Schulen als problematisch erachtet (2021: 204). In den Freitextnennungen wird - neben den bereits genannten Aspekten - mehrfach auf Einschränkungen durch den Datenschutz, Fortbildungsdefizite und mangelndes Engagement bei Lehrkräften, eine Überforderung durch zu hohes Tempo, zu geringe Personalressourcen beziehungsweise häufige Personalwechsel sowie andere schulische Prioritätensetzungen hingewiesen. Deutlich mehr Schulen geben erfreulicherweise an, dass die Mediennutzung nicht hinter den Möglichkeiten zurückliege (292, 2021: 210).

### 4.3 Entwicklungsschritte

Nach den nächsten Entwicklungsschritten für die kommenden 12 Monate befragt, die die jeweilige Schule in Bezug auf die Medienausstattung und Mediennutzung gegebenenfalls einleiten möchte, haben 754 der teilnehmenden Schulen stichwortartig und meist mit mehreren Angaben geantwortet.

Hier bilden sich schwerpunktmäßig folgende Kategorien heraus:

#### Schulung und Fortbildung

Die meisten Rückmeldungen zu den Entwicklungsschritten betreffen in diesem Jahr den Bereich Schulung und Fortbildung. 357 Angaben von Schulen beziehen sich auf diesen Bereich (2021: 119). Während 114 Schulen eher allgemein von Fortbildungen sprechen, ohne das Format genau zu benennen, geben 85 Schulen an, dass sie Schulentwicklungstage zur Digitalisierung durchführen möchten. Noch stärker werden schulinterne Fortbildungen als Maßnahmen benannt (115 Nennungen), wovon wiederum 76 Schulen explizit Mikrofortbildungen anbieten. Aus den Äußerungen entsteht der Eindruck, dass Fortbildungen eher schulspezifisch in der eigenen Bildungseinrichtung vor Ort geplant sind, als dass externe Fortbildungen besucht werden sollen. Etwas häufiger als beim letzten Mal erwähnen Schulen, dass sie eine Fortbildungsplanung oder ein entsprechendes Konzept erstellen oder weiterentwickeln wollen. Auch die kollegiale Hospitation und der Austausch finden mit 18 Nennungen eine häufigere Erwähnung. Nur vereinzelt wird eine mangelnde Bereitschaft von Lehrkräften zur Teilnahme bemängelt oder eine Fortbildungspflicht verlangt. Insgesamt entsteht der Eindruck, dass die Schulen deutlich stärker als in der Befragung vor zwei Jahren den Fokus auf Fortbildungsmaßnahmen legen und dabei auch systematischer vorgehen. Inhaltlich drehen sich die Schulungsmaßnahmen - wenn es dazu Angaben gibt - insbesondere um die Fortbildung zur neu beschafften Hardware (wichtigster Schwerpunkt: Präsentationstechnik, aber auch Endgeräte) oder zu eingeführten beziehungsweise noch einzuführenden Lösungen (hier vor allem: itslearning und School SH).

#### Ausbau der Infrastruktur / Endgeräte

Zurückgegangen ist in diesem Jahr die Zahl der Rückmeldungen betreffend den Ausbau der Infrastruktur und die Ausstattung mit Endgeräten (insgesamt 312 Nennungen, 2021: 389). Nur noch vereinzelt wird dabei die Internetanbindung bevorzugt über Glasfaser erwähnt (2021: 48). Immer noch eine gewisse Rolle spielt der Ausbau der LAN- und WLAN-Infrastruktur, wobei die Funktechnik mit 38 Nennungen

führend ist. In diesem Zusammenhang sprechen die Schulen auch weniger von der Erstinstallation als vom Ausbau, der Versorgung weiterer Gebäudeteile und der Verdichtung von Accesspoints, um die Leistungsfähigkeit zu steigern. Wichtigster Schwerpunkt für die kommenden 12 Monate im Bereiche der Ausstattung ist die Installation von Präsentationstechnik insbesondere in Form interaktiver Displays (76 Nennungen).

Wichtigstes Thema bei der Endgeräteausstattung ist in diesem Jahr die 1-zu-1-Versorgung der Schülerinnen und Schüler mit privaten oder vom Schulträger beschafften Endgeräten angestrebt (BYOD, GYOD). Insgesamt 67 Schulen möchten hier Konzepte entwickeln, Pilotklassen einrichten oder ganze Jahrgangsstufen (z. T. neu, z. T. zusätzlich) versorgen. Einige Schulen sprechen ausdrücklich davon, eine solche 1:1-Ausstattung schulweit anstreben zu wollen.

Im Bereich der Endgeräte gibt es 44 Schulen, die explizit Geräte für die pädagogische Arbeit mit Schülerinnen und Schülern beschaffen wollen, ohne konkreter auf die bereitzustellenden Typen einzugehen. 16 Schulen nennen Tablets als Anschaffungsziel, 4 möchten Laptops erwerben. Die Erneuerung oder Einrichtung eines Computerraums findet nur bei drei Schulen Erwähnung.

Die Beschaffung von Endgeräten für Lehrkräfte ist 2023 nur noch an fünf Schulen ein Thema.

Nur einstellige Nennungen gibt es bei der Ausstattung mit Programmiersätzen von Lego, anderem Coding-Equipment, VR/AR-Hardware und 3D-Druckern.

Der DigitalPakt Schule und seine Umsetzung an der jeweiligen Schule wird – im Gegensatz zu 2021 – nur noch vereinzelt genannt.

### Medienkonzeptionelle Arbeit

Zu den kommenden Entwicklungsschritten der Schulen gehören im Bereich der medienkonzeptionellen Arbeit (insgesamt 158 Nennungen) in 42 Fällen die Arbeit an einem schulischen »Medienkonzept« (2012: 94), die Berücksichtigung digitaler Medien in Fachcurricula wird deutlich häufiger genannt (85, 2021: 31). Dabei wird oft auch von einer Evaluierung und Weiterentwicklung gesprochen. Daneben finden gelegentlich auch Medien-erziehungs- beziehungsweise -präventionskonzepte (9 Nennungen), Mediencurricula (8) und die Einrichtung von Arbeitsgruppen (2) eine Erwähnung.

### Medienbildung im Unterricht

203 Schulen geben in unterschiedlicher Form an, dass sie im Rahmen ihrer nächsten Entwicklungs-

schritte Angebote für ihre Schülerinnen und Schüler planen, erproben und durchführen würden, bei denen das Lernen mit und über Medien eine Rolle spielt (2021: 71). Neben dem Internet-ABC (18), PC-Führerschein und Medienpässen (4) ist immer wieder (61 Nennungen) vom Beginn der unterrichtlichen Umsetzung, dem Sammeln von Erfahrungen bei der Integration digitaler Medien in den alltäglichen Fachunterricht sowie der Konsolidierung und Festigung des Begonnenen die Rede. 40 Schulen möchten insbesondere die vorhandene Präsentationstechnik, 22 Schulen die Endgeräte für die Schülerinnen und Schüler, 6 Schulen die Lehrkräfte-Endgeräte sowie 15 Schulen Apps und Programme stärker in die Nutzung bringen. Weiterhin werden beim unterrichtlichen Medieneinsatz die Einführung des Informatikunterrichts (9), die Nutzung von KI-Systemen (10) und der Bereich Coding (3) genannt.

### Einsatz von Onlinelösungen

Noch deutlich stärker als 2021 wird von den Schulen die Einführung oder stärkere Implementierung von Onlinelösungen genannt. Insgesamt 221 Nennungen beziehen sich auf diesen Bereich. Führend ist dabei der Bereich Lernmanagement-Systeme (LMS), der von 74 Schulen erwähnt wird. Die meisten Nennungen (59) beziehen sich dabei ausdrücklich auf das vom Land bereitgestellte LMS itslearning, während Moodle von fünf Schulen gezielt genutzt werden soll. Die Spanne reicht dabei von der ersten Beschäftigung bis hin zur verbindlichen Nutzung in allen Fächern und Jahrgangsstufen.

Die drei nächsten meistgenannten Lösungen kommen aus dem Bereich der Schulverwaltung: SchoolSH (34), digitales Klassenbuch (20) und Stundenplan (18). Der Bereich der Elternkommunikation ist 13 Schulen ein Anliegen. Ansonsten werden noch die Lösungen beziehungsweise Einsatzzwecke OP.SH (9), Lernstandserhebungen (7), Mediathek (3) und Digitales Feedback (2) gelegentlich genannt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Schulen in diesem Jahr bei den geplanten Entwicklungsschritten weniger als bisher auf Hardwareausstattung setzen, sondern verstärkt die unterrichtliche Umsetzung in den Blick nehmen. Dabei spielen zum Erreichen dieses Ziels auch die Fortbildungsaktivitäten, die Weiterführung der medienkonzeptionellen Arbeit und die Einführung beziehungsweise vertiefte Nutzung von Onlinelösungen eine wichtige Rolle.

### 4.4 Bedarf für Lehrerfortbildung

Sowohl bei der Frage nach den Entwicklungshemmnissen (vgl. Abschnitt 4.2, Seite 34) als auch bei den

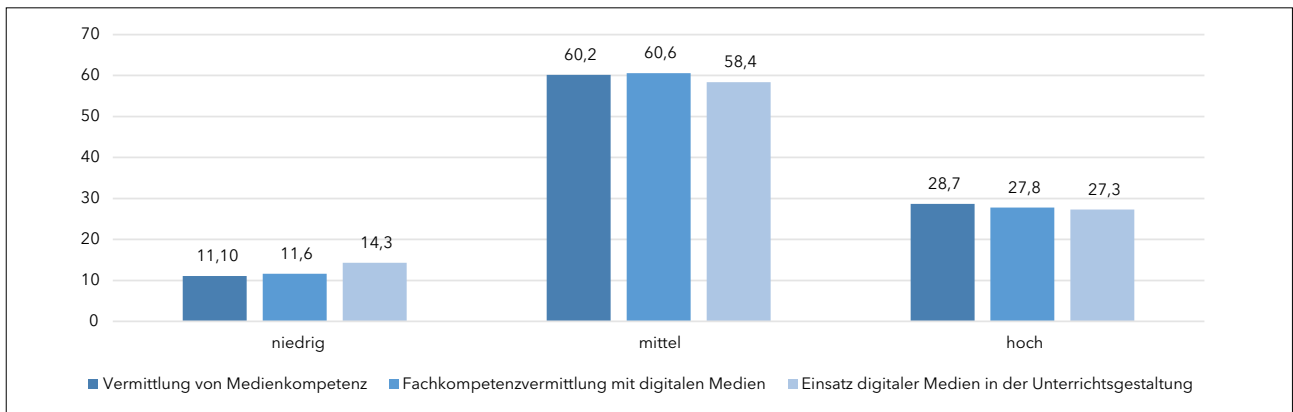


Abbildung 31a: „Wie hoch sehen Sie den Bedarf für die Beratung oder Fortbildung Ihrer Schule im Bereich ‚Unterrichtlicher Medieneinsatz?‘“ (Angaben in Prozent)

nächsten geplanten Entwicklungsschritten (vgl. Abschnitt 4.3, Seite 34) wird von vielen Schulen die Qualifizierung der Lehrkräfte genannt. Daher ist es auch interessant zu sehen, in welchen Bereichen die Schulen den Bedarf für Lehrerfortbildung verorten.

digitaler Medien in der Unterrichtsgestaltung - wie bereits 2021 - nur leicht voneinander. In allen drei Bereichen hat es aber eine leichte Verschiebung von den hohen Bedarfen hin zu einem mittleren beziehungsweise niedrigen Bedarf gegeben.

Insgesamt unterscheiden sich die von den Schulen angegebenen Fortbildungsbedarfe in den Bereichen Vermittlung von Medienkompetenz, Fachkompetenzvermittlung mit digitalen Medien sowie Einsatz

### Expertinnen und Experten

Ein Indikator für den Erfolg des Kompetenzaufbaus bei den Lehrkräften in den Schulen ist die Anzahl der Expertinnen und Experten, das heißt im Bereich der

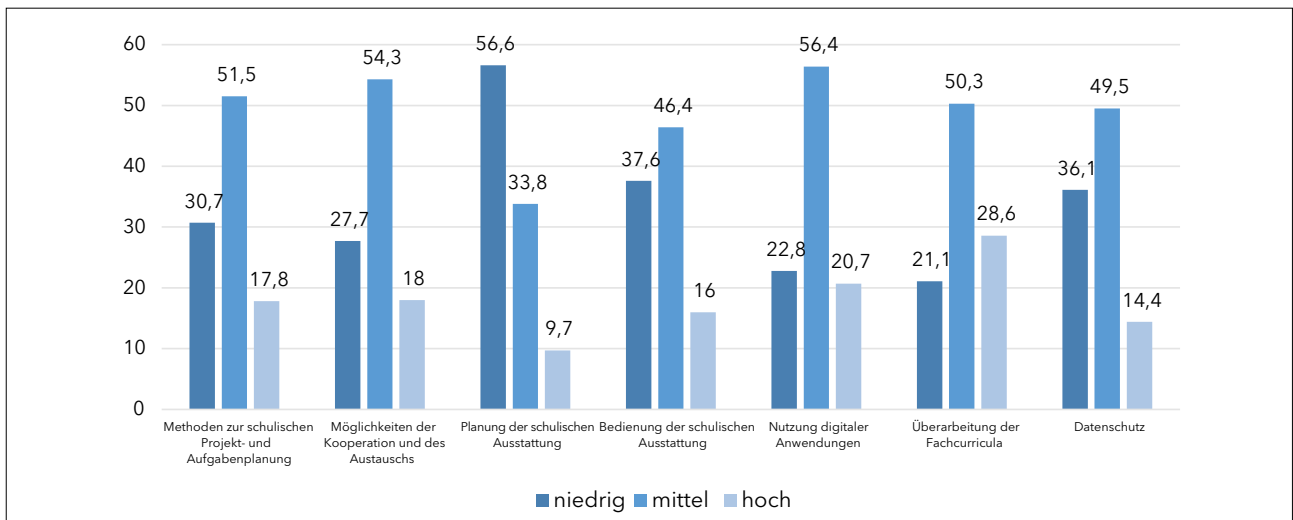


Abbildung 31b: „Wie hoch sehen Sie den Bedarf für die Beratung oder Fortbildung Ihrer Schule im Bereich ‚Medienkonzeptionelle Arbeit?‘“ (Angaben in Prozent)

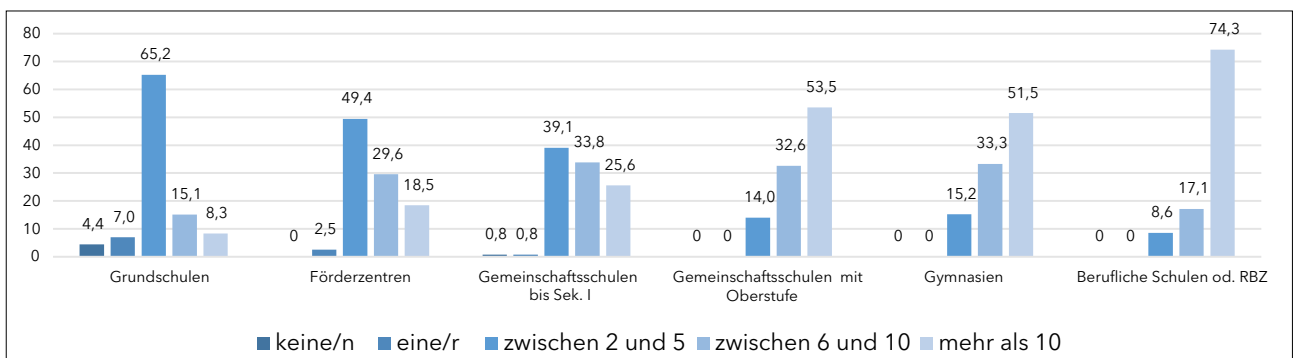


Abbildung 32a: Anzahl der Expertinnen und Experten nach Schularten (Angaben in Prozent)

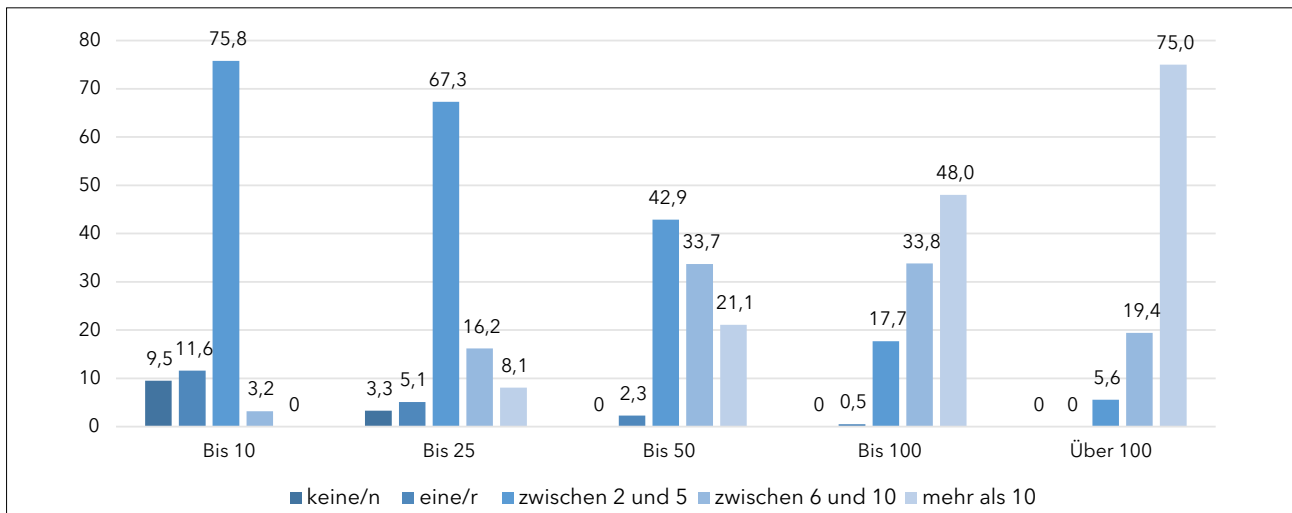


Abbildung 32b: Anzahl der Expertinnen und Experten nach der Anzahl der Lehrkräfte insgesamt (Angaben in Prozent)

Nutzung digitaler Medien versierter Kolleginnen und Kollegen. Im Vergleich zu 2021 hat es keine großen Veränderungen, aber dennoch leichte Verbesserungen gegeben. So geben die Schulen - quer durch alle Schulformen - an, dass es mehr Expertinnen und Experten gibt. Kaum noch Schulen sprechen davon, keine versierten Lehrkräfte oder nur eine entsprechende Person im Kollegium zu haben.

#### 4.5 Landesprogramm Zukunft Schule im digitalen Zeitalter

Zusätzlich wurden die Schulen 2023 auch zum ersten Mal speziell zum Landesprogramm „Zukunft Schule im digitalen Zeitalter“ und den damit verbundenen Wünschen und Bedarfen befragt. Dabei wurde neben einem Freitextfeld / offenem Antwortfeld auch die Antwortoption angeboten, dass das Landesprogramm nicht bekannt sei. 41 % der befragten Schulen gaben an, dass ihnen das Landesprogramm nicht bekannt sei, sodass es im Umkehrschluss 59 % der Schulen geläufig ist. Dass Schulen das Landesprogramm zumindest dem Namen nach nicht bekannt ist, schließt indes nicht aus, dass ihnen die einzelnen Programmteile und -angebote nicht bekannt wären.

Die restlichen Schulen haben hinsichtlich konkreter Bedarfe an das Landesprogramm das Freitextfeld genutzt. Die Antworten auf die Frage: „Welche Unterstützungsangebote und Maßnahmen würden Sie sich vom Landesprogramm „Zukunft Schule im digitalen Zeitalter“ konkret wünschen?“ wurden für die Darstellung kategorisiert, um Aussagen über die Häufigkeit der genannten Themen treffen zu können. Dabei finden sich viele Punkte wieder, die bereits bei den Entwicklungsschritten und -hemmnissen zur Sprache gekommen sind. Führend bei den Angaben der Schulen zum Landesprogramm ist der Wunsch nach Inhalten (27 %). Danach folgen Fortbildungen und Schulentwicklungstage (SET, 8 %), die auch bei den Entwicklungsschritten eine große Bedeutung haben. Aber auch in den Bereichen Ausstattung und finanzielle Unterstützung (13 %) sowie Unterstützung bei der technischen Umsetzung (17 %) gibt es offenbar eine gewisse Nachfrage. Das gleiche gilt für Zeit und Ressourcen (12 %), wenngleich das Landesprogramm durch die Ausgleichsstunden für medienbeauftragte Lehrkräfte hier sicherlich schon einen wichtigen Beitrag leistet. Weniger bedeutsam sind die Bereiche Beratung (7 %), Kooperation und Vernetzung (4 %) sowie die Ausbildung der Lehrkräfte (2 %).

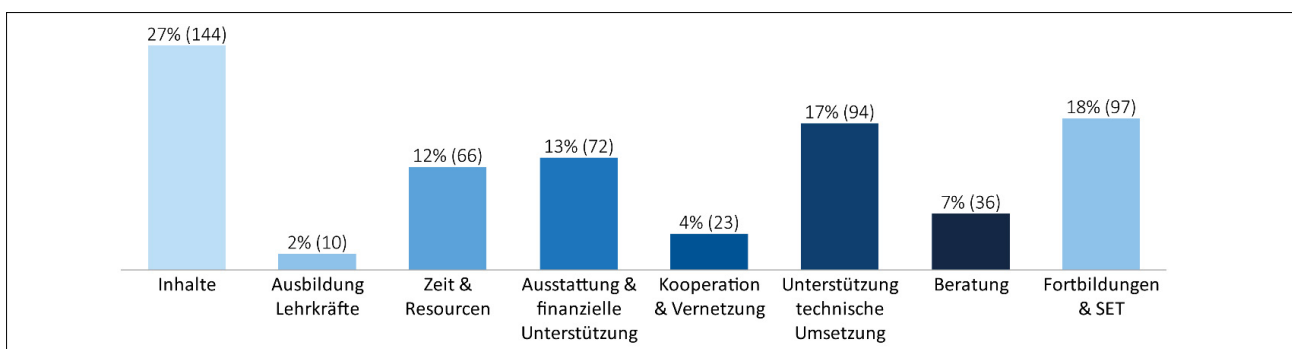


Abbildung 32c: Prozentuale (und absolute) Häufigkeit der Kategorien hinsichtlich der Wünsche und Bedarfe an das Landesprogramm

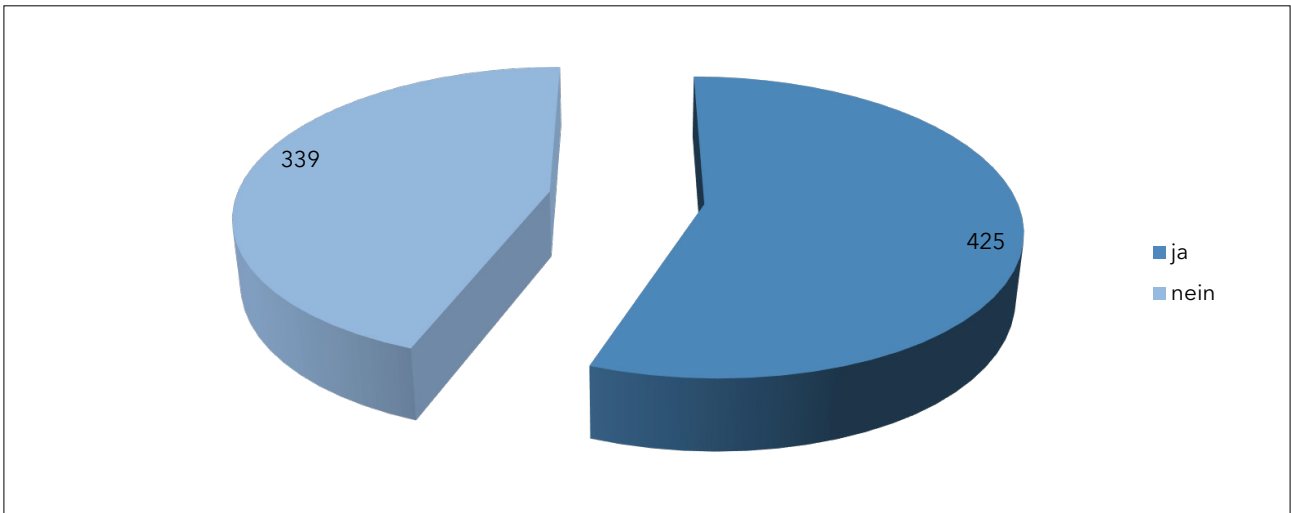


Abbildung 33: „Bieten Sie an Ihrer Schule Informatikunterricht an?“

### Informatikunterricht

Da es in den vergangenen Jahren in der Öffentlichkeit und in der Politik Diskussionen über die verbindliche Einführung von Informatikunterricht gab und zudem mit Beginn des Schuljahrs 2022/2023 eine Pilotierung zur Einführung des regulären Unterrichtsfachs Informatik in der Sek. I für ein Drittel der Gymnasien und Gemeinschaftsschulen startete, wurde bei dieser Befragung erneut nach dem erteilten Informatikunterricht gefragt.

Die Mehrheit der Schulen (54,7 %) bietet wie bereits in 2018 und 2021 Informatikunterricht an (Abb. 33). Der Wert ist dabei nahezu konstant geblieben.

Interessant ist bei dieser Frage auch wieder die Differenzierung nach Schularten. Dabei wird deutlich, dass die Gemeinschaftsschulen bereits mit um die 86 %, die beruflichen Schulen mit knapp 95 % und die Gymnasien mit 100 % nahezu flächendeckend ein

Angebot im Bereich Informatik etabliert haben. Aber auch die Grundschulen und Förderzentren haben zu knapp einem Drittel beziehungsweise Viertel bereits Angebote aus dem Bereich Informatik eingeführt. Im Vergleich zu 2021 hat es je nach Schulart leichte Veränderungen gegeben, was aber auch an der leicht geänderten Beteiligung an der Befragung bei den Schularten liegen kann.

Es wurde auch gefragt, in welcher Form der Informatikunterricht angeboten wird. Dabei konnte angegeben werden, ob der Unterricht als AG, als angewandte Informatik, als Informatik in der Sekundar- oder Oberstufe oder in anderer Form erteilt wurde.

Der Informatikunterricht in der Oberstufe ist naturgemäß auf bestimmte Schularten beschränkt. Während er an den Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe nur eine nachrangige Rolle spielt (33,3 %), macht er an den Gymnasien (71,1 %) und an den beruflichen Sys-

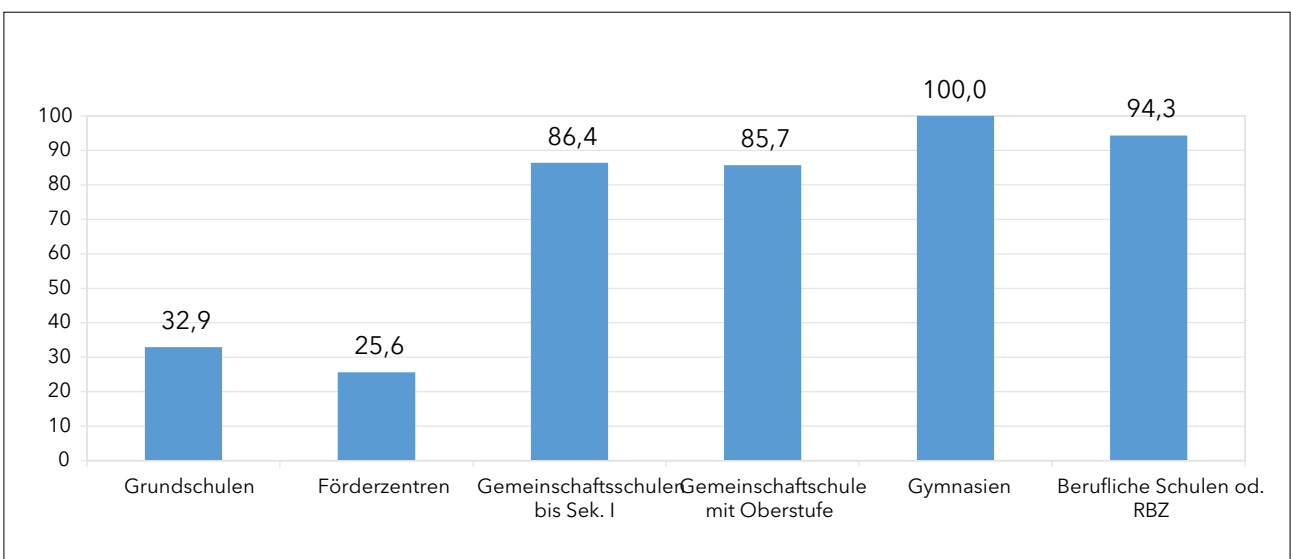


Abbildung 34: „Bieten Sie an Ihrer Schule Informatikunterricht an?“ (Unterteilung nach Schularten – prozentuale Angaben)

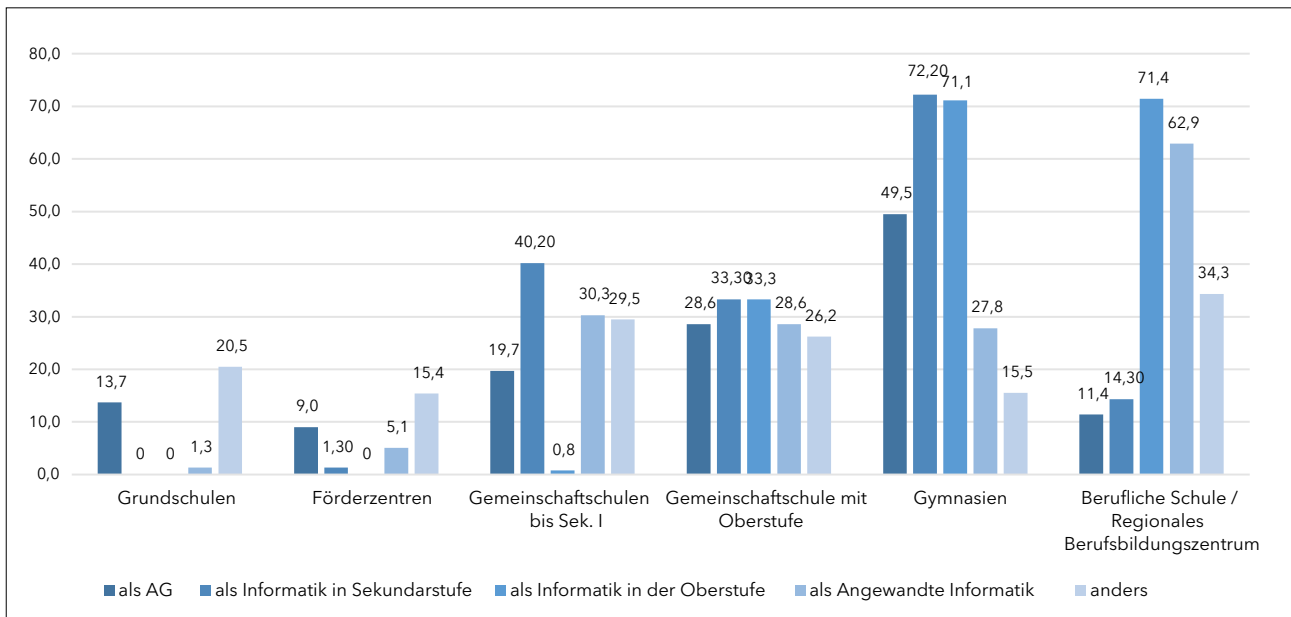


Abbildung 35: „In welcher Form wird der Informatikunterricht erteilt?“ (Angaben in Prozent. Mehrfachnennungen möglich)

temen (71,4 %) einen erheblichen Teil aus. Der Informatikunterricht in der Sekundarstufe I ist vor allem an den Gymnasien stark vertreten (72,2 %), aber auch an den Gemeinschaftsschulen ohne Oberstufe (40,2 %) und mit Oberstufe (33,3 %) wird er in nennenswertem Umfang erteilt.

An den Gemeinschaftsschulen ohne Oberstufe (30,3 %), den Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe (28,6 %), den Gymnasien (27,8 %) und vor allem den berufsbildenden Schulen (62,9 %) spielt die angewandte Informatik auch noch eine wichtige Rolle. Bei

den »anderen« Formen der Informatikvermittlung, die über ein Freitextfeld erläutert werden konnten, werden vor allem Wahlpflichtunterricht und -kurse (31 Schulen), das Internet-ABC (19 Schulen), Arbeitsgemeinschaften (AG, 12 Schulen), Grundlagenkurse in bestimmten Jahrgangsstufen (11 Schulen), aber auch vereinzelt die Medienkompetenzvermittlung zum Beispiel über Computerführerscheine und die Integration in die Fächer genannt.

## 5 Fazit

**Ziel der Umfrage** war es herauszufinden, inwieweit es Schulen gelingt, Medienbildung konzeptionell zu verankern, sowie die Medienkompetenzvermittlung und die Nutzung digitaler Medien in den alltäglichen Unterricht zu integrieren. Einen wichtigen Schwerpunkt bildete dabei die Frage, wie es um die für die Medienbildung notwendige Infrastruktur und Ausstattung bestellt ist. Ein weiterer bedeutender Aspekt war die Erhebung der Nutzung von Onlinesystemen. Dabei sollten auch Arbeitsschwerpunkte und Entwicklungshemmnisse, die von den Schulen hervorgehoben wurden, beleuchtet und ein gegebenenfalls notwendiger Unterstützungsbedarf der Schulen herausgearbeitet werden. Diese nunmehr fünfte Umfrage mit einer weiter leicht gestiegenen Beteiligungsrate von insgesamt 97,4 % der Schulen gibt auch Hinweise auf Entwicklungstrends.

### Veränderungen zu den Umfragen von 2021 und 2018:

Im Vergleich zu den Befragungen der schleswig-holsteinischen Schulen von 2018 und 2021 lassen sich erhebliche positive Entwicklungen ausmachen:

- Der Anteil **schneller breitbandiger Internetanschlüsse** hat sich von 51,3 % (2018) über 84,4 % (2021) auf inzwischen 94,6 % weiter deutlich erhöht,
- die **Glasfaseranschlüsse des Landes** werden von fast der Hälfte der Schulen genutzt (47 %, 2021: 35,9 %, 2018: 7,6 %) und bleiben die meistgenutzte Anschlussart,
- die zur Verfügung stehenden **Bandbreiten** beim Internetzugang haben sich deutlich erhöht,
- bei den **fest installierten WLANs** ist nun nahezu eine Vollausstattung erreicht (99 % der Schulen, 2021: 94,2 %, 2018: 75 %),
- deutlich mehr Räume sind mit **fest installierter Präsentationstechnik** ausgestattet. In 69,5 % der Schulen ist mittlerweile mehr als die Hälfte der Räume damit bestückt (2021: 49,8 %),
- fast alle Schulen (98,3 %) geben nun an, dass die **Lehrkräfte** über **dienstliche gestellte Endgeräte** verfügen (2021: 35,1 %, 2018: kein Vergleichswert vorhanden),
- die **Schüler-Endgeräte-Relation** hat sich von 1:8,7 (2018) über 1:4,5 (2021) auf 1:3 weiter deutlich verbessert,
- der Anteil der Schulen, die **Onlinesysteme** für Kommunikation, Datenaustausch und Lernorganisation nicht nutzen, ist von 29,7 % (2018) über 13 % (2021) auf null weiter gesunken, gleichzeitig hat sich die Nutzung deutlich intensiviert,
- die **Landeslösung itslearning** wird auch in Zeiten des Präsenzunterrichts von mehr Schulen auch intensiver genutzt (+ 184 Schulen),

- der Anteil der **Lehrkräfte am technischen Support** sinkt weiter von 38 % (2018) über 34,4 % (2021) auf 29,7 %,
- der Anteil der **Mitarbeiter/-innen der Schulträger am technischen Support** steigt im Gegenzug deutlich von 27,8 % (2018) über 41,6 % (2021) auf 47,4 %.

Im Bereich der **Ausstattung** ist hervorzuheben, dass nahezu alle Schulen über unterrichtliche Ausstattungen verfügen. Die **Endgeräte-Schüler-Relation** hat sich seit 2018 deutlich erhöht (von 1:8,7 auf 1:3), was insbesondere auch an den Sofortausstattungsprogrammen der Jahre 2020 und 2021 liegen dürfte. Nur noch 21,1 % der schulischen Endgeräte wird in Computerräumen genutzt. Insofern zeigt sich weiterhin eine signifikante Entwicklung hin zu einer mobil eingesetzten Endgeräteausstattung. Dies spiegelt sich auch darin wider, dass der Anteil der Laptops und Tablets erneut erheblich zugenommen hat.

Im Hinblick auf die **Wartung** der Endgeräte ist ersichtlich, dass sich der Anteil der Mitarbeiter/-innen der Schulträger am Support seit 2018 von 27,8 % auf 47,4 % weiter erhöht hat. Dies zeigt, dass es den Schulträgern zunehmend gelingt, die notwendige Expertise und funktionierende Strukturen für den Support aufzubauen. Es werden nun aufgrund weiterer leichter Rückgänge auch nur noch 29,7 % des Supports von Lehrkräften geleistet. Es zeigt sich mittlerweile eine stärkere Standardisierung und auch zunehmende zentrale Bereitstellung von Diensten durch Land und Schulträger. Auch dadurch werden die betreuenden Personen vor Ort entlastet. Das Land fördert über das Landesförderprogramm „DigitalPakt SH - Administration“ auch durch den Aufbau professioneller Strukturen für Administration und Support der aus dem DigitalPakt geförderten Schul-IT. Gleichwohl gibt es noch Verbesserungsbedarf bei der Zufriedenheit der Schulen mit dem Support im Hinblick auf seine Auskömmlichkeit.

Auf dem Gebiet der **Infrastruktur** sind bei der Verfügbarkeit von Funknetzwerken erneut deutliche Entwicklungen festzustellen. So sind die schulischen WLAN-Netzwerke mittlerweile flächendeckend an den Schulen etabliert. Nur noch ein Prozent der Schulen gibt an, dass es über kein fest installiertes WLAN verfügt und auch keins in Planung sei. 99 % der Schulen bieten WLANs entweder nur für Lehrkräfte oder auch für die Schülerinnen und Schüler an. Flächendeckend im Schulgebäude verfügbar sind diese für die Nutzung von Mobilgeräten an den Schu-



len obligatorischen Funknetzwerke an 84,4 % der Schulen, womit auch hier weiter ausgebaut wurde. Weiterhin ist im Bereich Infrastruktur auffällig, dass inzwischen 94,6 % der Schulen über sehr schnelle Internetanschlüsse (VDSL, Kabel, Glasfaser) verfügen, wobei die vom Land bereitgestellten Anschlüsse die am häufigsten genutzte Anschlussart darstellen. Damit zeigt sich, dass auch das Programm „Glasfaser 2020“ des Landes Schleswig-Holstein eine erhebliche positive Auswirkung in diesem Bereich hatte. Bemerkenswerte Fortschritte gibt es auch bei der Präsentationstechnik. Auch hier zeichnet sich – wie bereits bei den breitbandigen Internetanschlüssen und den WLAN – ein Trend zur Vollaussstattung ab.

Internetbasierte **Systeme für Kommunikation, Datenaustausch und Lernorganisation** kommen mittlerweile in allen Schulen zum Einsatz. Mehr als die Hälfte aller Schulen nutzt sogar mindestens fünf Onlinesysteme. Auch die durch den 2021 notwendigen coronabedingten Distanzunterricht stärker eingesetzten Anwendungsszenarien mit Schwerpunkt auf das Lernen und die Lernenden sind nur leicht zurückgegangen und konnten sich somit auch im Präsenzunterricht etablieren. Die von den Schulen 2021 angegebenen Nutzungsperspektiven für die Nach-Coronazeit werden in 2023 schon deutlich überschritten. Gut angenommen werden dabei auch die vom Land bereitgestellten Dienste itslearning, die Mediathek (inkl. der FWU-Medien) und OP.SH.

Diese insgesamt erfreuliche Entwicklung im Bereich der schulischen IT-Infrastrukturen ist nicht zuletzt den Anstrengungen der Schulträger zu verdanken, die – unterstützt vom **DigitalPakt Schule** – erfolgreich dabei sind, tragfähige Strukturen aufzubauen. Der DigitalPakt hat mit seinen Zusatzprogrammen bereits eine sehr positive Wirkung entfaltet. In der Regel ist die notwendige Ausstattung zumindest soweit vorhanden, dass damit eine intensive Arbeit stattfinden kann.

**Konzeptionell verankert ist die Medienbildung** mit knapp 98,6 % der befragten Schulen annähernd auf dem Niveau von 2018 und 2021. Dabei nutzen die Schulen in großer Zahl Ausstattungsplanungen, Arbeitsgruppen für digitale Medien, schulinterne Fortbildungsplanungen und Arbeitspläne als Instrumente, um dies zu erreichen oder auszubauen. Weniger Schulen, aber immerhin noch 61,9 % (2021: 67,7 %), schätzen, dass die Mediennutzung hinter den Möglichkeiten zurückbleibe. Die Tendenz ist aber weiterhin rückläufig. Als Begründung werden vor allem ein allgemeiner Zeitmangel, aber auch eine unzureichende Ausstattung und ein unzureichender

Support sowie eine nicht ausreichende Qualifizierung der Lehrkräfte angegeben. Dieses spiegelt sich auch im Bedarf für **Lehrkräftefortbildungen** sowohl im Bereich Technik als auch im Bereich Fachdidaktik wider, der von einer großen Mehrheit als »mittel« oder sogar »hoch« eingeschätzt wird.

Mit der Selbsteinschätzung der Schulen bezüglich des Ausschöpfens ihrer Möglichkeiten im Bereich der Medienbildung korreliert der Grad der Verankerung der **Medienkompetenzen aus den Fachanforderungen** in die schulinternen Fachcurricula. Diese hat nahezu an allen Schulen begonnen. Außerdem gibt knapp die Hälfte der Schulen an, dass sie die Verankerung bereits in mehr als der Hälfte der Fachcurricula vornehmen konnten. Ein weiteres Viertel bewegt sich indes noch zwischen 26 und 50 % der Fächer. Ein gutes Drittel der Schulen ist überzeugt, dass die **Vermittlung** der festgelegten Kompetenzen überwiegend gelingt, knapp über der Hälfte der Schulen (55,5 %) nehmen dies jedoch nur teilweise für sich in Anspruch. Hier dürfte also noch Entwicklungspotenzial bestehen.

Die konkrete Nutzung **persönlicher Endgeräte der Lehrenden und Lernenden im Sinne einer 1:1-Ausstattung** spielte in den vorangegangenen Befragungen bereits eine relevante Rolle. Im Bereich der dienstlichen Ausstattung mit Endgeräten bei den Lehrkräften konnte durch das zentral gesteuerte Landesprogramm nahezu eine Vollaussstattung in den vergangenen beiden Jahren erwirkt werden. Bei den Schülerinnen und Schülern spielt die 1:1-Ausstattung ab der Sekundarstufe I mittlerweile eine nicht unbedeutende Rolle, auch weil nur eine Minderheit der entsprechenden Schulen angibt, dass diese nie genutzt werden. Zwar verfügt ein großer Teil der Schulen nicht über verbindliche Regelungen zum Einsatz solcher Geräte. Der Trend zum Einsatz persönlicher Endgeräte auch bei den Schülerinnen und Schülern ist jedoch weiter ungebrochen. So planen 30,8 % der Gemeinschaftsschulen ohne Oberstufe, 48,8 % der Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe, 57,6 % der Gymnasien sowie 51,4 % der berufsbildenden Schulen / RBZ den Einsatz auszuweiten. Außerdem geben viele Schulen bei den weiteren Entwicklungsschritten an, 1:1-Modelle für die Lernenden zu konzipieren, zu erproben oder sogar jahrgangs- oder schulweit auszurollen.

**Zusammenfassend** lässt sich feststellen, dass die sich bereits in 2021 abzeichnenden positiven Trends sich in vielen Bereichen weiter verstärkt haben. Deutlich wird dies auch daran, dass die Schulen bei den geplanten Entwicklungsschritten weniger technische

Aspekte in den Vordergrund stellen, sondern vermehrt an der Nutzung der Technik sowie der (fach-)curricularen Verankerung und der unterrichtlichen Umsetzung arbeiten. Dabei kommen auch vermehrt Gesichtspunkte der Weiterentwicklung und Evaluation ins Spiel.

Gegenüber Fragen nach Infrastruktur und Ausstattung gewinnen also die pädagogischen Aspekte der Schuldigitalisierung somit zunehmend an Bedeutung, also Fragen der Schulentwicklung sowie der bedarfsgerechten Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften. Ziel ist die **Etablierung einer „Kultur der Digitalität“** in der Schule, welche das Rahmenkonzept für das Schuljahr 2023/2024<sup>5</sup> daher auch mit Recht als seinen ersten Handlungsschwerpunkt herausstellt.

Die entsprechende Unterstützung der Schulen – auch in Bereichen, in denen noch Entwicklungspotenziale bestehen – leistet das **Landesprogramm „Zukunft Schule im digitalen Zeitalter“**. Aufbauend auf der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ wird der schulische Bildungs- und Erziehungsauftrag darin gesehen, die für den Umgang mit der Digitalisierung notwendigen Kompetenzen im Unterricht zu vermitteln und für das Lernen systematisch einzusetzen. Verfolgt werden dabei eine nachhaltige Kompetenzentwicklung, innovative Unterstützungskonzepte, die Vernetzung relevanter Stakeholder sowie die forschungsbasierte Entwicklung fachbezogener digitaler und hybrider Materialien und Szenarien für den Unterricht.

Das Land Schleswig-Holstein hat dafür mit dem Landesprogramm insgesamt 250 neue Stellen geschaffen. Allein 120 Stellen wurden in Form von Ausgleichsstunden an die Schulen des Landes Schleswig-Holstein weitergegeben, um jeweils Multiplikatorinnen und Multiplikatoren vor Ort zu haben, die die Entwicklung und Unterstützung von Medienkonzepten vorantreiben. Darüber hinaus wurden 40 Stellen für die Stärkung der informatischen Bildung über eine Weiterbildungsmaßnahme für Lehrkräfte eingesetzt. Mit den verbleibenden 90 Stellen wurden Unterstützungsstrukturen am IQSH und im SHIBB aufgebaut. Dazu gehören Regionale Fachberatungen (RFB), Medienberatungen (MB) und Educational Engineers (EE). Letztere sind direkt an den lehrerbildenden Universitäten des Landes angesiedelt und unterstützen die Verzahnung insbesondere mit der ersten Phase der Lehrkräfteausbildung. Damit wird insbesondere auch die Lehrkräftebildung gestärkt werden, damit Lehrkräfte der Schlüsselfunktion, die ihnen bei der digitalen Bildung zukommt, gerecht werden können. Mit diesen Maßnahmen wird den aus der Befragung deutlich gewordenen Bedarfen der Schulen weiter Rechnung getragen, sodass in den kommenden Jahren weitere Fortschritte bei der Umsetzung der schulischen Medienbildung zu erwarten sind.

---

<sup>5</sup> [https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/III/\\_startseite/Artikel\\_2023/August2023/20230823\\_schuljahresbeginn\\_mat/20230823\\_rahmenkonzept.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/III/_startseite/Artikel_2023/August2023/20230823_schuljahresbeginn_mat/20230823_rahmenkonzept.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

## 6 Anhang

### 6.1 Beteiligung der verschiedenen Schularten an der Umfrage

Die Beteiligungsraten waren wie folgt:

- Grundschulen: 98 %
- Förderzentren: 95,3 %
- Gemeinschaftsschulen bis Sek. I: 97,8 %
- Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe: 97,7 %
- Gymnasien: 98 %
- Berufliche Schulen oder RBZ: 100 %

Da die Anteile in der Datengrundlage maximal einen Prozentpunkt von den tatsächlichen Anteilen

der Schularten abweichen und in der am geringsten vertretenen Schulart Antworten von immerhin 30 Schulen vorliegen, die die Streuung für diese Schulart widerspiegeln können, wurde von einer Gewichtung der Antworten abgesehen.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich daher immer auf alle für die jeweilige Frage tatsächlich angegebenen Antworten; in der Regel also auf Antworten von 776 Schulen. Die folgenden Tortendiagramme zeigen die Beteiligung in Anteilen der verschiedenen Schularten in der Datengrundlage und zum Vergleich für Schleswig-Holstein insgesamt.

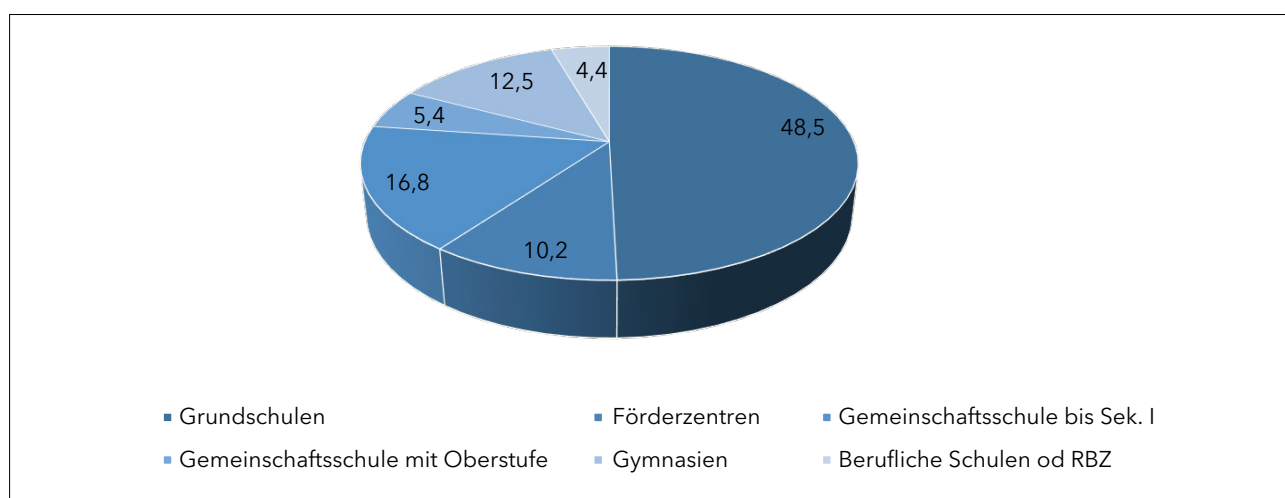


Abbildung 36: Anteile der Schularten in der Datengrundlage (in Prozent)

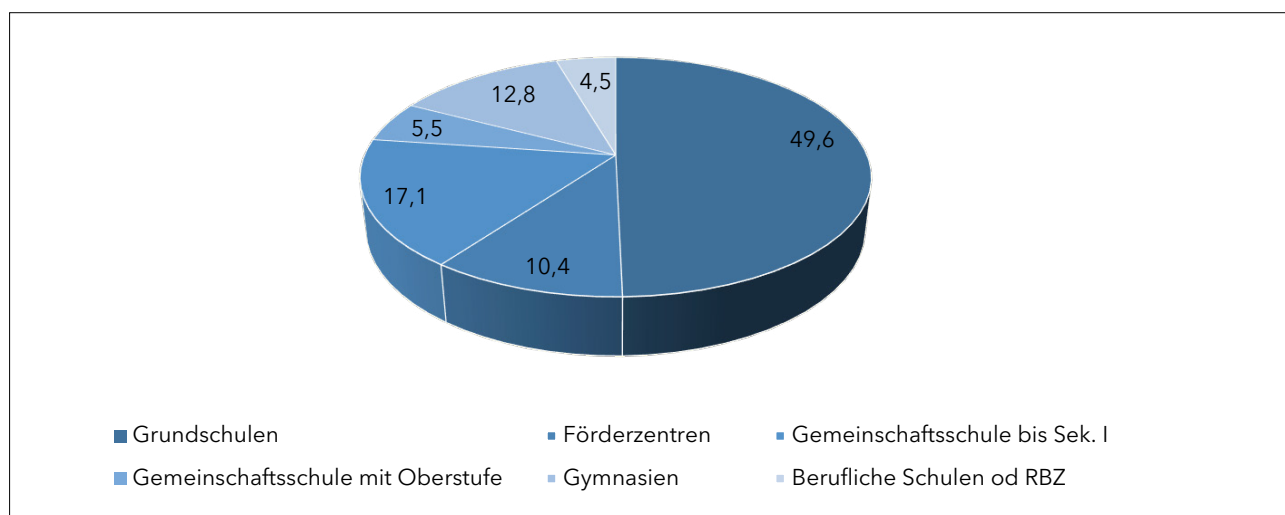


Abbildung 37: Anteile der Schularten in Schleswig-Holstein (in Prozent)

### 6.2 Fragebogen

#### Befragung zur IT-Ausstattung und Medienbildung in Schleswig-Holstein 2021

[Den Fragebogen finden Sie aus organisatorischen Gründen hier.](#)

**IQSH**

**Institut für Qualitätsentwicklung  
an Schulen Schleswig-Holstein**

Schreberweg 5

24119 Kronshagen

Tel.: 0431 5403-0

Fax: 0431 988-6230-200

[info@iqsh.landsh.de](mailto:info@iqsh.landsh.de)

[www.iqsh.schleswig-holstein.de](http://www.iqsh.schleswig-holstein.de)

[www.twitter.com/\\_IQSH](https://www.twitter.com/_IQSH)