INTERVAL

Zwischenbericht

Evaluation des Bund-Länder-Programms „DigitalPakt Schule 2019 – 2024“

Berlin, 20. Dezember 2024

Auftraggeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung
Kapelle-Ufer 1
10117 Berlin

und

die 16 Bundesländer, vertreten durch das Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik (KMK-Sekretariat)
Taubenstr. 10
10117 Berlin

Autorinnen und Autoren

Dr. Stefan Ekert
Prof. Dr. Birgit Eickelmann
Lisa Poel
Maurice Fiedler

Projektmitarbeit

Dr. Sarah Kersten
Dorothea Rausch
Mara Jonas
Adrian Moser

INTERVAL GmbH
Brunnenstraße 181
10119 Berlin
www.interval-berlin.de

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary ... **1**

1 Einleitung zum Bund-Länder-Programm DigitalPakt Schule ... **4**

2 Evaluationsauftrag und Vorgehen ... **7**

2.1 Erkenntnisziele ... 7

2.2 Methodisches Vorgehen ... 8

2.2.1 Analyse vorhandener Daten und Dokumente ... 9

2.2.2 Eigene Datenerhebungen ... 10

3 Genese und Umsetzungsstrukturen des DigitalPakt Schule ... **12**

3.1 Genese des DigitalPakt Schule ... 12

3.2 Umsetzungsstrukturen ... 15

4 Zwischenstand zur Zielerreichung ... **17**

4.1 Ausgangslage ... 17

4.2 Investitionsvolumen ... 19

4.3 Geplante und beschaffte digitale Infrastruktur ... 23

4.3.1 Ergebnisse zur Infrastruktur im Basis-DigitalPakt Schule ... 24

4.3.2 Ergebnisse zur Infrastruktur in den drei Zusatzvereinbarungen ... 28

5 Zwischenstand zur Zielgruppenerreichung auf Ebene der Einrichtungen ... **30**

5.1 Mit dem Basis-DigitalPakt Schule erreichte Schulträger, Schulen und sonstige Einrichtungen ... 30

5.1.1 Erreichte Schulträger ... 30

5.1.2 Erreichte Schulen und Schularten ... 32

5.1.3 Erreichte Einrichtungen der Lehrkräftebildung ... 34

5.2 Mit Zusatzvereinbarungen zum DigitalPakt Schule erreichte Träger ... 35

6 Zwischenstand zu den Wirkungen ... **39**

6.1 Einsatz der digitalen Bildungsinfrastruktur ... 39

6.1.1 Einsatzplanung im Rahmen der technisch-pädagogischen Einsatzkonzepte ... 39

6.1.2 Praktischer Einsatz der Infrastruktur aus Sicht der Schulleitungen ... 42

6.2 Lehrkräftefortbildung ... 44

7 Synthese ... **48**

8 Weiteres Vorgehen der Evaluation ... **53**

9 Literaturverzeichnis ... **55**

Anhang ... **57**

Abbildungen ... 57

Auszug aus dem Evaluationskonzept ... 59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Erkenntnisziele der Evaluation: Dimensionen und Kriterien 8
Abbildung 2: Zeitstrahl zur Programmentstehung 12
Abbildung 3: Mittelabfluss und -bindung im Basis-DPS im Zeitvergleich 21
Abbildung 4: Beantragte und angeschaffte Infrastruktur schulischer Maßnahmen 25
Abbildung 5: Verteilung der Anzahl und der Volumen der LüV auf Themencluster 28
Abbildung 6: Mittelverteilung des Basis DigitalPakt Schule (§ 3 Abs. 1 VV) nach Trägerart 31
Abbildung 7: Mittelverteilung des Basis DigitalPakt Schule (§ 3 Abs. 1 VV) nach Schulart .. 34
Abbildung 8: Mittelverteilung in den Zusatzvereinbarungen nach Trägerart 35
Abbildung 9: Geplanter Einsatz der digitalen Infrastruktur 40
Abbildung 10: Gruppenvergleich – Werkzeuge für den Einsatz nach Schularten 40
Abbildung 11: Pädagogische Begründung für den Einsatz und zu erreichende Ziele 41
Abbildung 12: Indikatoren 1 und 3 im Zeitvergleich, aufgeschlüsselt (Angaben in Tausend) . 46
Abbildung 13: ZV „Administration“ – Mittelabfluss und -bindung von Bundesmitteln im Zeitverlauf 57
Abbildung 14: ZV „Sofortausstattungsprogramm“ – Mittelabfluss von Bundesmitteln im Zeitverlauf 57
Abbildung 15: ZV „Leihgeräte für Lehrkräfte“ – Mittelabfluss von Bundesmitteln im Zeitverlauf 58

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Interviews mit Expertinnen und Experten 11
Tabelle 2: Zur Verfügung stehende Bundesmittel und Mittelbindung bzw. Mittelabfluss .. 20
Tabelle 3: Indikatoren 1 und 3 im Zeitvergleich 45

Executive Summary

Dem „DigitalPakt Schule 2019-2024“ kommt als einem der – gemäß Flächendeckung und Finanzvolumen – größten Bund-Länder-Programme eine wesentliche Bedeutung für die Weiterentwicklung digitaler Infrastruktur für die schulische Bildung in ganz Deutschland zu. Ab 2019 hat der Bund über eine Verwaltungsvereinbarung mit allen 16 Bundesländern insgesamt 6,5 Milliarden Euro insbesondere für Investitionen in digitale Infrastruktur von Schulen bereitgestellt. Dem voraus ging eine notwendige Änderung des Grundgesetzes, die eine flächendeckende Finanzhilfe des Bundes zur Weiterentwicklung der Bildungsinfrastruktur erst rechtlich zulässig machte. Die Länder beteiligen sich u.a. mit einem Eigenanteil von mindestens 10 Prozent an den Gesamtinvestitionen. Der DigitalPakt Schule hat somit ein bereitgestelltes Gesamtvolumen von mindestens 7,2 Milliarden Euro.

Die Erfolgskontrolle des DigitalPakt Schule gemäß den Vorgaben der Bundeshaushaltsordnung wurde bereits in der Programmplanung und der zugehörigen Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern festgeschrieben. Ergänzend konkretisiert eine Leistungsbeschreibung für die externe Evaluation (Laufzeit Anfang 2023 bis Ende 2026), mit der das Forschungsinstitut INTERVAL von Bund und Ländern beauftragt wurde, die zentralen Erkenntnisziele und zu nutzenden Datenquellen.

Für diese Evaluation wird hier gemäß Ausschreibung und Beauftragung ein Zwischenbericht vorgelegt. Sie fußt auf einer Kombination aus Daten, die im Programmverlauf generiert wurden und weiter werden sowie auf Primärdaten, die über Interviews mit Expertinnen und Experten sowie einer Onlinebefragung mit Lehrkräften gewonnen werden.

Im Mai 2024 endete die Antragsfrist für neue Maßnahmen im DigitalPakt Schule. Umsetzung und Abrechnung von bereits bewilligten Maßnahmen sind bis 2026 möglich. Die externe Evaluation kann daher zum jetzigen Zeitpunkt zunächst nur erste Zwischenergebnisse zu Fragen der Zielerreichung und Wirkungen des DigitalPakt Schule haben und darstellen. Abschließende Ergebnisse, Einordnungen und Bewertungen werden erst Ende 2026 im Abschlussbericht möglich sein, wenn (nahezu) alle geförderten Maßnahmen abgeschlossen und abgerechnet sein werden. Bis dahin werden weitere Datenquellen erschlossen und Analysen durchgeführt und insbesondere auch vertiefend Aspekte der Wirkungen und der Wirtschaftlichkeit betrachtet.

Der Ursprung des DigitalPakt Schule geht auf eine Idee im Jahr 2016 zurück. Zu dieser Zeit haben sich sowohl das Bundesministerium für Bildung und Forschung als auch die Kultusministerkonferenz mit Fragen der Digitalisierung im Bildungsbereich befasst und Strategiepapiere dazu veröffentlicht. Es schloss sich ein mehrjähriger Verhandlungsprozess an, der zu einer immer engeren Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern führte. Die

Grundsätze und Rahmenbedingungen des Programms wurden gemeinsam diskutiert und in der Verwaltungsvereinbarung zum DigitalPakt Schule festgelegt.

Investitionen im Bereich der digitalen Infrastruktur an Schulen bilden den Schwerpunkt des Programms, der Großteil der zur Verfügung stehenden Bundesmittel ist hierfür vorgesehen. Um einen zielgerichteten Einsatz der beschafften Infrastruktur sicherzustellen, mussten diese Maßnahmen im Rahmen des Antrags pädagogisch begründet werden. Zusätzlich zu schulischen Investitionen standen im DigitalPakt Schule auch Mittel für regionale und landesweite Maßnahmen zur Verfügung. Zudem wurde eine stärkere Zusammenarbeit der Länder im Bereich der digitalen Bildung angestrebt. Ein Teil der Bundesmittel war daher explizit für die Umsetzung von länderübergreifenden Vorhaben (LüV) vorgesehen.

Im Zuge der Corona-Pandemie bot die Verwaltungsvereinbarung zum DigitalPakt Schule eine Möglichkeit, Schulen in der Bewältigung der unvorhersehbaren Herausforderungen und Folgen der Schulschließungen zu unterstützen. Um Distanzunterricht schnell zu ermöglichen, wurde über zwei Zusatzvereinbarungen jeweils 500 Millionen Euro für die Ausstattung von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrkräften mit Endgeräten bereitgestellt.

Eine dritte Zusatzvereinbarung fokussierte auf den Bereich Administration digitaler Infrastruktur. Zudem haben sich die Länder im Rahmen der Verwaltungsvereinbarungen zu weiteren, eigenen Maßnahmen verpflichtet, unter anderem zur Verstärkung der Lehrkräftefortbildung.

Die Umsetzung des DigitalPakt Schule erfolgt in den Ländern durch eigene Landesprogramme. Für die Verteilung der Bundesmittel auf die Schulträger und Schulen haben alle Länder ein kriteriengeleitetes Vorgehen gewählt, was in der Regel die Zuteilung sogenannter Trägerbudgets inkludierte. Bei der Mittelverteilung zu Programmbeginn war somit weniger die Geschwindigkeit der Antragstellung, sondern vielmehr eine möglichst zielgenaue und pädagogisch-begründete Verwendung der Mittel von Bedeutung.

Hinsichtlich der Mittelbindung lässt sich (Stichtag: 30.06.2024) feststellen, dass die zur Verfügung stehenden Bundesmittel nahezu vollständig in bewilligten oder bereits abgeschlossenen Maßnahmen gebunden sind. Nach derzeitigem Stand übersteigt der Eigenanteil der Länder an den Gesamtinvestitionen die erforderlichen 10 Prozent.

Durch die kriteriengeleitete Mittelverteilung konnte sichergestellt werden, dass das Investitionsprogramm in der Fläche ankommt. Alle 294 Landkreise sowie 106 kreisfreien Städte in Deutschland profitieren von Mitteln aus dem DigitalPakt Schule. Auch der Grad der Erreichung von Schulen bundesweit ist mit rund 90 Prozent sehr hoch. Zudem kann eine trägerneutrale Förderung nachgewiesen werden, Schulen in freier und öffentlicher Trägerschaft wurden entsprechend ihrer jeweiligen Anzahl von Schülerinnen und Schülern erreicht.

Da die Maßnahmen für jede Schule spezifisch geplant, bewilligt und umgesetzt wurden, haben nicht überall die gleichen Investitionen stattgefunden, übergreifend lässt sich aber feststellen, dass sich an sehr vielen Schulen durch den DigitalPakt Schule insbesondere die digitale Vernetzung mit WLAN verbessert hat, die zuvor häufig nicht schulweit vorhanden war. Zudem wurden viele Klassen- und Fachräume mit Displays und digitalen Tafeln ausgestattet.

Hinzu kommen mobile Endgeräte für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte. Bis zum Ende des DigitalPakt Schule können allein über die zwei Zusatzvereinbarungen, die im Zuge der Corona-Pandemie gestartet sind, voraussichtlich mehr als 2 Millionen mobile Endgeräte angeschafft. Es ist davon auszugehen, dass ein Großteil dieser Geräte bereits beschafft und im Einsatz ist. Bei den Lehrkräften würde die bereitgestellte Geräteanzahl rechnerisch für eine Vollausstattung ausreichen.

In den Schulen hat die Verpflichtung zur technisch-pädagogischen Begründung der Investitionen dazu geführt, dass der Einsatz digitaler Infrastruktur vorab für verschiedene Fächer und Klassenstufen unter pädagogischen Gesichtspunkten geplant wurde.

Bereits anhand der vorliegenden Zwischenergebnisse kann die Evaluation deutliche Veränderungen im Bereich der Ausstattung von Schulen aufzeigen, zu denen der DigitalPakt Schule wesentlich beigetragen hat. Die Situation vor dem DigitalPakt Schule war an vielen Schulen durch einzelne Computerräume und geringe Quoten an mobilen Endgeräten gekennzeichnet, so dass in der Fläche eher ein stundenweiser unterrichtlicher Einsatz digitaler Mittel möglich war. Die Vernetzung der Schulgebäude, die Anschaffung und Montage digitaler Tafeln in Unterrichtsräumen sowie die Ausstattung mit mobilen Endgeräten schaffen die infrastrukturellen Voraussetzungen für die Umsetzung eines zeitgemäßen digitalgestützten Unterrichts in unterschiedlichen Unterrichtsräumen.

Damit dieser Einsatz in allen geförderten Schulen pädagogisch sinnvoll und qualitativ hochwertig erfolgt, erscheint es erforderlich, dass Lehrkräfte in der Breite über die hierfür notwendigen Kenntnisse und Kompetenzen verfügen. Den hier vorgelegten Erkenntnissen nach besteht diesbezüglich noch Entwicklungspotenzial. Vor diesem Hintergrund kommt der Weiterentwicklung von Lehrkräfteaus- und -fortbildung eine zentrale Bedeutung zu.

Weiterhin sind auch Lehr-Lern-Infrastrukturen für die Nutzung der digitalen Ausstattung und den Ausbau digitaler Kompetenzen von wichtiger Bedeutung. Hier setzen vor allem die Maßnahmen an, die im Rahmen der länderübergreifenden Zusammenarbeit umgesetzt werden. Die Ergebnisse daraus sollen nach Abschluss der Maßnahmen allen Bundesländern zur Verfügung stehen.

Der Einsatz der Infrastruktur, die Entwicklungen im Bereich der Lehrkräftebildung und die Ergebnisse der länderübergreifenden Zusammenarbeit werden im Verlauf der Evaluation weiter untersucht.

1 Einleitung zum Bund-Länder-Programm DigitalPakt Schule

Der DigitalPakt Schule ist eines der größten Bund-Länder-Programme, das je aufgelegt wurde. Er besteht insgesamt aus vier Teilen. Der erste Teil wurde 2019 als sogenannter Basis-DigitalPakt Schule auf den Weg gebracht. Hierfür hat der Bund fünf Milliarden Euro zur Verfügung gestellt, die von Ländern und Kommunen mit mindestens 10 Prozent Eigenanteil an den förderfähigen Ausgaben ergänzt werden. Um dieses Bund-Länder-Programm starten zu können, bedurfte es einer Grundgesetzänderung, die 2019 erst vom Deutschen Bundestag und kurz darauf vom Bundesrat jeweils mit mehr als der erforderlichen Zweidrittelmehrheit beschlossen wurde. Dass das Grundgesetz geändert wurde, um den DigitalPakt Schule zu ermöglichen, zeigt wie groß und dringend seinerzeit der Handlungsbedarf an Schulen und der digitalen kommunalen Bildungsinfrastruktur insgesamt eingeschätzt wurde. Am 17. Mai 2019 trat der DigitalPakt Schule mit Unterzeichnung einer Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern offiziell in Kraft. Im Zuge der Corona-Pandemie wurden drei Zusatzvereinbarungen zwischen Bund und Ländern geschlossen, für die jeweils weitere 500 Millionen Euro Bundesmittel mit jeweils spezifischer Zielsetzung zur Verfügung gestellt wurden. Auch hier bringen die Länder und Kommunen einen Eigenanteil an den förderfähigen Ausgaben von mindestens 10 Prozent ein.

Der Basis-DigitalPakt knüpfte mit seiner Zielsetzung an die 2016 veröffentlichten Strategien des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ sowie der Kultusministerkonferenz (KMK) „Bildung in der digitalen Welt“ an.[1] In der Präambel der Verwaltungsvereinbarung wurden folgende zentrale Grundsätze festgelegt:[2]

- Schaffen von Voraussetzungen für Teilnahme, Mündigkeit und Chancengerechtigkeit aller junger Menschen, unter Beachtung der Chancen und Risiken der Digitalisierung
- Ermöglichen des Erwerbs von Medienkompetenzen, unter Beachtung des Grundsatzes, dass digitales Lehren und Lernen dem Primat der Pädagogik folgen soll
- Schaffen von Voraussetzungen für eine gelungene Digitalisierung in Schulen:
  - Technische Ausstattung an Schulen, z. B. Internetzugang und Endgeräte
  - Datenschutzkonforme und rechtssichere digitale Bildungsumgebungen; digitale Bildungsmedien mit hoher Qualität und urheberrechtlichen Lizenzen
  - Qualifikation von Lehrkräften zum Thema digitale Bildung

[1] BMBF, 2016, und KMK-Sekretariat, 2016.

[2] Vgl. Leistungsbeschreibung S. 4.

Die drei Zusatzvereinbarung hatten darüber hinaus weiterführende Schwerpunkte und Ziele:

1. **Zusatzvereinbarung „Sofortausstattungsprogramm“**
   500 Millionen Euro stellte der Bund für die Ausstattung von Schülerinnen und Schülern mit digitalen Endgeräten zur Verfügung, insbesondere um während der Pandemie eine Teilnahme am Distanzunterricht zu ermöglichen.

2. **Zusatzvereinbarung „Administration“**
   Mit der ZV „Administration“ sollten professionelle Strukturen zur Administration der angeschafften IT-Infrastruktur gefördert werden. Auch hierfür stellte der Bund eine Summe von 500 Millionen Euro bereit.

3. **Zusatzvereinbarung „Leihgeräte für Lehrkräfte“**
   Die ZV „Leihgeräte für Lehrkräfte" ermöglichte die Beschaffung von schulgebundenen Leihgeräten für Lehrkräfte, die ihnen die Unterrichtsvorbereitung sowie die Durchführung digitaler und digitalgestützter Unterrichtsformen ermöglichen bzw. vereinfachen sollten. Hierfür stellt der Bund ebenfalls 500 Millionen Euro zur Verfügung, die im Rahmen des Deutschen Aufbau- und Resilienzplans (DARP) durch EU-Mittel refinanziert werden sollen.

Die Verwaltungsvereinbarung (VV) zum Basis-DigitalPakt Schule sowie die drei Zusatzvereinbarungen legen fest, welche Investitionen im Rahmen des DigitalPakt Schule förderfähig sind. Auch weitere Festlegungen beispielsweise zum Antragsprozess (§ 6 VV), der Verwendungskontrolle durch den Bund (§ 12 VV), der Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern (§ 17 VV) und den Berichtspflichten (§ 18 VV) wurden in der Verwaltungsvereinbarung getroffen.

Die Umsetzung des DigitalPakt Schule erfolgt in den Ländern durch sogenannte Landesprogramme. Hierzu haben die Länder jeweils eigene Landesrichtlinien veröffentlicht, auf deren Grundlage die Anträge bewilligt und ausgezahlt werden.[3] Der Bund gewährt die Finanzhilfen an die Länder in Höhe von 90 Prozent. Neben dem Eigenanteil von mindestens 10 Prozent an den Gesamtinvestitionen haben sich die Länder zu weiteren eigenen Maßnahmen verpflichtet (§ 16 VV). Dazu zählen u.a. die Prüfung und Weiterentwicklung von Bildungs- und Lehrplänen hinsichtlich der in der Strategie der KMK festgelegten Kompetenzbereiche und auch die Qualifizierung des Lehrpersonals.

Nach einer geplanten Laufzeit von fünf Jahren ist die Antragsfrist für Investitionsmaßnahmen im Rahmen des DigitalPakt Schule im Mai 2024 ausgelaufen. Die Umsetzung und Abrechnung von bewilligten schulischen Maßnahmen ist noch bis Ende 2025 möglich, einzelne Programmteile können noch bis Ende 2026 abgerechnet werden. Das heißt der

[3] Siehe Übersicht zu den landesspezifischen Förderbekanntmachungen unter: https://www.digitalpaktschule.de/de/landerubergreifend-1802.html (Zugriff am 17.12.2024).

DigitalPakt Schule befindet sich auf der Zielgeraden, ist aber noch nicht abgeschlossen. Bewilligte Maßnahmen müssen noch gestartet werden und begonnene Maßnahmen müssen noch abgeschlossen und auch abgerechnet werden. Weil es sich bei Maßnahmen an Schulen im Basis-DigitalPakt Schule i.d.R. um komplexe infrastrukturelle Investitionen in Bestandsgebäuden handelt, dauert die vollständige Umsetzung hier im Durchschnitt fast ein Jahr. Das ist der Grund, warum die begleitende Evaluation des DigitalPakt Schule Ende 2024 zunächst erste Zwischenergebnisse präsentiert. Insgesamt untersucht die Evaluation im Kern drei Fragestellungen: 1) die nach der Zielerreichung des Programms, 2) die nach seinen Wirkungen und 3) die der Wirtschaftlichkeit. Hierfür werden vorliegende Daten, Berichte und Dokumente analysiert und systematisch zusammengeführt sowie durch eigene qualitative und quantitative Erhebungen ergänzt. Hierzu gehören neben Interviews mit Akteuren aus Verwaltung, Schulpraxis und Wissenschaft auch eine für das Jahr 2025 geplante Online-Lehrkräftebefragung in allen 16 Bundesländern.

Der vorliegende Zwischenbericht gibt Zwischenstände zur Zielerreichung sowie zur Wirkung des DigitalPakt Schule wieder. Die Ergebnisse beruhen auf den aktuell vorliegenden Daten, Berichten und Dokumenten sowie einer ersten Welle von durchgeführten und analysierten Interviews. Sie spiegeln somit den aktuellen bzw. zuletzt datentechnisch abgebildeten Stand der Umsetzung wider. Der DigitalPakt Schule läuft jedoch weiter und bis 2026 können Maßnahmen umgesetzt und abgerechnet werden. Aus diesem Grund können erst im Abschlussbericht der Evaluation Ende 2026 abschließende Ergebnisse zu den Fragen der Zielerreichung, der Wirkungen und der Wirtschaftlichkeit des Programms präsentiert werden.

Der Zwischenbericht informiert zunächst über den Evaluationsauftrag und das Vorgehen der Evaluation (Kapitel 2). In Kapitel 3 wird die Genese des DigitalPakt Schule sowie seine Umsetzungsstrukturen beschrieben. Anschließend werden die Zwischenergebnisse zur Zielerreichung (Kapitel 4) und Zielgruppenerreichung (Kapitel 5) dargestellt. Kapitel 6 enthält die Zwischenergebnisse zu den Wirkungen des DigitalPakt Schule. Der Bericht schließt mit einer Synthese der zentralen Zwischenergebnisse (Kapitel 7) sowie einem Ausblick auf das weitere Vorgehen der Evaluation bis zum Abschluss Ende 2026 (Kapitel 8).

2 Evaluationsauftrag und Vorgehen

Bereits in der Verwaltungsvereinbarung wurde festgelegt (§ 19 VV), dass der DigitalPakt Schule evaluiert werden sollte, und zwar programmbegleitend und abschließend (summativ) sowie durch einen unabhängigen Dritten. Nach einem europaweiten Ausschreibungsverfahren haben das BMBF und die Länder, vertreten durch das Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik (KMK-Sekretariat), Anfang 2023 die INTERVAL GmbH (Berlin) in Kooperation mit Prof. Dr. Birgit Eickelmann (Universität Paderborn) mit der Durchführung beauftragt.

Gemäß der Verwaltungsvereinbarung folgt die Evaluation den Vorgaben der Bundeshaushaltsordnung (BHO), darüber hinaus ist die Leistungsbeschreibung maßgeblich für die Umsetzung der Evaluation. Darin haben Bund und Länder die zentralen Erkenntnisziele der Evaluation sowie die zu verwendenden Datenquellen festgelegt. Zur weiteren inhaltlichen Ausgestaltung und Begleitung der Evaluation wurde eine Arbeitsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern des BMBF und der Länder eingesetzt, welche bei der Erstellung von Produkten inhaltlich begleitet und unterstützt. Die Treffen dieser Bund-Länder-AG Evaluation werden durch das Evaluationsteam inhaltlich vor- und nachbereitet und vom Projektträger DLR-PT begleitet. Seit Beginn der Evaluation fanden acht Treffen dieser Arbeitsgruppe statt.

Die Evaluation startete im Januar 2023 und läuft über einen Zeitraum von rund vier Jahren. Nach etwa der Hälfte der Laufzeit wurde der hier vorliegende Zwischenbericht zum 31.12.2024 erstellt. Aktuell befindet sich der DigitalPakt Schule noch in der Umsetzung auf Ebene der Schulträger und der Länder, sodass zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Zwischenberichtes nur erste zentrale Zwischenergebnisse vorliegen. Der Abschlussbericht wird bis zum 31.12.2026 vorgelegt, wenn alle aus dem DigitalPakt Schule finanzierten Maßnahmen abgerechnet sein werden und das Programm abschließend summativ bewertet werden kann.

2.1 Erkenntnisziele

Das primäre Erkenntnisinteresse der Evaluation wurde bereits in der Verwaltungsvereinbarung des DigitalPakt Schule festgelegt. Demnach soll die Evaluation feststellen, zu welchen Veränderungen der DigitalPakt Schule zum einen im Bereich der digitalen Infrastruktur und zum anderen in der Nutzung digitaler Medien in Schulen geführt bzw. beigetragen hat (§ 19 Abs. 2 VV). Leistungsvergleiche und Lernerfolge digitaler Bildung zwischen Ländern gehören explizit nicht zum Auftrag der Evaluation, über Ergebnisse soll nur auf Bundesebene berichtet werden.

Die Ziele und Fragestellungen der Evaluation wurden durch Bund und Länder in der Leistungsbeschreibung weiter konkretisiert. Gemäß den Vorgaben der Bundeshaushaltsordnung sind die Untersuchungsbereiche in die drei Dimensionen 1) Zielerreichung, 2) Wirkung und 3) Wirtschaftlichkeit unterteilt. Abbildung 1 stellt die dazugehörigen Kriterien aus der Leistungsbeschreibung dar, die durch die Evaluation analysiert

und abschließend bewertet werden sollen.[4] Die Kriterien waren Grundlage für das Feinkonzept der Evaluation, welches in den ersten drei Monaten der Projektlaufzeit von der Auftragnehmerin in Rückkopplung mit der Bund-Länder-AG Evaluation entwickelt wurde. Dieses ist dem hier vorgelegten Zwischenbericht in gekürzter Form im Anhang beigefügt.

Abbildung 1: Erkenntnisziele der Evaluation: Dimensionen und Kriterien

Dimension der Zielerreichung	Veränderung im Bereich der digitalen Infrastruktur: Art, Anzahl und Höhe der Investitionen
	Art und Umfang der Nutzung und Integration von Medien und pädagogischen Konzepten in den Unterricht
Dimension der Wirkung	Erreichen der Zielgruppen, Abgleich mit landesspezifischen Vergleichsgrößen
	Passgenauer Einsatz der digitalen Bildungsinfrastruktur in verschiedenen Kontexten
	Weiterentwicklung der digitalen Bildung in Lehrplänen & der Lehrkräftebildung
	Wahrnehmung der Veränderung im Bereich der digitalen Infrastruktur und Nutzung digitaler Medien durch Lehrkräfte
	Schaffung von Rahmenbedingungen zum Kompetenzerwerb
	Wirksamkeits- und Durchführungskontrolle
Dimension der Wirtschaftlichkeit	Vollzugswirtschaftlichkeit
	Maßnahmenwirtschaftlichkeit

Zusätzlich ist durch die Evaluation auch ein durch den Deutschen Aufbau- und Resilienzplan (DARP) vorgegebener Prüfauftrag umzusetzen. Hierfür wird 2025 eine bundesweite Lehrkräftebefragung durchgeführt und anschließend in einem gesonderten Kurzbericht dokumentiert, wie sich Veränderungen in der verfügbaren Infrastruktur und in der Nutzung digitaler Medien aus Sicht von Lehrkräften in Deutschland darstellen.

2.2 Methodisches Vorgehen

Die zu nutzenden Datenquellen sind ebenfalls bereits in der Leistungsbeschreibung zur Evaluation vorgegeben. Demnach fußt die Evaluation auf einer Kombination aus bereits vorliegenden Daten, die im Programmverlauf generiert wurden und werden, sowie eigenen, spezifisch für die Evaluation umgesetzten Datenerhebungen. Zudem werden Daten bzw. Ergebnisse aus einschlägigen Studien (z.B. ICILS 2023) in die Evaluation einbezogen und im Abschlussbericht aufbereitet. Welche Datenquellen zur Untersuchung welcher Fragestellungen herangezogen werden, wurde in der Feinkonzeptionierung festgelegt und mit der eigens eingerichteten Bund-Länder-AG Evaluation abgestimmt. Das Evaluationskonzept ist durchgehend triangulativ, das heißt für die Beantwortung jeder Fragestellung werden mehrere, i.d.R. drei oder vier, unterschiedliche Datenquellen herangezogen, die vom Forschungsteam im Hinblick auf ihre jeweiligen Erkenntnisbeitrag zur konkreten Fragestellung bewertet, zusammengeführt und eingeordnet werden.

[4] Vgl. Leistungsbeschreibung S. 11ff.

2.2.1 Analyse vorhandener Daten und Dokumente

Berichte der Länder nach §§ 12 und 18 VV, halbjährliche Berichte zum Mittelabfluss und der Mittelbindung und Daten zur Finanzierung der Länderübergreifenden Vorhaben

Gemäß Vorgaben aus der Verwaltungsvereinbarung berichten die Länder dem Bund halbjährlich über bewilligte und abgeschlossene Maßnahmen. Die Länderberichte enthalten sowohl quantitative Daten beispielsweise zu den Fördersummen jeder einzelnen Maßnahme als auch offene Beschreibungen der Maßnahmen (Kurzbeschreibungen). Sie stellen eine wesentliche Datenquelle für die Evaluation des DigitalPakt Schule dar. Die quantitativen Daten der Länderberichte werden für die Evaluation statistisch ausgewertet und in einigen Fällen mit Sekundärdaten abgeglichen. Sie liefern u.a. Erkenntnisse zu den getätigten und geplanten Investitionen sowie zur Erreichung von Zielgruppen. Die Kurzbeschreibungen wurden durch die Evaluation anhand einer automatisierten Inhaltsanalyse codiert und ausgewertet, um Aufschluss über die Art der Investitionen bzw. Schwerpunkte zu bekommen. In die Analysen für diesen Zwischenbericht sind bereits alle Maßnahmen eingeflossen, die von den Ländern zum 31.12.2023 als abgeschlossen oder bewilligt berichtet wurden. Diese umfassen über 36.000 Maßnahmen. Ergänzend zu den Länderberichten wurden im Rahmen der Evaluation zudem aggregierte Daten zum Mittelabfluss und zur Mittelbindung analysiert, die halbjährlich aufbereitet und veröffentlicht werden. [5] Weitere Daten wurden darüber hinaus zum Investitionsvolumen im Rahmen der länderübergreifenden Vorhaben bereitgestellt und von der Evaluation ausgewertet.

Berichte der Länder zur Lehrkräftefortbildung

Im Zuge der Zusatzvereinbarung „Administration“ wurde festgelegt, dass die Länder auch über Entwicklungen im Bereich der Fortbildungsmaßnahmen für Lehrkräfte berichten (§ 4 ZV Administration). Diese Daten wurden ebenfalls von der Evaluation genutzt und im Zeitverlauf analysiert (vgl. dazu Abschnitt 6.2).

Technisch-pädagogische Einsatzkonzepte (TPEK)

Technisch-pädagogische Einsatzkonzepte sind Bestandteil des Antragsprozesses für Investitionsmaßnahmen an Schulen. Darin wird von den Antragstellenden der künftige Einsatz der beantragten Infrastruktur pädagogisch geplant und begründet. Sie liegen den jeweiligen Förderanträgen bei. Die Evaluation hat für den hier vorgelegten Zwischenbericht eine geschichtete und durchaus umfangreiche Zufallsstichprobe aller schulischen Maßnahmen gezogen und mit Unterstützung der Länder die dazugehören TPEK beschafft. Die TPEK-

[5] Mittelabfluss und Mittelbindung dienen der Evaluation als Indikatoren für den Projektfortschritt. Der Mittelabfluss umfasst alle die Fördersummen die vom Bund bereits ausgezahlt wurden. Die Mittelbindung umfasst darüber hinaus auch Summen, die in bewilligten oder abgeschlossenen Maßnahmen gebunden sind. Weitere Hinweise zur Aussagekraft beider Indikatoren finden sich im Abschnitt 4.2.

Stichprobe wurde anschließend u.a. hinsichtlich der Frage, wie und mit welchen Zielen der Einsatz der beantragten Infrastruktur im Unterricht erfolgen soll, ausgewertet.

Der Stichprobenplan berücksichtigte sowohl verschiedene Träger- als auch Schularten und auch alle 16 Bundesländer. Von den ursprünglich gezogenen 1.002 TPEK konnten die jeweiligen Stellen in den Bundesländern 999 Dokumente für die Analyse zur Verfügung stellen. Die Inhaltsanalyse erfolgte automatisiert mithilfe der Statistiksoftware R. Um eine automatisierte Analyse zu ermöglichen, wurden die Dokumente zunächst maschinenlesbar aufbereitet. Bei 128 Dokumenten war keine Aufbereitung für die automatisierte Inhaltsanalyse möglich (z.B. aufgrund von schlechter Scan-Qualität oder handschriftlichen Ausführungen), die Gesamtzahl der in diesem Zwischenbericht zugrundeliegenden TPEK umfasst somit 871 Dokumente aus allen 16 Bundesländern. Die weiteren 128 TPEK werden im weiteren Verlauf der Evaluation manuell nachkodiert und für den Abschlussbericht in die TPEK-Analyse einbezogen.

Ergänzende Daten der Länder

Zusätzlich nutzt die Evaluation weitere Daten, die bei den Bundesländern vorliegen. Hierzu zählen insbesondere Nutzungsdaten von Lernplattformen und Videokonferenzsystemen, die allerdings nicht in allen Bundesländern und auch nicht immer in gleicher Struktur existieren. In den ersten zwei Jahren der Evaluation wurden daher Kennzahlen von der Evaluation ausgewählt, die in möglichst vielen Bundesländern vorliegen bzw. dort aus vorhandenen Daten leicht generiert werden können. Die Abfrage wird in regelmäßigen Abständen wiederholt und die Daten im Rahmen des Abschlussberichts integriert ausgewertet. Weitere Daten werden bei den Ländern darüber hinaus zum Thema Wirtschaftlichkeit Ende 2025 abgefragt und ebenfalls für den Abschlussbericht ausgewertet. Zudem werden in 2025 aktuelle und frühere Bildungs- und Lehrpläne bei den zuständigen Stellen in den Bundesländern abgefragt und auf Veränderungen seit Inkrafttreten des DigitalPakt Schule analysiert.

2.2.2 Eigene Datenerhebungen

Interviews mit Expertinnen und Experten

Interviews mit Expertinnen und Experten aus verschiedenen Bereichen sind eine der zentralen Primärdatenquellen im Rahmen der Evaluation. Insgesamt sind Interviews mit 160 Personen vorgesehen, die in Teilen bereits durchgeführt und für den vorliegenden Zwischenbericht ausgewertet wurden. In einer ersten Interviewwelle wurden dazu zwischen Februar und Juli 2024 Interviews mit 90 Personen geführt. Tabelle 1 stellt die Aufteilung der durchgeführten Interviews auf die verschiedenen Befragungsgruppen dar.

Tabelle 1: Übersicht Interviews mit Expertinnen und Experten

Expertengruppe	Anzahl interviewter Personen
Beteiligte in der Programmentstehung	6
Vertreterinnen und Vertreter der Länder	35
Schulträger	16
Schulleitungen	28
Wissenschaft	5
Gesamt	**90**

© INTERVAL 2024

Die Interviewpersonen wurden als Expertinnen und Experten zu ihren spezifischen Themenbereichen und Handlungsfeldern befragt. Die Interviews waren durch gruppenspezifische Leitfäden vorstrukturiert und dauerten zwischen 40 und 90 Minuten. Sie wurden überwiegend telefonisch, zum Teil auch per Videokonferenz geführt. Die zentralen Gesprächsinhalte wurden im Nachgang anhand von Gesprächsnotizen protokolliert, bei Zustimmung der Interviewperson wurden die Interviews zudem akustisch aufgezeichnet. Einige Gespräche wurden als Gruppeninterviews mit zwei oder drei Personen geführt.

Die inhaltsanalytische Auswertung erfolgte getrennt nach Befragungsgruppen und strukturiert entlang der vorab festgelegten Interviewthemen. Dabei wurden u.a. Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Einschätzungen von Interviewpersonen herausgearbeitet sowie verallgemeinerbare Aussagen abgeleitet. Zur Veranschaulichung verschiedener Perspektiven und Einschätzungen sind exemplarisch einzelne Interviewzitate in diesen Zwischenbericht eingeflossen. Die Umsetzung und Auswertung der im Laufe der Evaluationszeit noch ausstehenden Interviews werden ebenfalls diesem Vorgehen folgen.

Online-Befragung von Lehrkräften

Die bereits oben angeführte deutschlandweite Online-Befragung von Lehrkräften stellt neben den Experteninterviews die zweite zentrale Primärdatenquelle der Evaluation dar. Sie dient einerseits der Erfüllung des DARP-Prüfauftrags, liefert andererseits jedoch auch wichtige Erkenntnisse zur Beantwortung von Evaluationsfragen, insbesondere zur Dimension der Wirkung (siehe Abbildung 1, Dimension 2). Die Befragung der Lehrkräfte wird im Frühjahr 2025 durchgeführt und die Ergebnisse werden in den Abschlussbericht der Evaluation einfließen. Im Jahr 2024 wurden dazu vorbereitenden Arbeiten durchgeführt. Hierzu zählen die Entwicklung der Inhalte des Fragebogens sowie seine Abstimmung mit der Bund-Länder-AG Evaluation, die Entwicklung eines Stichprobenplans sowie die Stichprobenziehung und die Einleitung von Genehmigungsverfahren für die Durchführung der Befragung an Schulen in den Ländern.

3 Genese und Umsetzungsstrukturen des DigitalPakt Schule

Im Folgenden wird zunächst die Entstehungsgeschichte des DigitalPakt Schule nachgezeichnet (Abschnitt 3.1) und anschließend werden die Umsetzungsstrukturen des Bund-Länder-Programms im Überblick vorgestellt (Abschnitt 3.2). Die Erkenntnisse zu beiden Aspekten des Programms beruhen zum einen auf durchgeführten Interviews und zum anderen auf ergänzenden Dokumentenanalysen.

3.1 Genese des DigitalPakt Schule

Zur Entstehung sowie zu den frühen Überlegungen zum Bund-Länder-Programm DigitalPakt Schule wurden im Rahmen der Evaluation insgesamt vier Interviews mit sechs Personen geführt. Interviewt wurden gemeinsam zwei Personen aus dem BMBF sowie in einzelnen Interviews zwei Personen aus Landesministerien, die allesamt frühzeitig und in zentralen Rollen in die Verhandlungen zum DigitalPakt Schule involviert waren. Zudem wurden, wiederum gemeinsam, zwei Projektleitungen des Projektträgers (DLR-PT) des BMBF zu ihrer Perspektive auf die anfänglichen Prozesse und Planungen befragt.

Abbildung 2 zeigt, auch vor dem Hintergrund der Einschätzungen und Hervorhebungen der Befragten, die zentralen Meilensteine der Entstehung des DigitalPakt Schule.

Abbildung 2: Zeitstrahl zur Programmentstehung

Den zentralen Ausgangspunkt für die Idee des DigitalPakt Schule sehen alle Interviewpersonen im Jahr 2016, also rund zweieinhalb Jahre vor Inkrafttreten der entscheidenden Verwaltungsvereinbarung. Zu dieser Zeit arbeiteten sowohl die Länder als auch das BMBF an Strategien zur Nutzung der Digitalisierung in der Bildung. Im vierten Quartal 2016 wurde erst

die BMBF-Strategie „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“[6] und kurz danach die KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“[7] veröffentlicht. Beide Dokumente werden auch in der Verwaltungsvereinbarung zum DigitalPakt Schule als Ausgangspunkte benannt. Die Strategien zeigen Handlungsfelder und Ziele auf, die vor dem Hintergrund einer fortschreitenden Digitalisierung im Bildungssystem zu bearbeiten sind. Die Bildungsoffensive des BMBF enthält erstmalig auch das Angebot für einen Infrastrukturpakt zwischen Bund und Ländern, der in Grundzügen dem späteren DigitalPakt Schule entspricht. Vorgesehen war dabei ein Fördervolumen des Bundes in Höhe von 5 Milliarden Euro. Von den Ländern wird im Gegenzug eine Weiterentwicklung von pädagogischen Konzepten sowie der Lehrkräftebildung gefordert. Ziel des BMBF war es, laut Aussagen der Interviewten aus dem BMBF, die Länder mit einem großen Impuls bei ihren eigenen Bestrebungen zur Digitalisierung zu unterstützen:

> *"Wir gehen mal […] ganz schlicht mit diesem Vorschlag in die Welt. Wir legen einen DigitalPakt Schule auf, und zwar von Beginn an mit einem opulenten Volumen, um genau das, was da anlaufen sollte, massiv zu unterstützen, massiv zu fördern. Das war der gedankliche Ausgangspunkt."*

Auch die Länderseite beschreibt in den Interviews ein zunächst einseitiges Angebot des BMBF, welches unmittelbar zu Verhandlungsprozessen zur Umsetzung des DigitalPakt Schule geführt habe. Eine Ländervertreterin beschreibt die damalige Situation wie folgt und hebt dabei die Bedeutung einer übergreifenden Zusammenarbeit hervor, die Bund, Länder und auch die Schulträger umfasst:

> *"Damals war auch allen klar, dass das eine Herkulesaufgabe wird und da auch alle Beteiligten gemeinsam diese Thematik angehen müssen. Das heißt, Bund, Länder […] bis auf die kommunale Ebene. Die kommunalen Schulträger spielen eine wichtige Rolle, vor allen Dingen, was die Ausstattung der Schulen angeht."*

Im Januar 2017 nahm eine Arbeitsgruppe auf Staatssekretärsebene die Verhandlungen zum DigitalPakt Schule auf. Die Verhandlungen mündeten in einem Eckpunktepapier[8] zwischen Bund und Ländern, welches im Juni 2017 von der Kultusministerkonferenz verabschiedet wurde.[9] Vorgesehen war zu diesem Zeitpunkt die Bereitstellung von rund 5 Milliarden Euro durch den Bund für den Ausbau der IT-Infrastruktur in den Jahren 2018 bis 2022 auf Grundlage von Artikel 91c des Grundgesetzes. Das Papier enthält darüber hinaus bereits inhaltliche Schwerpunkte, die zu großen Teilen in die spätere Verwaltungsvereinbarung eingeflossen sind. Hierzu zählen beispielsweise die Fokussierung auf Infrastrukturentwicklungen sowie die Berücksichtigung von landesweiten und vor allem auch länderübergreifenden Vorhaben.

---

6 BMBF, 2016.

7 KMK-Sekretariat, 2016.

8 BMBF und Kultusministerkonferenz, 2017.

9 KMK-Sekretariat, 2017.

Anschließend kam es zunächst aus verschiedenen Gründen zu zeitlichen Verzögerungen im Aushandlungsprozess, da u.a. zunächst die Bundestagswahl 2017 abzuwarten war und sich die anschließende Regierungsbildung über Monate hinzog. In dieser Zeit kamen zudem juristische Nachfragen zur Belastbarkeit der gesetzlichen Grundlage auf. Die Mehrheit der damals konsultierten Juristinnen und Juristen hielt im Ergebnis Art. 91c Grundgesetz nicht geeignet für die Förderung schulischer Infrastruktur in der Breite. Die Koalitionsverhandlungen der Bundesregierung liefen Ende 2017 / Anfang 2018 im Sinne der Initiatoren des DigitalPakt Schule, der mit der geplanten Summe von 5 Milliarden Euro in den Koalitionsvertrag aufgenommen wurde. Parallel wurde eine Änderung von Art. 104c Grundgesetz angedacht, um eine neue rechtliche Grundlage für die vorgesehene Förderung in der Fläche zu schaffen.

Damit waren für die weitere Ausarbeitung der Verwaltungsvereinbarung alle zentralen Rahmenbedingungen gegeben. Es folgten weitere Aushandlungsprozesse zwischen Bund und Ländern, die u.a. die Kofinanzierung durch die Länder, die Sicherstellung des „Primat der Pädagogik“ und das Berichts- und Antragswesen umfassten. Die Bedeutung der Pädagogik spielte in den Aushandlungsprozessen eine zentrale Rolle, wie folgendes Zitat eines Landesvertreters verdeutlicht:

> *"Wir haben schon seit mindestens 20 Jahren in verschiedenen Schüben in den Ländern auch Digitalisierungsbemühungen verfolgt. Letzten Endes war das alles von der Infrastruktur her gedacht. Der DigitalPakt hatte uns die Möglichkeit gegeben, dass wir, mit einer relativ großen Summe Geld, die infrastrukturellen Voraussetzungen neu denken konnten, und zwar schon konkret geleitet anhand von inhaltlichen Vorstellungen. Das war auch das Leitmotto der Länder in allen Gesprächen, die dann folgten, mit dem Bund, dass die Infrastruktur der Pädagogik folge. Das macht es vielleicht nochmal deutlich. Pädagogik geht vor und Digitalisierung folgt dem, was wir mit der Pädagogik erreichen wollen."*

Ende des Jahres 2018 war der DigitalPakt Schule inhaltlich ausverhandelt und das Sondervermögen wurde eingerichtet. Kurz nach der notwendigen Änderung des Grundgesetzes trat dann am 17. Mai 2019 die Verwaltungsvereinbarung zum DigitalPakt Schule in Kraft.[10] Die Umsetzung des DigitalPakt Schule sowie die Mittelvergabe erfolgt durch die Bundesländer. Diese veröffentlichten zwischen Mai und Oktober 2019 eigene Landesrichtlinien.

2020 und 2021 wurde schließlich, in Ergänzung zur bestehenden Verwaltungsvereinbarung, der DigitalPakt Schule um drei Zusatzvereinbarungen ergänzt, die alle drei unmittelbar im Zusammenhang mit den Herausforderungen der Corona-Pandemie standen und die Fördergegenstände der Verwaltungsvereinbarung ergänzten. Die Verhandlungen hierzu liefen deutlich zügiger. Zum einen war durch den grundständigen DigitalPakt Schule bzw. die

[10] Verwaltungsvereinbarung zum DigitalPakt Schule abrufbar unter: https://www.digitalpaktschule.de/files/VV_DigitalPaktSchule_Web.pdf (Zugriff am 03.12.2024).

zugehörige Verwaltungsvereinbarung bereits ein grundsätzlicher Rahmen vorhanden. Zum anderen schien Konsens zu bestehen, dass die Pandemiebedingungen und Re-Organisation von Schule und Unterricht ein schnelles Handeln erforderten. Der Gesamtumfang der zusätzlichen Fördergelder aus Bundes- und EU-Mitteln umfasste 1,5 Milliarden Euro.

3.2 Umsetzungsstrukturen

In die Strukturen zur Umsetzung des DigitalPakt Schule waren (und sind) der Bund (vertreten durch das BMBF), die Länder (Vertreten durch die Kultusministerien), die (freien und öffentlichen) Träger von Schulen sowie die Schulen eingebunden. Unterstützt wurden und werden diese durch weitere Stellen und Akteure, die beispielsweise die fördertechnische Abwicklung übernehmen oder Beratungsleistungen erbringen.

Für die Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern legt die Verwaltungsvereinbarung zum Basis-DigitalPakt Gremienstrukturen fest. Vorgesehen ist die Einrichtung einer gemeinsamen Steuerungsgruppe, die weitere Fachgremien und Arbeitsgruppen einsetzen kann. Die Steuerungsgruppe besteht aus Vertreterinnen und Vertretern des Bundes und aller Länder auf Ebene der Staatssekretärinnen und Staatssekretäre. Sie entscheidet unter anderem über Anträge zu länderübergreifenden Investitionsmaßnahmen sowie die Verteilung von Restmitteln des DigitalPakt Schule. Zudem hat sie auch Rahmenbedingungen zu den Inhalten, der Methodik und dem Umfang der externen Evaluation festgelegt.

Auf der Arbeitsebene wurde eine Fach-AG zum DigitalPakt Schule eingerichtet, in der das BMBF sowie alle Bundesländer vertreten sind. Darüber hinaus finden Abstimmungen mit inhaltlichem Fokus in mehreren Unterarbeitsgruppen statt (beispielsweise zum Thema länderübergreifende Vorhaben oder Berichtswesen). Zur laufenden Abstimmung im Zusammenhang mit der Evaluation wurde zudem eine Bund-Länder-Arbeitsgruppe eingerichtet, in der mandatierte Ländervertreterinnen und -vertreter aus vier Bundesländern sowie das BMBF vertreten sind.

Das BMBF hat für die bundesseitige Umsetzung des DigitalPakt Schule den DLR-Projektträger (DLR-PT) im Rahmen eines Vergabeverfahrens beauftragt. Dieser ist u.a. für das integrierte Berichts- und Prüfwesen, die Öffentlichkeitsarbeit und begleitende Datenanalysen zuständig. Im Rahmen der Tätigkeit begleitet der DLR-PT auch die Gremiensitzungen der Steuerungsgruppe und Fach-AG sowie die Bund-Länder-AG Evaluation. Für das Evaluationsteam ist der DLR-PT zentraler Ansprechpartner für die Bereitstellung von Programmdaten.

Zur landesseitigen Umsetzung des DigitalPakt Schule verfolgen die zuständigen Schul- bzw. Kultusministerien unterschiedliche Ansätze und Umsetzungen. Etwa die Hälfte der Länder setzt die Antrags- und Bewilligungsprozesse selbst um. Die andere Hälfte hat Investitions- und Förderbanken mit der Umsetzung der Antrags- und Bewilligungsprozesse beauftragt.

Antragsberechtigt für Ausstattung an den Schulen sind laut Verwaltungsvereinbarung zum DigitalPakt Schule die öffentlichen sowie freien Schulträger. Diese sind grundsätzlich für die sogenannten „äußeren“ Schulangelegenheiten und damit u.a. die Ausstattung von Schulen zuständig. Um eine Anbindung der beschafften Infrastruktur an die schulischen Entwicklungs- und Bildungsprozesse sicherzustellen, sieht die Verwaltungsvereinbarung die Erstellung schulspezifischer, technisch-pädagogischer Einsatzkonzepte vor. In den Konzepten wird für jede Schule der individuelle Bedarf im Bereich der digitalen Infrastruktur dargelegt und dieser mit einer pädagogischen Einsatzplanung begründet. Diese Einsatzkonzepte wurden vielerorts in Zusammenarbeit zwischen Schulen und Trägern erstellt. Zur Beratung und Unterstützung der Träger und Schulen bei der Bedarfsermittlung sowie Einsatzplanung haben sich im Zuge der prozessualen Umsetzung zudem verschiedene Unterstützungsstrukturen herausgebildet. So haben u.a. sowohl die Kultusministerien selbst als auch Medienzentren in einigen Bundesländern umfangreiche Informations- und Beratungsangebote entwickelt und bereitgestellt. Darüber hinaus bieten externe Unternehmen den Trägern bzw. den Schulen unterstützende oder beratende Dienstleistungen an.

Die Länder sind demgegenüber grundsätzlich für alle „inneren“ Schulangelegenheiten verantwortlich. Mit Bezug zum DigitalPakt Schule zählen hierzu insbesondere auch pädagogische Themen wie die Anpassung und Weiterentwicklung von Lehrplänen sowie die entsprechende Qualifizierung von Lehrkräften, die nicht aus Mitteln des DigitalPakt Schule finanziert werden. Dabei werden vielfach auch (Landes-)Medienzentren eingebunden. Darüber hinaus setzen die Länder im Rahmen des DigitalPakt Schule auch eigene Maßnahmen um, in Form von länderübergreifenden Vorhaben und landesweiten Maßnahmen (siehe hierzu auch Abschnitt 4.3.1).

4 Zwischenstand zur Zielerreichung

Um über den Zwischenstand der Programmzielerreichung im hier vorgelegten Zwischenbericht zu informieren, wird im Folgenden zunächst die Ausgangslage vor Inkrafttreten des DigitalPakt Schule betrachtet (Abschnitt 4.1). Anschließend werden die finanziellen Volumina ausdifferenziert, die für Maßnahmen im DigitalPakt Schule bewilligt wurden und zum großen Teil bereits abgeflossen sind (Abschnitt 4.2). Das Kapitel endet mit Abschnitt 4.3, der sich der inhaltlich-technischen Seite der Investitionen widmet und darüber informiert was konkret angeschafft wurde bzw. noch wird und in welchen Bereichen die schulische Infrastruktur sich hierdurch verbessert.

4.1 Ausgangslage

Die fortschreitende Digitalisierung stellte bereits im letzten Jahrzehnt die Bundesländer und die für die Ausstattung von Schulen zuständigen Schulträger vor enorme Herausforderungen. Mit dem DigitalPakt Schule 2019 bis 2024 sollten beide Ebenen und darüber letztlich flächendeckend die Schulen in Deutschland gezielt unterstützt werden, um die Voraussetzungen für Bildung in der digitalen Welt bundesweit zu verbessern.[11]

Umfassende und systematisch erhobene Daten zur digitalen Ausstattung von Schulen und ihrer digitalen Infrastruktur in Deutschland unmittelbar vor Inkrafttreten des DigitalPakt Schule gab es nicht.[12] Die KMK hat letztmalig deutschlandweite Daten zur IT-Ausstattung an Schulen für das Schuljahr 2007/2008 erhoben und veröffentlicht.[13] Auch die quantitativen Daten und Analysen der Studie ICILS 2018[14], die in dieser Evaluation an verschiedenen Stellen zur Beschreibung der Ausgangssituation vor dem DigitalPakt Schule genutzt werden, lagen erst nach der Veröffentlichung der Verwaltungsvereinbarung vor. Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen der ersten Phase der Evaluation zunächst rückblickend qualitative Informationen bei Vertreterinnen und Vertretern aller Bundesländer sowie bei einer Zufallsstichprobe von 16 Schulträgern öffentlicher und freier Schulen erhoben (Erhebungszeitpunkt: 02/2024 bis 07/2024). Die Interviewteilnehmenden wurden nach der Ausgangslage bzw. dem Entwicklungsstand an den Schulen vor dem Programmstart im Frühjahr 2019 gefragt. Es handelt sich damit um eine rückblickende Einschätzung der Interviewpersonen, die zum einen subjektiv und zum anderen durch den zeitlichen Abstand beeinflusst sein kann. Da umfassende Quellen zum Ausstattungsstand der Schulen unmittelbar vor Beginn des DigitalPakt Schule nicht vorliegen, wird für die Darstellungen in diesem Abschnitt dennoch auf diese Datenquelle rekurriert. In einigen Fällen haben sich Vertreterinnen und Vertreter einzelner Bundesländer

11 Vgl. Präambel der Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024.

12 Eickelmann, Gerick, Hauck-Thum & Maaz, 2024.

13 KMK-Sekretariat, 2018.

14 Eickelmann, Gerick, Labusch & Vennemann, 2019.

zudem auf landesspezifische Erhebungen vor dem DigitalPakt Schule berufen, was die Verlässlichkeit ihrer Einschätzungen erhöht.

Grundsätzlich liegt die Ausstattung der Schulen mit digitaler Infrastruktur in der Verantwortung der Schulträger. Länderseitig wurden daher vor dem DigitalPakt Schule nur stellen- und zeitweise, z.B. über eigenständige Förderprogramme zur Verbesserung der Gesamtausstattung von Schulen, Investitionen in die digitale Infrastruktur von Schulen getätigt bzw. finanziert. Teile der Landesprogramme hatten zudem häufig modellhaften Charakter, sodass vielfach nur ein kleiner Anteil der Schulen oder bestimmte Schulformen davon unmittelbar profitieren konnten. Dementsprechend beschreiben die interviewten Ländervertreterinnen und -vertreter die Ausgangslage vor dem DigitalPakt Schule an den Schulen als sehr heterogen. Das Ausstattungsniveau der Schulen sei dabei insbesondere von der Finanzstärke und Investitionsbereitschaft der Kommunen und ihrer Schulträger abhängig gewesen. Dieses Bild bestätigen auch die Aussagen der Vertreterinnen und Vertreter von Schulträgern. Drei Schulträger haben nach Auskunft der Interviewpartner bereits vor dem DigitalPakt Schule mehrere hunderttausend Euro pro Jahr in die schulspezifische digitale Bildungsinfrastruktur investiert. Ein Vertreter eines vergleichsweisen großen Schulträgers gab zudem an, über mehrere Jahre hinweg insgesamt einen zweistelligen Millionenbetrag in den Glasfaserausbau, die LAN-Infrastruktur und die Ausstattung von Lehrerzimmern sowie einzelnen Fach- bzw. Unterrichtsräumen mit WLAN investiert zu haben. Ganz anders stellt sich die Situation etwa in Kommunen dar, die eine angespannte Haushaltslage aufwiesen. Ein Interviewpartner berichtete, dass seine Kommune ein Haushaltssicherungskonzept vorlegen musste und der Schulträger daher vor dem DigitalPakt Schule nur punktuell bzw. lediglich in zwingend notwendige Maßnahmen investieren konnte. Einige Ländervertreterinnen und -vertreter aus Flächenländern berichten im Zusammenhang mit der Finanzstärke der kommunalen Schulträger auch von einem starken Stadt-Land-Gefälle. Darüber hinaus beschreiben viele der Ländervertreterinnen und -vertreter Unterschiede zwischen verschiedenen Schularten. So sei der Ausbau der digitalen Infrastruktur an weiterführenden und beruflichen Schulen bereits vor dem DigitalPakt Schule im Rahmen der eigenen Möglichkeiten vorangetrieben worden, während an Grundschulen und auch an verschiedenen Schulformen der Sekundarstufe I bis zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des DigitalPakt Schule wenig investiert wurde. Auch Interviewpersonen aus der Wissenschaft bestätigen für den Grundschulbereich zum Zeitpunkt vor dem DigitalPakt Schule einen insgesamt niedrigen Digitalisierungsstand.

Trotz der unterschiedlichen Verantwortlichkeiten und Perspektiven der Bundesländer und Schulträger, lassen sich aus den in der ersten Evaluationsphase durchgeführten Interviews gemeinsame, übergreifende Aussagen hinsichtlich der Ausgangslage an den Schulen vor Inkrafttreten des DigitalPakt Schule ableiten: Nach Einschätzung der Interviewpersonen sei an Schulen in der Regel bereits eine Internetanbindung vorhanden gewesen, jedoch selten in Form eines Glasfaseranschlusses. Außerdem hätten nur wenige Schulen über WLAN verfügt und wenn, dann meist in schlechter Qualität bzw. eng begrenzter Abdeckung. Die Zahl der

Endgeräte in den Schulen sei auch aus pädagogischer Perspektive insgesamt in der Fläche zu gering gewesen. Abgesehen von Schulen mit besonderen Ausstattungskonzepten hatten Schülerinnen und Schüler oft nur in schulischen Computer- oder Fachräumen Zugang zu schulischer, digitaler Infrastruktur.

4.2 Investitionsvolumen

Gesamtvolumen im Überblick

Um die Ausstattung der Schulen mit digitaler Infrastruktur in der Fläche zu unterstützen, gewährt der Bund über den DigitalPakt Schule (inklusive der drei Zusatzvereinbarungen) den Bundesländern und Schulträgern Finanzhilfen in Höhe von insgesamt 6,5 Milliarden Euro über einen Zeitraum von fünfeinhalb Jahren. Die Länder einschließlich der Schulträger beteiligen sich darüber hinaus mit einem Eigenanteil von zusätzlich mindestens 10 Prozent an den Investitionen, sodass insgesamt ein Volumen von mehr als 7,2 Milliarden Euro zur Verfügung steht. Die Verwaltungsvereinbarung zum DigitalPakt Schule legt ebenso wie die drei zeitlich nachgelagerten Zusatzvereinbarungen fest, dass die Bundesmittel gemäß dem für das Jahr 2018 gültigen Königsteiner Schlüssel auf die Bundesländer verteilt werden. Auch landesseitig wurden in den Bundesländern verschiedene Maßnahmen getroffen, die eine kriteriengeleitete Verteilung in der Fläche sicherstellen sollten (näheres hierzu in Abschnitt 5.1).

Im Programmverlauf berichten die Länder gegenüber dem Bund halbjährlich Zahlen zum Mittelabfluss aus der Bundeskasse und zur Höhe der gebundenen Mittel in bewilligten und abgeschlossenen Maßnahmen (Mittelbindung). Weder Mittelabfluss noch Mittelbindung sind jedoch ideale Indikatoren, um den Programmverlauf des DigitalPakt Schule vollständig abzubilden. Bei reiner Betrachtung des Mittelabflusses wird der Umfang der jeweils zum Stichtag getätigten Investitionen unterschätzt, da Investitionen häufig aus anderen Quellen vorfinanziert werden, bevor dann im Anschluss die entsprechenden Bundesmittel abgerufen werden. Die reine Betrachtung der Mittelbindung führt hingegen eher zu einer Überschätzung der jeweils aktuell getätigten Investitionen, da ein Teil der im Berichtszeitraum bewilligten Maßnahmen zum jeweiligen Berichtsstichtag noch nicht in Umsetzung ist. Die exakte programmbegleitende Erfassung des jeweiligen Umsetzungsstandes ist auch wegen der Laufzeit der Maßnahmen herausfordernd. Maßnahmen an Schulen (§ 3 Abs. 1 VV) dauern im Schnitt 363 Tage, [15] die beschaffte Infrastruktur steht demnach erst rund ein Jahr nach Maßnahmenbeginn vollständig zur Verfügung. Aufgrund fehlender alternativer Datenquellen, greift die hier vorgelegte Evaluation in diesem Abschnitt dennoch auf die eingangs genannten zwei Indikatoren zurück, um den Stand der Umsetzung des DigitalPakt Schule in diesem

[15] Die Dauer einer Maßnahme wurde anhand der Angaben zum Maßnahmenbeginn und Maßnahmenende der abgerechneten Maßnahmen berechnet. Es handelt sich um einen vorläufigen Stand, der für den Abschlussbericht der Evaluation aktualisiert wird. Die Dauern der Zusatzvereinbarungen weichen zudem von denen des Basis-DigitalPakt ab. So beträgt die Maßnahmendauer bei den Zusatzvereinbarungen „Administration“ und „Leihgeräte für Lehrkräfte“ über ein Jahr, bei der ZV „Sofortausstattungsprogramm“ liegt sie hingegen bei unter einem Jahr.

Zwischenbericht zu skizzieren. Die genannten Einschränkungen müssen jedoch bei der Interpretation der Daten berücksichtigt werden. Hinzu kommt, dass zwar die Antragsfrist für Maßnahmen im DigitalPakt Schule im Mai 2024 ausgelaufen ist, die Umsetzung vieler Maßnahmen und auch die Schlussabrechnung jedoch noch ausstehen. Daher enthält der Zwischenbericht nur einen Zwischenstand zum Zeitpunkt 30.06.2024. Abschließende Aussagen über den tatsächlichen Mittelabfluss sind erst nach Schlussabrechnung aller Maßnahmen möglich. Die Daten werden für den Abschlussbericht der Evaluation aktualisiert.

Innerhalb des Basis-DigitalPakt sind die zur Verfügung stehenden Bundesmittel auf verschiedene Investitionsbereiche aufgeteilt. Der größte Anteil entfällt mit 4,5 Milliarden Euro auf Investitionen an Schulen (§ 3 Abs. 1 VV). Weitere je 250 Millionen Euro sind im Basis-DigitalPakt Schule für regionale und landesweite Maßnahmen (§ 3 Abs. 2 VV) sowie für länderübergreifende Maßnahmen (§ 3 Abs. 3 VV) vorgesehen. Mitte 2024 waren von den insgesamt im Basis-DigitalPakt Schule zur Verfügung stehenden Bundesmitteln in Höhe von 5 Milliarden Euro 97,1 % in bewilligten oder abgeschlossenen Maßnahmen gebunden. Bei der Zusatzvereinbarung „Administration“ liegt die Mittelbindung zum gleichen Zeitpunkt nur bei rund 77,4 %. Bei den zwei weiteren Zusatzvereinbarungen „Sofortausstattungsprogramm“ und „Leihgeräte für Lehrkräfte“ kann aufgrund der angepassten Abrechnungsart nicht die Mittelbindung, sondern nur der Mittelabfluss berichtet werden. In beiden Programmteilen sind die zur Verfügung stehenden Bundesmittel in Höhe von jeweils 500 Millionen Euro zum 30.06.2024 nahezu vollständig abgeflossen (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Zur Verfügung stehende Bundesmittel und Mittelbindung bzw. Mittelabfluss

	Zur Verfügung stehende Bundesmittel	Mittelbindung*
Basis-DPS	5 Milliarden Euro	97,1 %
ZV „Administration“	500 Millionen Euro	77,4 %
		Mittelabfluss*
ZV „Leihgeräte für Lehrkräfte“	500 Millionen Euro	98,2 %
ZV „Sofortausstattungsprogramm“	500 Millionen Euro	99,2 %

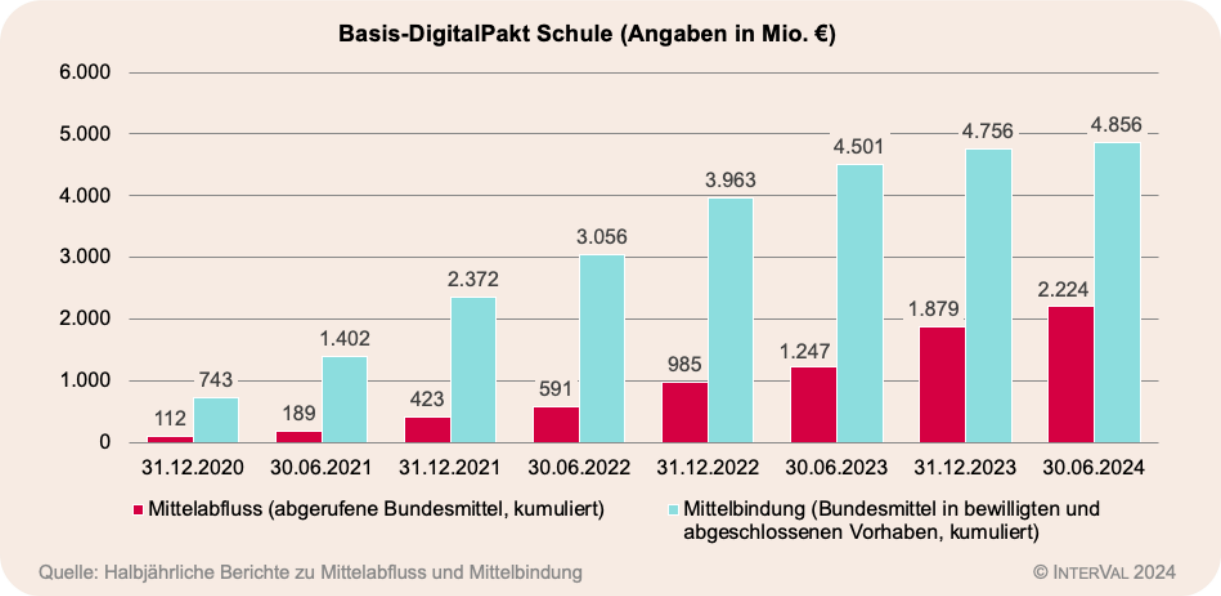
* Stand: 30.06.2024

© INTERVAL 2024

Mittelabfluss und Mittelbindung im zeitlichen Verlauf

Im Zeitverlauf zeigen sich beim Basis-DigitalPakt Schule für Mittelabfluss und -bindung seit Ende 2020 kontinuierliche Anstiege (siehe Abbildung 3). Die größte anteilige Veränderung beider Indikatoren erfolgt zwischen Juni und Dezember 2021, rund zwei Jahre nach in Kraft treten der Verwaltungsvereinbarung sowie der Richtlinien in allen 16 Bundesländern. Bereits Ende 2021 waren 47,4 % und damit fast die Hälfte der zur Verfügung stehenden Mittel des Basis-DigitalPakt Schule gebunden.

Abbildung 3: Mittelabfluss und -bindung im Basis-DPS im Zeitvergleich



Die drei Zusatzvereinbarungen zum DigitalPakt Schule wurden zeitlich nachgelagert zum Basis-DigitalPakt geschlossen. Bei der ZV „Administration“ (Programmstart im November 2020) entwickeln sich Mittelabfluss und -bindung ähnlich wie im Basis-DigitalPakt, das heißt die Höhe der abgeflossenen und gebunden Mittel steigt kontinuierlich an (siehe auch Abbildung 13 im Anhang).

Textbox 1: Ergänzende Hinweise zu Mittelbindung und Mittelabfluss sowie zu Besonderheiten der Zusatzvereinbarungen

Im Basis-DigitalPakt Schule erfolgt die Förderung gemäß dem Erstattungsprinzip, das heißt Maßnahmen werden zunächst bewilligt und umgesetzt und im Nachgang gegenüber dem Bund abgerechnet. Die Bundesmittel fließen also zeitlich nachgelagert zur Umsetzung von (Teil-)Maßnahmen an die Länder ab (Mittelabfluss). Bei der Zusatzvereinbarung „Administration“ wird analog verfahren. Für beide Programmteile lässt sich darüber auch die relativ große Differenz zwischen Mittelbindung und Mittelabfluss erklären, die über die gesamte Laufzeit bis Mitte 2024 besteht.

Bei den Zusatzvereinbarungen „Sofortausstattungsprogramm“ und „Leihgeräte für Lehrkräfte“ wurde ein anderes Vorgehen gewählt. Hier war eine möglichst schnelle Beschaffung von Endgeräten zentrales Ziel. Daher war die Auszahlung von Bundesmitteln an die Länder bereits vor Umsetzung der Maßnahme, in diesem Fall der Beschaffung von Endgeräten, möglich. Daher kann aus dem Mittelabfluss nicht auf dem Stand der Umsetzung geschlossen werden. Zahlen zur Mittelbindung gibt es für diese beiden Zusatzvereinbarungen nicht.

Bei den zwei weiteren Zusatzvereinbarungen „Sofortausstattungsprogramm“ und „Leihgeräte für Lehrkräfte“ wurden die vorhandenen Bundesmittel deutlich schneller abgerufen. Um eine möglichst schnelle Beschaffung mobiler Endgeräte für Schülerinnen und Schüler sowie für Lehrkräfte im Zuge der Pandemie zu ermöglichen, wurde bei diesen zwei

Zusatzvereinbarungen der Prozess zum Mittelabruf verändert und vereinfacht. Durch die Anpassungen erfolgte der Mittelabfluss im Ergebnis deutlich schneller als im Basis-DigitalPakt. In beiden Vereinbarungen waren rund ein bzw. eineinhalb Jahre nach in Kraft treten bereits mehr als 90 Prozent der bereitgestellten Mittel an die Bundesländer abgeflossen (siehe Abbildung 14 und Abbildung 15 im Anhang). Allerdings muss hierbei auch berücksichtigt werden, dass es sich bei Investitionen in mobile Endgeräte für Schülerinnen und Schüler auf der einen und für Lehrkräfte auf der anderen Seite um weitaus weniger komplexe Investitionsvorhaben handelt als im Basis-DigitalPakt.

Investitionen der Länder und Träger

Die Bundesländer (inklusive der Kommunen) beteiligen sich laut Verwaltungsvereinbarung im Umfang von zusätzlich mindestens 10 Prozent an Investitionen im Rahmen des DigitalPakt Schule (Eigenanteil). Somit erhöht sich die Gesamtsumme der Investitionen auf insgesamt mindestens 7,2 Milliarden Euro, wenn alle Bundesmittel abgerufen werden.

In den landeseigenen Richtlinien haben die Bundesländer teils Konkretisierungen zur Höhe des Eigenanteils vorgenommen. Dabei haben einzelne Länder höhere Eigenanteile festgelegt als von der Verwaltungsvereinbarung vorgesehen. Festgelegt wurde in den Richtlinien der Länder auch, wer den Eigenanteil zu tragen hat. Es lassen sich im Wesentlichen drei Gruppen unterscheiden. In den meisten Bundesländern ist der Eigenanteil von den Kommunen bzw. Schulträgern zu erbringen. In einigen Ländern wird der Anteil durch das Land finanziert, zudem gibt es einige Fälle, in denen eine gemeinsame Verantwortung des jeweiligen Landes und dessen Kommunen vereinbart wurde. Ausnahmen zur jeweiligen Kofinanzierung gibt es insb. zur Unterstützung von finanzschwachen Kommunen (siehe auch Abschnitt 5.1.1).

Der Eigenanteil von mindestens 10 Prozent ist nach Abschluss aller Maßnahmen am Ende des DigitalPakt Schule zu erreichen. Abschließende Aussagen zur Höhe der landesseitigen Investitionen lassen sich daher erst im Abschlussbericht der Evaluation treffen. Auswertungen des hier genutzten Datenstandes (Stichtag 31.12.2023) deuten darauf hin, dass die Länder und Kommunen die vereinbarte Mindestförderquote mit den geplanten Investitionen übersteigen werden.

Zusätzlich zu den Investitionen im Rahmen des DigitalPakt Schule, meldeten viele Ländervertreterinnen und -vertreter im Rahmen der für die Evaluation durchgeführten Interviews (s.o.) zurück, dass parallel zum DigitalPakt Schule auch zusätzliche Landesprogramme aufgelegt wurden. Ziel war es in der Regel, die Mittel des DigitalPakt Schule zu erweitern, um eine größere Zahl von Schulen mit einer grundständigen digitalen Infrastruktur auszustatten. Die zusätzlichen Investitionen hatten den Aussagen der Interviewten zufolge unterschiedliche Schwerpunkte, darunter die Ausstattung von Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schüler mit digitalen Endgeräten, der Ausbau von Breitband-Internet oder die Implementierung von Lernmanagement-Systemen und Supportstrukturen.

4.3 Geplante und beschaffte digitale Infrastruktur

Folgende Investitionen sind gemäß Verwaltungsvereinbarung an Schulen grundsätzlich förderfähig (§ 3 Abs. 1 VV):

- Digitale Vernetzung in Schulgebäuden und auf Schulgeländen, Serverlösungen,
- schulisches WLAN,
- digitale Lehr-Lern-Infrastrukturen,
- Anzeige- und Interaktionsgeräte,
- digitale Arbeitsgeräte und
- mobile Endgeräte.

Die Beschaffung mobiler Endgeräte war dabei im Basis-DigitalPakt an eine vorhandene bzw. beantragte schulische IT-Infrastruktur gebunden. An allgemeinbildenden Schulen war zudem die zur Verfügung stehende Summe für mobile Endgeräte gedeckelt. Bei den Fördergegenständen zeigt sich damit ein klarer Fokus auf die schulische Vernetzung, die von Anfang an mit dem DigitalPakt Schule verbunden war.

Über die regionalen und landesweiten Maßnahmen (§ 3 Abs. 2 VV) waren im Basis-DigitalPakt Schule zudem Investitionen im Bereich der Administration und Wartung, in Systeme, Werkzeuge und Dienste möglich. Die länderübergreifenden Maßnahmen (§ 3 Abs. 3 VV) sahen u.a. Investitionen im Bereich Beratung und Qualifizierung des Lehrpersonals, den digitalen Bildungsmedien und Unterrichtsmaterialen sowie gemeinsamen und einheitlichen Schnittstellen und Diensten der Länder vor (siehe auch Anlage 1 der VV). Mit den länderübergreifenden Vorhaben war darüber hinaus das Ziel einer stärkeren Zusammenarbeit der Länder verbunden, wie folgendes Zitat einer Ländervertreterin verdeutlicht:

> *„Uns war auch klar, dass wir, die Länder, hier enger zusammenarbeiten müssen. Auch, dass nicht jeder das Rad neu erfinden muss. Das ist auch zu komplex. Deswegen auch dieser Gedanke der länderübergreifenden Vorhaben.“*

Der Einsatz der angeschafften Infrastruktur nach § 3 Abs. 1 und 2 VV musste vor Beantragung von den Schulen, Trägern und ggf. sonstigen Antragsstellenden durch ein technisch-pädagogisches Einsatzkonzept (TPEK) geplant werden (siehe hierzu auch Kapitel 6.1.1). Die drei Zusatzvereinbarungen ermöglichten zusätzlich zum Basis-DigitalPakt Schule weitere Investitionsmöglichkeiten. Über die ZV „Sofortausstattungsprogramm“ war die Anschaffung mobiler Endgeräte für Schülerinnen und Schüler möglich, über die ZV „Leihgeräte für Lehrkräfte" konnten Endgeräte für Lehrkräfte beschafft werden. Die ZV „Administration“ ermöglichte Förderungen für Personalkosten sowie für Ausgaben zur Qualifizierung und Weiterbildung im Bereich Administration. Während die Beschaffung von Endgeräten in der Umsetzung relativ einfach ist, kann die Beschaffung von Personal für Träger herausfordernd sein. Insbesondere im IT-Bereich herrscht ein hoher Fachkräftebedarf, was die Suche nach geeigneten und an den Aufgaben interessierten Personen erschwert.

Die Bundesländer informieren das BMBF im Rahmen der halbjährlichen Berichterstattung in Form von Kurzbeschreibungen der Maßnahmen über Art und Umfang der geförderten Infrastruktur. Im Fall von mobilen Endgeräten wird auch die Anzahl der angeschafften Geräte als eigenständige Kennzahl berichtet. Die Kurzbeschreibungen wurden im Rahmen der Evaluation ausgewertet um Informationen über die geplante und beschaffte Infrastruktur zu erlangen. Für die folgenden Darstellungen wurden die Kurzbeschreibungen aller als abgeschlossen und bewilligt berichteten Maßnahmen zum Stichtag 31.12.2023 ausgewertet. Die Auswertung erfolgte anhand einer automatisierten Codierung. Grundlage war ein Codiersystem, welches ausgehend von den Vorgaben in der Verwaltungsvereinbarung entwickelt und in einem iterativen Prozess anhand der vorliegenden Kurzbeschreibungen weiterentwickelt wurde.

4.3.1 Ergebnisse zur Infrastruktur im Basis-DigitalPakt Schule

Maßnahmen an Schulen (§ 3 Abs. 1 VV)

Für Maßnahmen an Schulen (§ 3 Abs. 1 VV) konnten zum Stichtag 31.12.2023 insgesamt 36.525 Kurzbeschreibungen von Maßnahmen ausgewertet werden. Abbildung 4 zeigt die Ergebnisse der automatisierten Codierung. Knapp 70 Prozent der Kurzbeschreibungen enthalten Begriffe, die auf Anschaffungen im Bereich „Digitale Vernetzung und Serverlösungen“ hindeuten. Besonders häufig handelt es sich hierbei um Investitionen in Verbindung mit schulischem WLAN, fast die Hälfte aller schulischen Maßnahmen nimmt hierauf Bezug. Dies spiegelt sich auch in den Interviews mit Schulleitungen wider. Nur wenige der Schulen, deren Leitungen interviewt wurden, verfügten bereits vor dem DigitalPakt Schule über flächendeckendes WLAN und dementsprechend berichteten viele Schulleitungen davon, dass die Einrichtung oder der Ausbau der WLAN-Infrastruktur die ersten Maßnahmen im Zuge des DigitalPakt Schule gewesen seien.

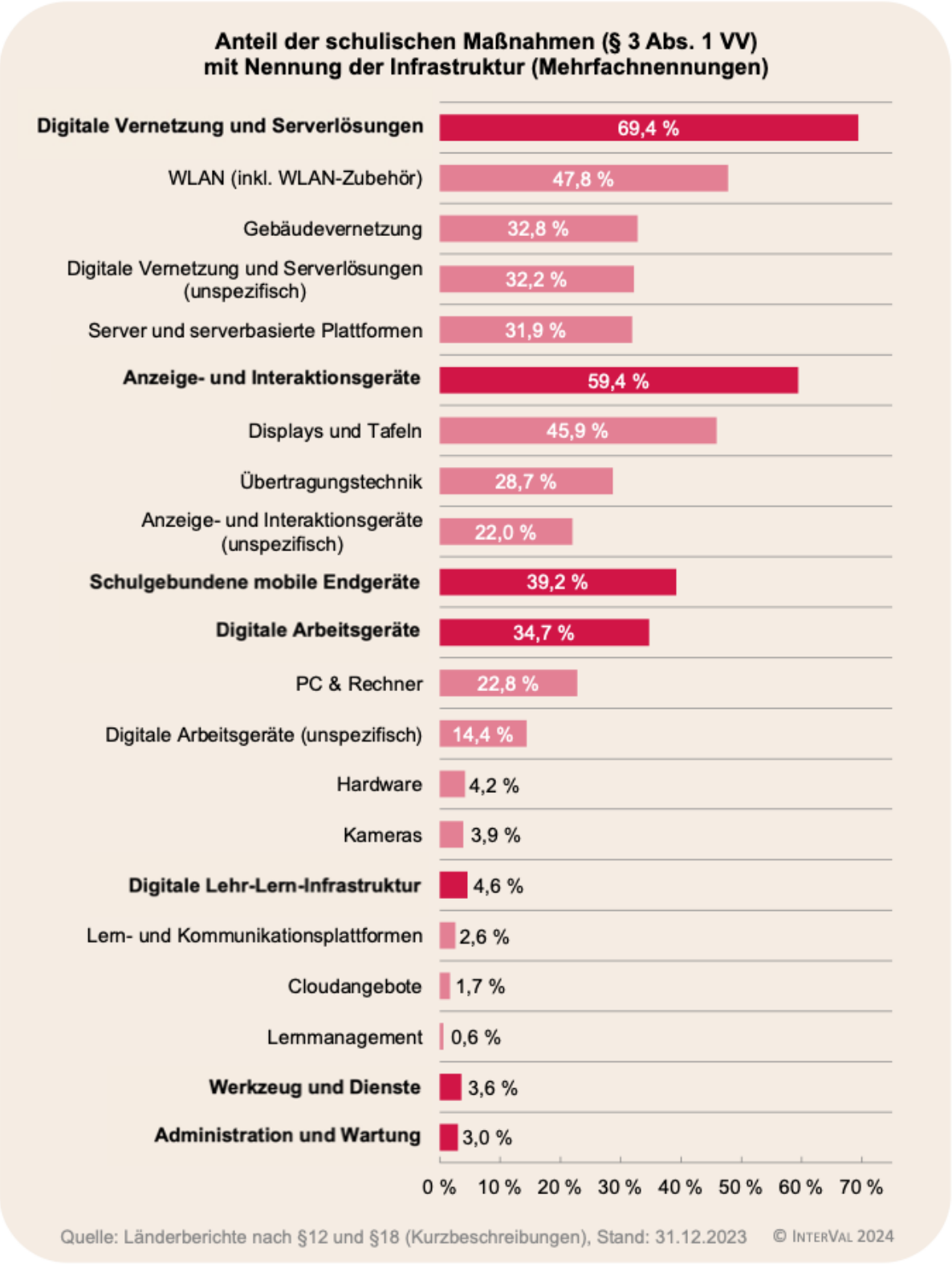
Die zweithäufigste Oberkategorie sind Anzeige- und Interaktionsgeräte, die in rund 60 Prozent der schulischen Maßnahmen genannt werden. Auch hier zeigt die Codierung eine klare Fokussierung, in fast 50 Prozent der Maßnahmen wurden Displays und digitale Tafeln erwähnt. Ein Vertreter eines Schulträgers hob im Interview die qualitative Bedeutung von Anzeige- und Interaktionsgeräten hervor:

> *„Der größte Punkt war das Thema Klassenzimmer, die Ausstattung der Klassenzimmer mit interaktiven Displays und Dokumentenkameras. Das war echt ein riesen Pluspunkt bei allen Schulen, der sie einen deutlichen Schritt vorangebracht hat.“*

Schulgebundene mobile Endgeräte werden in 39,2 % der Maßnahmen benannt und digitale Arbeitsgeräte in 34,7 % der Maßnahmen. Die weiteren dargestellten Kategorien lassen sich in weniger als 5 Prozent der analysierten Kurzbeschreibungen finden und können daher an dieser Stelle vernachlässigt werden.

In der Gesamtschau der Ergebnisse lässt sich demnach festhalten, dass die Investitionen im Bereich der Schulen in den vom Programm intendierten Bereichen mit klarem Fokus auf die schulische Infrastruktur erfolgt sind.

Abbildung 4: Beantragte und angeschaffte Infrastruktur schulischer Maßnahmen



Ergebnisse zu beantragter und angeschaffter Infrastruktur in regionalen und landesweiten Maßnahmen (§ 3 Abs. 2 VV)

Im Rahmen der regionalen und landesweiten Maßnahmen sind gemäß Verwaltungsvereinbarung förderfähig:

- Aufbau und Weiterentwicklung digitaler Lehr-Lern-Infrastrukturen, bei Einrichtungen der Lehrerbildung einschließlich Dateninfrastruktur, WLAN sowie Anzeige- und Interaktionsgeräte,
- Systeme, Werkzeuge und Dienste sowie
- Strukturen für professionelle Administration und Wartung digitaler Infrastruktur im Zuständigkeitsbereich von Schulträgern.

Die vorliegenden und für die hier vorgelegte Evaluation als Datengrundlage genutzten Kurzbeschreibungen aus den Länderberichten ermöglichen eine getrennte Auswertung für regionale und landesweite Maßnahmen. Für regionale Maßnahmen konnten zum Stichtag 31.12.2023 Kurzbeschreibungen von 473 Maßnahmen ausgewertet werden. Der Schwerpunkt der Investitionen liegt hier im Bereich der „Digitalen Vernetzung & Serverlösungen“, mehr als 80 Prozent der Beschreibungen enthalten entsprechende Begriffe. An zweiter und dritter Stelle folgen Investitionen in digitale Lehr-Lern-Infrastruktur (29 Prozent) sowie in „Administration & Wartung“ (22 Prozent). Somit liegt auch bei den regionalen Maßnahmen ein deutlicher Schwerpunkt im Bereich Vernetzung. Auch bei den landesweiten Maßnahmen ist „Digitalen Vernetzung & Serverlösungen“ die stärkste Kategorie, sie lässt sich jedoch nur bei 41 Prozent der Maßnahmen finden. An zweiter Stelle und fast genauso häufig enthalten die Kurzbeschreibungen Hinweise auf Investitionen im Bereich „Digitale Lehr-Lern-Infrastruktur“ (36 Prozent). An dritter Stelle folgen „Anzeige- und Interaktionsgeräte“, diese werden in 18 Prozent der landesweiten Maßnahmen benannt. In der Gesamtschau lässt sich somit auch bei den regionalen und landesweiten Maßnahmen ein Schwerpunkt im Bereich der Vernetzung an Schulen feststellen.

Ergebnisse zu beantragter und angeschaffter Infrastruktur in länderübergreifenden Vorhaben (§ 3 Abs. 3 VV)

Länderübergreifende Vorhaben (LüV) werden durch mindestens zwei Bundesländer gemeinsam umgesetzt und sollen dazu beitragen, die übergreifenden Ziele gemäßen den Strategien des BMBF und der KMK zur digitalen Bildung zu erreichen. Ziel der LüV war es gemäß Aussagen des BMBF zudem, Impulse für eine übergreifende Zusammenarbeit beispielsweise bei der Entwicklung von digitalen Lehr-Lern-Infrastrukturen zu setzen. Die Ergebnisse der LüV sollten daher nach Abschluss allen 16 Bundesländern zur Nutzung zur Verfügung stehen.

Insgesamt werden aktuell 25 LüV umgesetzt. Sie haben mit einer geplanten Dauer von durchschnittlich 3,5 Jahren eine deutlich längere Laufzeit als die schulischen Maßnahmen. Bis

Ende 2024 sollen die ersten zwei Vorhaben abgeschlossen sein. Zum Zeitpunkt der Berichtlegung Mitte 2024 befinden sich noch alle Vorhaben in Umsetzung. Die hier dargestellten Zwischenergebnisse beruhen auf den Anträgen der Vorhaben sowie bereitgestellten Informationen zur Finanzierung. Die einzelnen Vorhaben haben ein Volumen zwischen 570.000 und 63,3 Millionen Euro (Bundes- und Landesmittel). Im Schnitt sind zehn Länder an einer Maßnahme finanziell oder begleitend beteiligt und damit weitaus mehr als gefordert. An zehn Maßnahmen sind sogar alle 16 Bundesländer beteiligt, bei zwei dieser Maßnahmen hat sich der Teilnehmerkreis erst im Projektverlauf auf alle Bundesländer ausgeweitet. Insgesamt zeigen die Umsetzungsstrukturen der LüV eine umfassende Zusammenarbeit der Länder zur (Weiter-)Entwicklung der digitalen Infrastruktur, die bis dato eher die Ausnahme als die Regel war.

Die Länder haben die LüV anhand ihrer inhaltlichen Schwerpunkte und ausgehend von den Handlungsfeldern der KMK-Strategie den folgenden vier Clustern zugeordnet[16]:

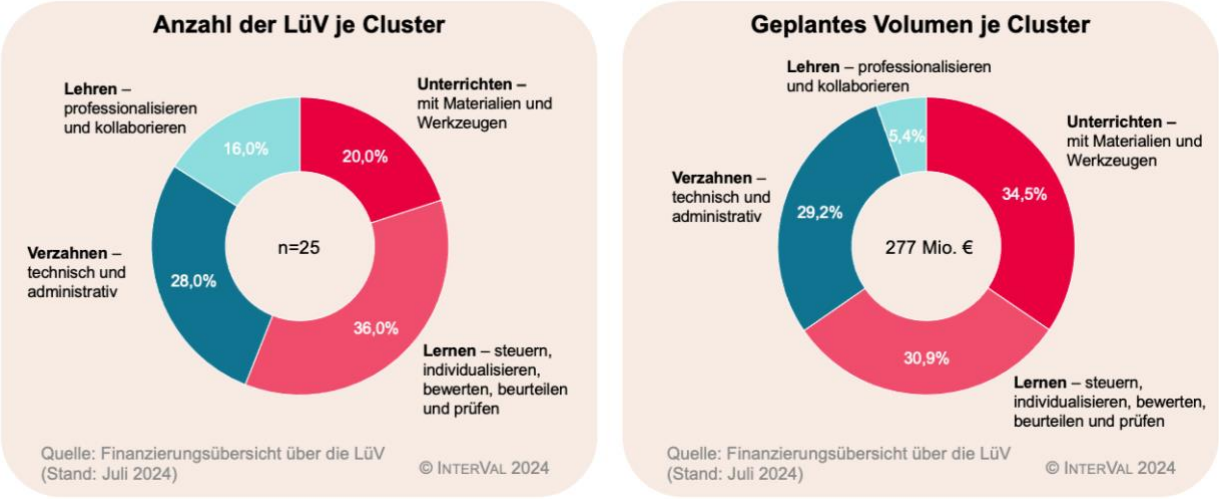
- Unterrichten – mit Materialien und Werkzeugen
- Lernen – steuern, individualisieren, bewerten, beurteilen und prüfen
- Verzahnen – technisch und administrativ
- Lehren – professionalisieren und kollaborieren

Abbildung 5 zeigt, dass die meisten LüV im Bereich „Lernen“ umgesetzt werden (36 Prozent). Hier wird Infrastruktur wie beispielsweise online-basierte Verfahren zur Leistungsfeststellung (weiter-) entwickelt. Der Bereich „Verzahnen“ ist gemessen an der Anzahl der Projekte das zweitgrößte Cluster (28 Prozent). Diese Projekte fokussieren insbesondere auf den Bereich des Schnittstellenmanagement.

Gemessen an dem geplanten Investitionsvolumen verschieben sich die Schwerpunkte der LüV leicht (siehe Abbildung 5). Demnach sind mit Stand Juli 2024 die meisten Mittel (Bundes- und Landesmittel) im Bereich „Unterrichten“ verplant (34,5 %). Diese Projekte befassen sich mit der Bereitstellung und Organisation von Lerninhalten und Materialien. In diesem Cluster ist u.a. das volumenmäßig größte Projekt „Schulcloud-Verbund“ verortet.

16 Vgl. BMBF, 2023.

Abbildung 5: Verteilung der Anzahl und der Volumen der LüV auf Themencluster



Die Ergebnisse der LüV werden im weiteren Verlauf der Evaluation untersucht und im Abschlussbericht dokumentiert.

4.3.2 Ergebnisse zur Infrastruktur in den drei Zusatzvereinbarungen

Die zwei Zusatzvereinbarungen „Sofortausstattungsprogramm“ und „Leihgeräte für Lehrkräfte“ dienten der Anschaffung von mobilen Endgeräten für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte. Diese Schwerpunktsetzung zeigt sich auch bei der automatisierten Auswertung der Kurzbeschreibungen, in nahezu allen Kurzbeschreibungen wurden Begriffe gefunden, die auf Anschaffungen in diesem Bereich hinweisen. Anhand der zum Berichtszeitpunkt 31.12.2023 abgerechneten und berichteten Maßnahmen [17] lässt sich das durchschnittliche Investitionsvolumen der bis zu diesem Zeitpunkt angeschafften mobilen Endgeräte berechnen. Demnach hat ein Endgerät für Schülerinnen und Schüler ein durchschnittliches Gesamtinvestitionsvolumen von rund 530 Euro. Ein Endgerät für Lehrkräfte hat ein durchschnittliches Gesamtinvestitionsvolumen von rund 580 Euro. Neben dem Endgerät selbst sind darin Nebenkosten und u.U. auch Zusatzausstattungen (z.B. Taschen) enthalten.

Diese Zahlen ermöglichen eine erste Prognose, wie viele mobile Endgeräte insgesamt über die zwei Zusatzvereinbarungen durch die abgeflossenen Mittel angeschafft werden könnten bzw. können. Der Prognose liegen die Annahmen zugrunde, dass 1) Länder und Träger ihren Eigenanteil auch weiterhin in Höhe des bisherigen Umfangs leisten und 2) die durchschnittlichen Anschaffungskosten für mobile Endgeräte konstant bleiben. Auf dieser Grundlage lässt sich prognostizieren, dass

[17] 6.447 Maßnahmen der ZV „Sofortausstattungsprogramm“ (§ 3 Abs. 1) und 3.270 Maßnahmen der ZV „Leihgeräte für Lehrkräfte"

- mit den bereits abgeflossenen rund 496 Millionen Euro in der ZV „Sofortausstattungsprogramm“ 1,3 Millionen mobile Endgeräte für Schülerinnen und Schüler angeschafft werden konnten bzw. können und
- mit den bereits abgeflossenen rund 491 Millionen Euro rund 945.000 „Leihgeräte für Lehrkräfte“ angeschafft werden konnten bzw. können, sofern die Mittel hierfür noch nicht verwendet wurden.

Zu berücksichtigen ist zudem, dass darüber hinaus weitere Endgeräte auch über den Basis-DigitalPakt sowie über ergänzende Länderprogramme angeschafft werden bzw. wurden.

Überträgt man die Prognose auf die Grundgesamtheit aller Schülerinnen und Schüler in Deutschland können über die ZV „Sofortausstattungsprogramm“ voraussichtlich 12 Prozent der Schülerinnen und Schüler mit mobilen Endgeräten ausgestattet werden. Über die ZV „Leihgeräte für Lehrkräfte" ist eine Vollausstattung der Lehrkräfte mit Endgeräten rechnerisch möglich.[18]

Für die ZV „Administration“ ließen sich zum Berichtszeitpunkt 31.12.2023 Kurzbeschreibungen von mehr als 5.500 Maßnahmen auswerten. Der Fokus der Investitionen liegt hier wie vorgesehen im Bereich „Administration & Wartung“, 89 Prozent der Kurzbeschreibung enthalten entsprechende Beschreibungen. Häufig wurde bei diesen Maßnahmen zudem Bezug zum Thema „Digitale Vernetzung & Serverlösungen“ hergestellt, in mehr als der Hälfte der Kurzbeschreibungen werden entsprechende Begriffe genutzt. Vor dem Hintergrund der Anforderungen aus der Zusatzvereinbarung, wonach die Investitionen einen Bezug zu anderen Investitionsmaßnahmen des DigitalPakt Schule aufweisen müssen, ist dieses Ergebnis insbesondere als Bezugnahme auf bereits angeschaffte Infrastruktur positiv zu interpretieren. An dritter Stelle folgt die Kategorie „Schulungen & Weiterbildungen“. Demnach wurden in rund 15 Prozent der Maßnahmen Investitionen in diesem Bereich getätigt. Investitionen für Qualifizierungen und Weiterbildung waren explizit als Fördergegenstand der Zusatzvereinbarung genannt und auf 10.000 Euro je Fachkraft gedeckelt. Weitere Auswertungen zeigen zudem, dass über die Investitionen insbesondere Begleitmaßnahmen sowie Planung- und Beratungsleistungen finanziert wurden.

[18] Als Referenzzahlen wurden die Daten des Statistischen Bundesamtes für das Schuljahr 2022/2023 herangezogen. Demnach gab es in dem Schuljahr an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen 10.953.243 Schülerinnen und Schüler und 943.884 Lehrkräfte. (Statistisches Bundesamt 2023b und 2023c)

5 Zwischenstand zur Zielgruppenerreichung auf Ebene der Einrichtungen

5.1 Mit dem Basis-DigitalPakt Schule erreichte Schulträger, Schulen und sonstige Einrichtungen

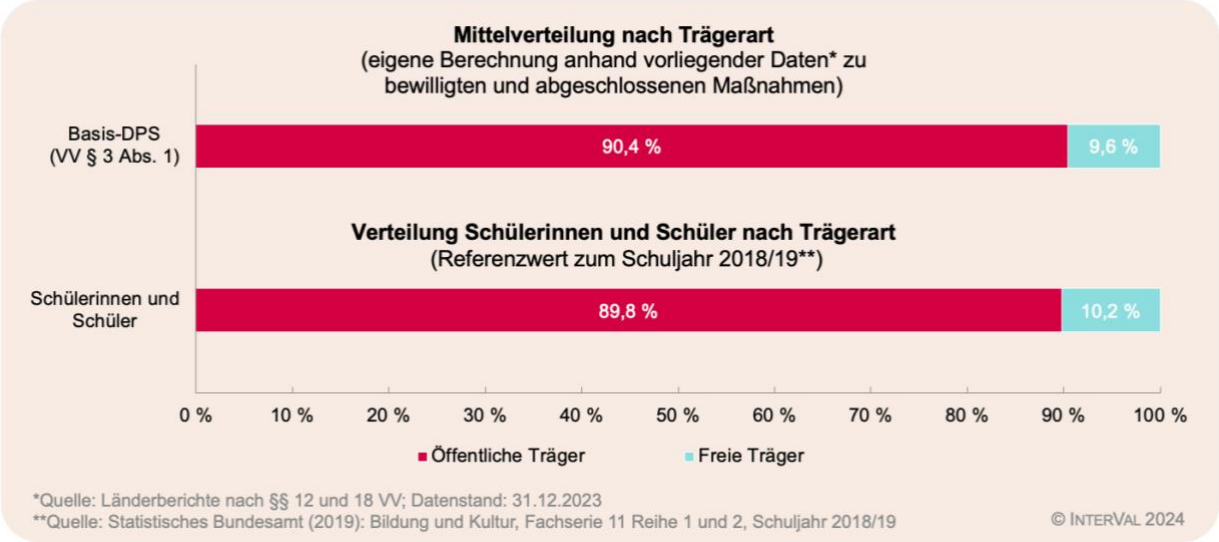
5.1.1 Erreichte Schulträger

Nach § 2 der Verwaltungsvereinbarung beruht die Berücksichtigung von freien Schulträgern auf dem Anteil der Schülerinnen und Schüler von Schulen freier Träger an allen Schülerinnen und Schülern des jeweiligen Landes fest (§ 2 VV). Darüber soll eine trägerneutrale Förderung sichergestellt werden. Die Länder haben die Verteilung der Mittel in ihren jeweiligen Landesrichtlinien weiter konkretisiert. Nahezu alle Länder haben dazu für die Verteilung der Bundesmittel auf die Schulträger feste Budgets berechnet, die für Maßnahmen der jeweiligen Schulträger zur Verfügung stehen. Grundlage für die Berechnungen dieser Trägerbudgets waren meist die Anzahl der Schülerinnen und Schüler im Schuljahr 2018/2019, in einigen Ländern wurden zusätzlich Sockelbeträge, z.B. für bestimmte Schularten, in die Berechnung einbezogen. Die im Rahmen der hier vorgelegten ersten Phase der Evaluation befragten Ländervertreterinnen und -vertreter bewerten die Festlegung von Trägerbudgets rückblickend weitestgehend positiv. Das Vorgehen habe bei den antragstellenden Trägern zu Klarheit und Transparenz geführt. Die festgelegten Budgets hätten den Trägern zudem die Freiheit gegeben, die Investitionen sorgfältig zu planen und zunächst die Bedürfnisse an den Schulen zu erfassen, ohne befürchten zu müssen, dass die Programmmittel ausgeschöpft sind, bevor ihr Antrag gestellt und schließlich später dann bewilligt ist.

Um den Grad der Zielgruppenerreichung für das Ziel der trägerneutralen Förderung zu überprüfen, wurden im Rahmen der ersten Phase der Evaluation die vorliegenden Daten aus den Länderberichten zum Stichtag 31.12.2023 getrennt nach Trägerarten ausgewertet und mit der Anzahl der Schülerinnen und Schüler an Schulen in freier bzw. öffentlicher Trägerschaft für das Schuljahr 2018/2019 gegenübergestellt (siehe Abbildung 6). Von den abgeschlossenen und bewilligten Maßnahmen an Schulen (§ 3 Abs. 1 VV) fließen zum Stichtag 9,6 % der Bundesmittel an freie Schulträger. Gemessen an der Anzahl der Schülerinnen und Schüler an Schulen in freier Trägerschaft würden den freien Trägern 10,2 % der Bundesmittel zustehen. Der Unterschied zwischen beiden Anteilen ist mit weniger als einem Prozentpunkt bereits gering und kann sich im weiteren Programmverlauf möglicherweise auch noch reduzieren. Bei der Interpretation des Ergebnisses ist zudem zu berücksichtigen, dass keine Pflicht zur Antragstellung besteht und es daher nicht nur von den Ländern abhängt, in welchem Umfang Trägergruppen erreicht werden.

Insofern kann als Zwischenergebnis festgehalten werden, dass die in der Verwaltungsvereinbarung definierte Zielgruppe der freien Schulträger mit dem DigitalPakt Schule bislang sehr treffsicher erreicht wurde.

Abbildung 6: Mittelverteilung des Basis DigitalPakt Schule (§ 3 Abs. 1 VV) nach Trägerart



Hinsichtlich der Erreichung öffentlicher Schulträger schreibt die Verwaltungsvereinbarung zudem vor, dass die Länder die Teilnahme finanzschwacher Kommunen ermöglichen müssen (§ 8 Abs. 4 VV). Die Beteiligung finanzschwacher Kommunen ist dann mit Herausforderungen verbunden, wenn die Kommunen den Eigenanteil an den Investitionen im DigitalPakt Schule tragen müssen. Das Vorgehen der Länder zur Erreichung von Schulträgern in finanzschwachen Kommunen wurde im Rahmen der Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern der Länder ebenfalls adressiert. In den Interviews wurden zudem auch die erreichten Ergebnisse des jeweiligen Vorgehens besprochen.

Die Querauswertung über alle Interviews hinweg zeigt zunächst, dass bei einem Viertel der Bundesländer der Eigenanteil generell vollständig durch das Land getragen wird. Da in diesen Fällen keine zusätzlichen Mittel von den Trägern erbracht werden müssen, steht einer Beteiligung auch finanzschwacher Kommunen in diesen vier Bundesländern keine finanzielle Hürde entgegen. Darüber hinaus ist der Umgang mit finanzschwachen Kommunen sehr unterschiedlich. Von den verbleibenden zwölf Ländern gibt die Hälfte an, in den Landesrichtlinien keine besonderen Maßnahmen zur Förderung finanzschwacher Kommunen getroffen zu haben, dazu gehören u.a. die drei Stadtstaaten. Die weiteren Länder verweisen bei der Definition von finanzschwachen Kommunen meist auf bereits vorhandene Kriterien der jeweiligen Innenministerien und beschreiben jeweils unterschiedliche Maßnahmen zur Einbeziehung dieser. Dazu zählen insbesondere

- die Übernahme des Eigenanteils finanzschwacher Kommunen durch das Land oder durch einen erhöhten Eigenanteil finanzstarker Kommunen sowie
- weitere Möglichkeiten der Finanzierung des Eigenanteils durch Landesmittel oder -programme.

Die Mehrheit der im Rahmen der Evaluation befragten Ländervertreterinnen und -vertreter bestätigt zudem im Rahmen der Interviews, dass ihnen in ihrem Bundesland kein öffentlicher Schulträger bekannt sei, der aufgrund des geforderten Eigenanteils keine Mittel aus dem DigitalPakt Schule beantragen konnten. Vereinzelt wird auch von einer Antragsquote von 100 Prozent der vorhandenen öffentlichen Schulträger berichtet.

Als Zwischenergebnis lässt sich somit festhalten, dass es bislang keine Hinweise darauf gibt, dass Schulträger in finanzschwachen Kommunen systematisch vom DigitalPakt Schule ausgeschlossen wurden, weil sie den Eigenanteil nicht erbringen konnten.

5.1.2 Erreichte Schulen und Schularten

Der DigitalPakt Schule zielt gleichermaßen auf die Infrastruktur allgemeinbildender und beruflicher Schulen ab. Die Verwaltungsvereinbarung enthält diesbezüglich aber keine feste Vorgabe zur Verteilung der Bundesmittel auf die eine bzw. andere Schulart. Die Erreichung unterschiedlicher Schularten ist jedoch eine Forschungsfrage der Evaluation. Daher wurden die Ländervertreterinnen und -vertreter im Rahmen der Interviews auch zu ihrem jeweiligen Vorgehen befragt und die Aussagen mit den Angaben aus den Landesrichtlinien abgeglichen. Zudem wurde die Mittelverteilung in den Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern von Schulträgern aufgegriffen und besprochen.

Im Gesamtblick wird deutlich, dass die Bundesländer bei der Verteilung der Bundesmittel auf die verschiedenen Schulen und Schularten unterschiedlich vorgegangen sind. In der Mehrheit der Bundesländer konnten die Schulträger ausgehend von ihrem jeweiligen Trägerbudget selbst über die Aufteilung der Mittel an ihre jeweiligen Schulen entscheiden. In wenigen Bundesländern wurden durch entsprechende Landesrichtlinien schulspezifische Sockelbeträge festgelegt, die durch den Schulträger schulgebunden eingesetzt werden mussten.

Das Vorgehen der Schulträger bei der Mittelverteilung auf die Schulen lässt sich ableitend von den durchgeführten Interviews in drei Vorgehensweisen unterteilen:

1. Orientierung an der vorhandenen Ausstattung mit dem Ziel eines weitestgehend einheitlichen Ausstattungsstands aller Schulen,
2. Verteilung nach Schulgröße, z.B. gemessen an der Anzahl der Schülerinnen und Schüler oder der Anzahl der Räume,
3. Verteilung anhand der ermittelten Bedarfe.

Das Vorgehen eines Schulträgers mit dem Ziel einen weitestgehend einheitlichen Stand zu erreichen, verdeutlicht folgendes Interviewzitat exemplarisch:

> *„Die Fördermittel wurden alle in einen Topf geworfen und dann entsprechend der Bedarfe verteilt. Ziel war es, dass alle Schulen auf einen Stand gebracht werden, welcher sie gut arbeiten lässt."*

Eine grundsätzliche Unterscheidung zwischen verschiedenen Schularten beschreiben die befragten Schulträger nicht. Als zentrales Element der Mittelverteilung findet sich hingegen bei der Mehrheit der befragten Schulträger die Bedarfsermittlung an den Schulen. Diese sei häufig maßgeblich für die Verteilung und erfolgte entweder über die TPEK oder durch persönliche Gespräche mit den Schulen, wie es ein Vertreter im Interview beschreibt:

> *„Wir haben mit allen Schulen Gespräche geführt, 2019 erstmals über Bedarfe hinsichtlich WLAN und Verkabelung, 2021 dann erneut Gespräche zur Festlegung eines Standards bei der Ausstattung von Klassenzimmern."*

Insgesamt hat der DigitalPakt Schule zum Stichtag 30.06.2024 rund 29.300 Schulen erreicht. Den vorliegenden Daten zur Grundgesamtheit der Schulen im Schuljahr 2022/2023 nach, entspricht dies rund 90 Prozent aller Schulen in Deutschland.[19]

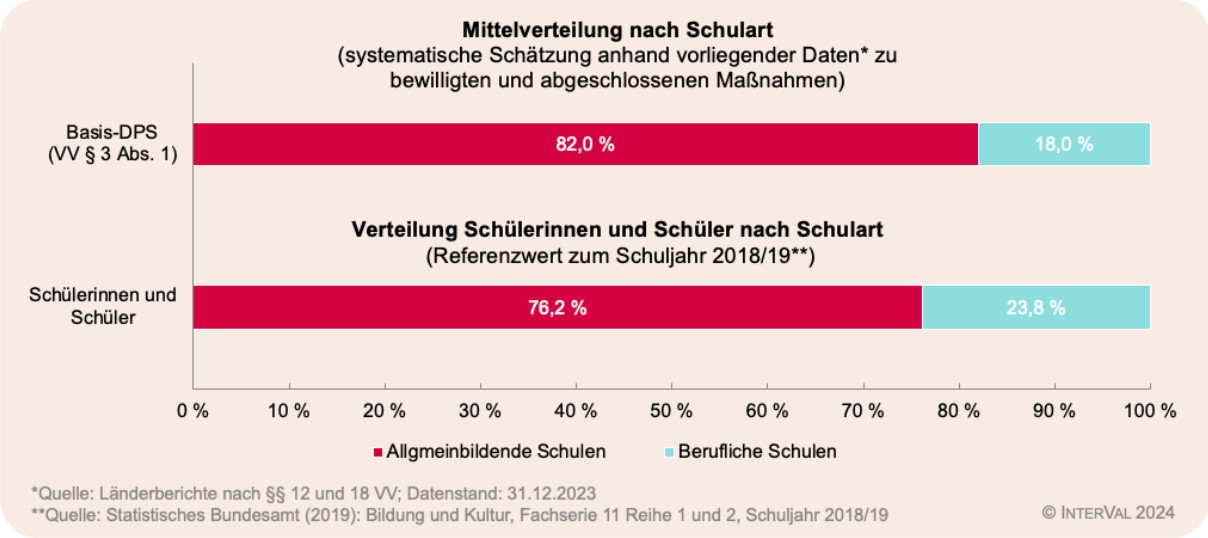
Um die Erreichung der Mittel des DigitalPakt Schule im Hinblick auf verschiedene Schularten zu überprüfen, wurden vertiefend verschiedene weitere Auswertungen anhand der vorliegenden Länderberichte zum Stichtag 31.12.2023 vorgenommen. Da die berichteten Maßnahmen in den Länderberichten zum Teil mehrere Schularten berücksichtigen, beruhen die Ergebnisse dabei teilweise auf systematischen Schätzungen.

Abbildung 7 zeigt die Verteilung der Bundesmittel auf allgemeinbildende und berufliche Schulen im Vergleich zum Anteil der Schülerinnen und Schüler allgemeinbildender und beruflicher Schulen im Referenzschuljahr 2018/2019. Mehr als vier Fünftel (82 Prozent) der abgeflossenen und bewilligten Bundesmittel sind an allgemeinbildende Schulen gegangen.

Der Förderanteil an allgemeinbildenden Schulen ist etwas höher als der Anteil der Schülerinnen und Schüler an diesen Schulen (rund 6 Prozentpunkte), was darauf hindeutet, dass die Schulträger den (Nachhol-)Bedarf an allgemeinbildenden Schulen höher eingeschätzt haben als an beruflichen Schulen.

[19] Herangezogen wurden zu Vergleichszwecken die „Schulen als Verwaltungs- und Organisationseinheiten" gemäß den Berichten des Statistischen Bundesamtes (Statistisches Bundesamt 2023b und 2023c). Die Angaben zur Anzahl der ausgestatteten Schulen beruhen auf dem Bericht nach Maßgabebeschluss.

Abbildung 7: Mittelverteilung des Basis DigitalPakt Schule (§ 3 Abs. 1 VV) nach Schulart



Um den Grad der Erreichung von Grundschulen durch den DigitalPakt Schule zu ermitteln, bietet sich eine Betrachtung der Anzahl der erreichten Schulen an. Demnach sind rund 48 Prozent der insgesamt 29.300 erreichten Schulen Grundschulen.[20]

Im Vergleich mit den vorliegenden Daten zur Grundgesamtheit zeigt sich, dass der Anteil der erreichten Grundschulen leicht über dem Anteil von Grundschulen insgesamt liegt. Somit haben Grundschulen etwas häufiger von Mitteln des DigitalPakt Schule profitiert als andere Schularten.[21]

5.1.3 Erreichte Einrichtungen der Lehrkräftebildung

Einrichtungen der Lehrkräftebildung waren im Rahmen von landesweiten Maßnahmen (§ 3 Abs. 2 VV) des Basis-DigitalPakt Schule antragsberechtigt. Die Erreichung von Einrichtungen der Lehrkräftebildung ist demzufolge eine Teilfragestellung der Evaluation. Für den hier vorgelegten Zwischenbericht wurde der Fokus zunächst auf die Erreichung der pädagogischen Landesinstitute der Länder für den Kontext der dritten Phase der Lehrkräftebildung gelegt. Insgesamt gibt es bundesweit 22 Landesinstitute, die im engeren oder weiteren Sinne für die Lehrerfort- und -weiterbildung zuständig sind.[22] Gemäß Auswertungen der Länderberichte haben zum Stichtag 31.12.2023 über ein Drittel dieser Einrichtungen (36,3 %) bereits Bundesmittel aus dem DigitalPakt Schule erhalten oder beantragt. Anzumerken sei an dieser Stelle, dass das Themenfeld Fort- und Weiterbildung im weiteren Verlauf der Evaluation noch näher untersucht wird (siehe hierzu auch Abschnitt 6.2).

20 BMBF, 2024 S. 15.

21 Vgl. Statistisches Bundesamt, 2023b und 2023c.

22 Vgl. KMK, o.J.

5.2 Mit Zusatzvereinbarungen zum DigitalPakt Schule erreichte Träger

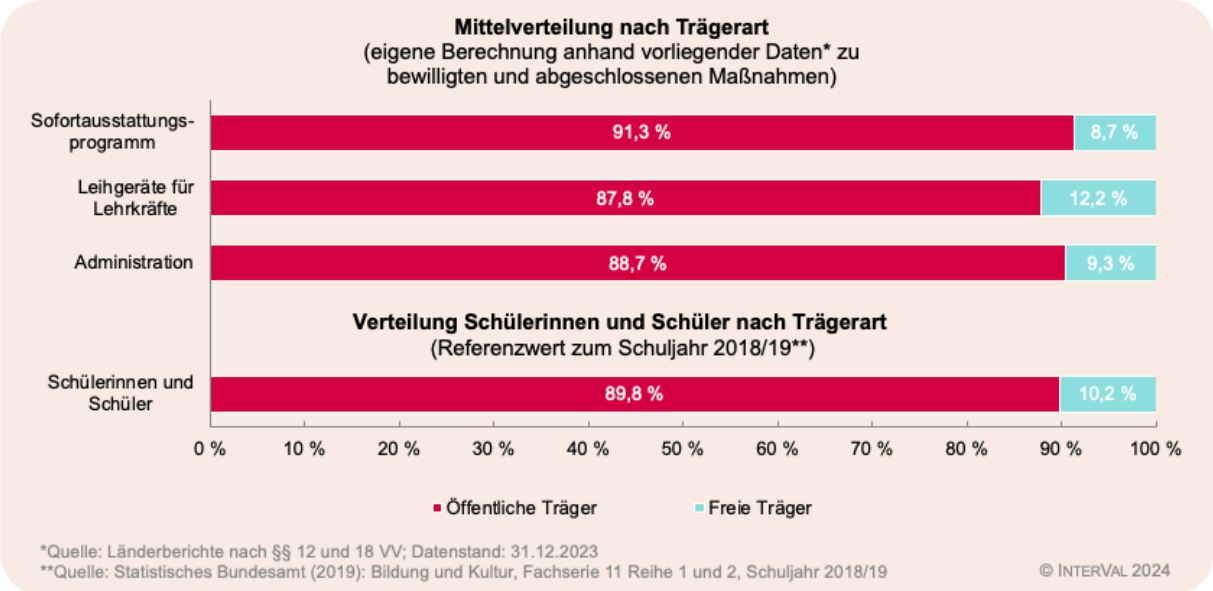
Die drei Zusatzvereinbarungen zum DigitalPakt Schule wurden in Reaktion auf Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Schulen in Deutschland vereinbart. Diese sind ebenfalls Gegenstand der Evaluation. Ebenso wie der Basis-DigitalPakt, sehen die Zusatzvereinbarung eine angemessene Mittelverteilung auf freie und öffentliche Schulträger vor. Bei der Zusatzvereinbarung „Sofortausstattungsprogramm“ stand zudem der Ausgleich von sozialen Ungleichgewichten im Fokus, die durch einen möglichen Ausschluss von Schülerinnen und Schülern am digitalen Unterricht entstehen könnten.

Abbildung 8 zeigt für die drei Zusatzvereinbarungen den Anteil der Bundesmittel, der an freie und öffentliche Schulträger ging bzw. voraussichtlich geht. Berechnungsgrundlage sind alle abgeschlossenen und bewilligten Maßnahmen, die zum Stichtag 31.12.2023 berichtet wurden. Als Referenzwert wird die Anzahl der Schülerinnen und Schüler an Schulen in der jeweiligen Trägerschaft im Schuljahr 2018/2019 angegeben.

In der Gesamtschau stimmen die Anteile der Bundesmittel für öffentliche Schulträger in allen drei Zusatzvereinbarungen weitestgehend mit dem Anteil der Schülerinnen und Schüler an Schulen in öffentlicher Trägerschaft überein.

Bei der Interpretation der nachfolgend berichteten Daten ist, wie bei allen Ergebnissen in diesem Bericht, zu berücksichtigen, dass es sich um erste Einblicke und Zwischenergebnisse handelt. Insbesondere wurden zum Stichtag noch nicht alle abgeschlossenen Maßnahmen aus den drei Zusatzvereinbarungen berichtet. Die jeweiligen Anteile können sich daher im weiteren Programmverlauf noch ändern.

Abbildung 8: Mittelverteilung in den Zusatzvereinbarungen nach Trägerart



Zusatzvereinbarung „Sofortausstattungsprogramm“ und Verteilung der Endgeräte

Kernanliegen des Sofortausstattungsprogramms war es, soziale Ungleichgewichte dadurch zu mindern, dass Schülerinnen und Schülern ohne eigene bzw. familiäre Endgeräte bei Bedarf leihweise mobile Endgeräte von der Schule erhalten konnten, um insbesondere am Distanzunterricht während der Corona-Pandemie teilnehmen zu können. Im Rahmen der bereits durchgeführten Experteninterviews mit den Vertreterinnen und Vertretern der Bundesländer wurde in diesem Kontext das jeweilige Vorgehen zur Verteilung der Mittel unter dem Gesichtspunkt sozialer Ungleichgewichte thematisiert. Mit befragten Vertreterinnen und Vertretern öffentlicher und freier Schulträger sowie Schulleitungen wurde zudem über die Ausgabe und Verteilung mobiler Endgeräte an Schülerinnen und Schüler gesprochen.

In der Zusammenschau zeigt sich, dass landesseitig die Mehrheit der Bundesländer keine zentralen Vorgaben getroffen hat, um einen Ausgleich sozialer Ungleichgewichte zu erreichen. Sie setzten hingegen auf die dezentralen Entscheidungsstrukturen bei den Schulträgern und Schulen. Begründet wird dies meist damit, dass die Träger und Schulen deutlich besser einschätzen konnten, bei welchen Schülerinnen und Schüler entsprechende Bedarfe bestanden. Ein Teil der Bundesländer hat jedoch bereits bei Verteilung der Mittel soziale Kriterien berücksichtigt oder solche Kriterien auch für die Verteilung der Endgeräte durch die Schulträger und Schulen festgelegt. Diese Länder orientierten sich hierbei mehrheitlich an einem SGB-II-Bezug der Eltern, der beispielsweise bei Berechnung der Trägerbudgets einbezogen wurde.

Die interviewten Schulträger und Schulleitung sind bei der Verteilung der Mittel bzw. mobilen Endgeräten ebenfalls unterschiedlich vorgegangen. Eine Gemeinsamkeit in Vorgehensweisen besteht jedoch darin, dass die Schulträger in der Regel Leihverträge für mobile Endgeräte verfasst haben, die zwischen Eltern von Schülerinnen und Schülern und dem jeweiligen Träger geschlossen wurden. Mehrere Schulleitungen berichten zudem, dass sie vor der Ausgabe von mobilen Endgeräten den Bedarf bei den Familien abgefragt hätten oder die Möglichkeit gegeben worden sei, entsprechende Bedarfe anzumelden. Ein Vertreter eines Landratsamts (öffentlicher Schulträger) teilte mit, dass die Bedürftigkeit seitens der Schülerinnen und Schüler an den Schulen in ihrer Trägerschaft auch mit dem dort vorgesehenen Leihvertrag von den Eltern bestätigt werden musste.

Die Aussagen der interviewten Schulleitungen zeugen von großen Unterschieden hinsichtlich der Anzahl der beschafften mobilen Endgeräte im Vergleich zur Anzahl der Schülerinnen und Schüler. So teilte ein Grundschulleiter in einer kleinen, ländlich geprägten Gemeinde mit:

> *„Ich glaube im Zuge von Corona hatten wir hundert [iPads], ich glaube wir hatten fast für jeden Schüler eins.“*

Eine Schulleiterin sowie ein IT-Mitarbeiter einer berufsbildenden Schule berichteten im Interview, sie hätten für rund ein Sechstel der gesamten Schülerschaft mobile Endgeräte

beschafft. Davon seien während der Pandemie circa 80 Prozent an Auszubildende verliehen gewesen. Der IT-Mitarbeiter sagte hierzu:

> *„Wir hatten damals die Nachricht rausgeschickt, dass vor allem die Schüler, die eben zuhause im Falle eines Lockdowns kein Gerät zur Verfügung haben, dass die von uns gebeten werden, bitte diese Leihgeräte in Anspruch zu nehmen. Und der Run auf diese Geräte war dann auch entsprechend groß, vor allem im ersten und zweiten Pandemiejahr.“*

In einigen Fällen berichten Schulleitungen von einer geringen Nachfrage nach den Endgeräten. Ein Schulleiter eines Gymnasiums in freier Trägerschaft teilte mit, Schülerinnen und Schüler seiner Schule hätten Leihgeräte erhalten, insgesamt seien aber nur wenige Geräte verliehen worden (Anzahl im niedrigen zweistelligen Bereich). Dies sei darauf zurückzuführen, dass die Schülerschaft tendenziell in bildungsnahen und selten in finanzschwachen Familien aufwachse. Die Schulleitung einer berufsbildenden Schule für medizinische Berufe in einer mittelgroßen Stadt (ebenfalls in freier Trägerschaft) sagte, dass sich die Auszubildenden zwar Laptops für zuhause leihen könnten, dies sei aber auch während der Pandemie eine absolute Ausnahme geblieben (lediglich 2 bis 3 Fälle). Nach seiner Einschätzung sollten die meisten Auszubildenden die Kosten für beispielsweise einen Laptop selbst tragen können. Er verwies in diesem Zusammenhang darauf hin, dass alle eine Ausbildungsvergütung bekommen würden und dementsprechend über gewisse finanzielle Mittel verfügten.

Mittlerweile liegt die Phase, in der Präsenzunterricht aufgrund der Corona-Pandemie nur eingeschränkt stattfinden konnte, bereits länger zurück. Nichtsdestotrotz teilte die Schulleitung einer berufsbildenden Schule im Interview mit, dass sie weiterhin regelmäßig den Bedarf bei den Auszubildenden abfragen und mobile Endgeräte verleihen würden. Ein Schulleiter einer weiterführenden Schule berichtete ebenfalls, dass einige Leihgeräte zum Zeitpunkt des Interviews (Frühsommer 2024) noch bei Schülerinnen und Schülern seien, dass sie diese aber gegenwärtig wieder „*einsammeln*“ würden. Andere Schulleitungen erklärten hingegen, die Endgeräte seien mittlerweile im Bestand ihrer Schule und würden dort im Unterricht zum Einsatz kommen. Der oben zitierte Grundschulleiter beschrieb dies zum Beispiel wie folgt:

> *„Es gab einen Leihvertrag mit dem Schulträger, dass, so lange außerschulischer Unterricht stattfindet – also home schooling –, die iPads benutzt werden können, und wenn das nicht mehr nötig ist – so hieß das in dem Leihvertrag –, dann kann die Schule sagen: ‚Wir fordern das wieder ein‘. Und das haben wir gemacht, damit die iPads jetzt nicht beim Schüler rumliegen zuhause, sondern dass wir die in der Schule haben und nutzen können.“*

Als Zwischenfazit lässt sich festhalten, dass die Mittel des Sofortausstattungsprogramms schnell und pragmatisch eingesetzt wurden und es primär in der Verantwortung von Schulträgern und Schulleitungen lag, mit den mobilen Endgeräten bedürftigen Schülerinnen und Schülern ohne eigene Endgeräte die Teilnahme am Distanz-Unterricht zu ermöglichen. Diese Dezentralisierung erscheint vor dem Hintergrund der Dringlichkeit der Aufgabe und fehlender objektiver Daten zur räumlichen Verteilung des Bedarfs auch rückblickend sinnvoll und richtig.

6 Zwischenstand zu den Wirkungen

6.1 Einsatz der digitalen Bildungsinfrastruktur

6.1.1 Einsatzplanung im Rahmen der technisch-pädagogischen Einsatzkonzepte

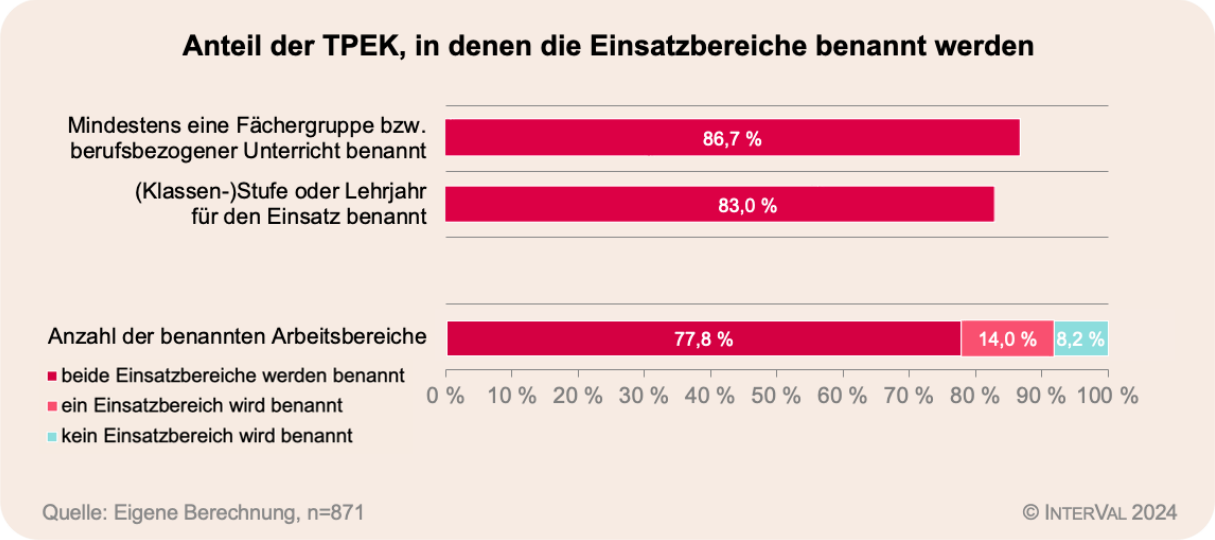
In § 6 Abs. 3 der Verwaltungsvereinbarung ist festgelegt, dass mit den Anträgen auf Finanzhilfen für jede der betreffenden Schulen ein technisch-pädagogisches Einsatzkonzept (*kurz* TPEK) einzureichen ist. Über diese TPEK sollte sichergestellt werden, dass planerisch und zielgerichtet Investitionen beantragt werden. Dazu musste für jede Schule dargelegt und pädagogisch begründet werden, in welcher Weise die beantragte Ausstattung bzw. Anschaffung eingesetzt werden soll.

Die TPEK sind Bestandteil der Evaluation des DigitalPakt Schule und Gegenstand des hier vorgelegten Zwischenberichtes. Im Rahmen der Evaluation wurde im September 2023 eine Stichprobe von rund 1.000 TPEK aus allen 16 Bundesländern gezogen, von denen 871 mittels automatisierter Inhaltsanalyse für den Zwischenbericht ausgewertet werden konnten. Anhand der Analyse wurde geprüft,

a. ob die Schulen den Einsatz der Infrastruktur vor Beantragung geplant und mit pädagogischen Zielen begründet haben;
b. welcher Einsatz schulspezifischer Infrastruktur vorgesehen ist und
c. welche pädagogischen Ziele in diesem Kontext angestrebt werden.

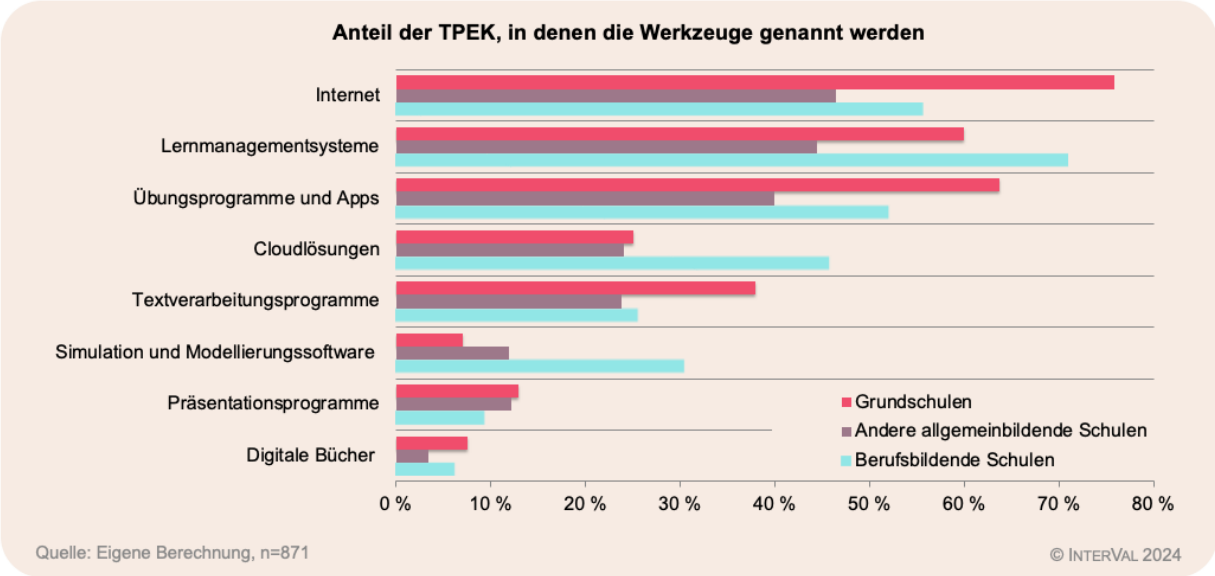
In der Gesamtschau sprechen die Analyseergebnisse dafür, dass bei dem Großteil der Schulen eine konzeptionelle Auseinandersetzung hinsichtlich des geplanten Einsatzes stattgefunden hat. So wird beispielsweise in mehr als vier Fünfteln (86,7 %) der TPEK mindestens eine Fächergruppe genannt und in 83 Prozent der Dokumente weiterhin spezifische Klassenstufen oder Lehrjahre als potenzielle Einsatzbereiche benannt. In mehr als drei Viertel (77,8 %) aller einbezogenen TPEK werden sogar beide Bereiche adressiert (vgl. Abbildung 9). In 8,2 % der analysierten TPEK wurde jedoch weder ein Fach bzw. eine Fächergruppe noch eine Klassenstufe bzw. ein Lehrjahr benannt, so dass in diesen Fällen von einer eher wenig spezifizierten Planung des späteren Einsatzes der beantragten Ausstattung gesprochen werden kann.

Abbildung 9: Geplanter Einsatz der digitalen Infrastruktur



Ein Großteil der TPEK enthält zudem Angaben zu den digitalen Werkzeugen, die nach erfolgter Investition im Unterricht verwendet werden sollen. So wird in 83 Prozent der TPEK mindestens ein Werkzeug benannt. Abbildung 10 zeigt für acht verschiedene digitale Werkzeuge den Anteil der TPEK, in denen sie erwähnt werden und differenziert dabei zusätzlich nach Schularten.

Abbildung 10: Gruppenvergleich – Werkzeuge für den Einsatz nach Schularten

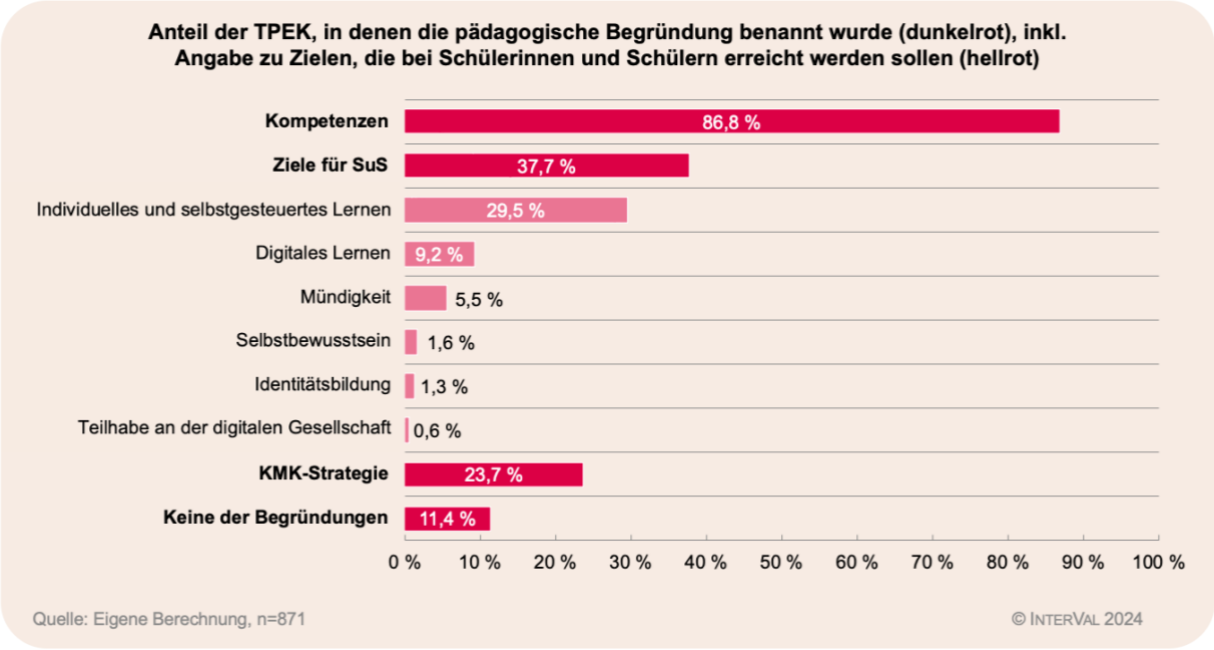


Die Grafik zeigt z.T. deutliche Unterschiede bei der Schwerpunktsetzung der betrachteten Schularten. Grundschulen nennen am häufigsten das Internet sowie Übungsprogramme und Apps als Werkzeuge, die im Unterricht verwendet werden sollen. Bei anderen allgemeinbildenden Schulen liegt ebenfalls ein Schwerpunkt auf dem Internet, am zweithäufigsten werden dort jedoch Lernmanagementsysteme benannt. Bei berufsbildenden

Schulen ist es ähnlich. Hier liegt der Schwerpunkt jedoch auf Lernmanagementsystemen, das Internet wird am zweithäufigsten benannt.

Die Analyse der TPEK diente neben der Identifikation von geplanten Einsatzbereichen und digitalen Werkzeugen zudem dazu, herauszufinden, ob und in welcher Weise der geplante Einsatz der digitalen Infrastruktur begründet wird. Dazu wurde betrachtet, welche Begründungsmuster sich für den Einsatz der beantragten Ausstattung abbilden. Diese Analyse zeigt, dass im weit überwiegenden Teil (86,8 %) der TPEK der Begriff „Kompetenz“ Erwähnung findet (vgl. Abbildung 11). Bemerkenswert ist zudem, dass in der Gesamtschau etwas mehr als in einem Drittel (37,7 %) der TPEK Begrifflichkeiten verwendetet werden, die auf pädagogische und didaktische Zielen hindeuten. Besonders häufig wird das Ziel „individuelles und selbstgesteuertes Lernen“ benannt. In 23,7 % der TPEK finden sich zudem Formulierungen mit Bezug zur KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. Jedoch enthält mehr als jedes zehnte TPEK (11,4 %) keine der für die Analysen erfassten Schlüsselbegriffe, die Hinweise auf eine vertiefende pädagogische Begründung der geplanten Investition liefern.

Abbildung 11: Pädagogische Begründung für den Einsatz und zu erreichende Ziele



Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass die TPEK von Schulen und Schulträgern in der Breite dazu genutzt wurden, *vor* der Anschaffung von Infrastruktur konkrete Einsatzkonzepte zu entwickeln. In der überwiegenden Mehrheit der Dokumente wurden Angaben zu Einsatzbereichen (Klassenstufen, Lehrjahre, Unterrichtsfächer) schulspezifischer Infrastruktur sowie vorgesehenen digitalen Werkzeugen gemacht. Zudem sind in fast 90 Prozent (genau: 88,6 %) der analysierten TPEK pädagogische Ziele benannt, die bei Schülerinnen und Schülern über den Einsatz der beantragten Ausstattung erreicht werden soll.

In der Zusammenschau der beschriebenen Ergebnisse zu den Inhalten der TPEK kann festgestellt werden, dass diese als Element der Programmumsetzung maßgeblich dazu beigetragen haben das Primat der Pädagogik bei der Digitalisierung sicherzustellen.

Die Passung der Mittel des DigitalPakt Schule zu den pädagogischen Bedarfen wird auch durch Ergebnisse von ICILS 2023 gestützt, demnach besuchen mehr als drei Viertel der Schülerinnen und Schüler der achten Jahrgansstufe eine Schule, an denen die IT-Koordinatoren diese Passung bestätigen.[23]

Zudem wird erkennbar, dass die TPEK-Entwicklungen in diesem Zugang ein wichtiges Steuerungsinstrument darstellten, das diesbezügliche Kommunikationsprozesse zwischen Schulen und Trägern anregen konnte. In Bezug auf die TPEK-Entwicklung wurde in den zusätzlich zu den Dokumentenanalysen durchgeführten Experteninterviews von einem Teil der Schulträger berichtet, dass die Antragsstellung für den DigitalPakt Schule und insbesondere die Erstellung der TPEK Anlass für Abstimmungen zwischen Trägern und Schulen zu den konkreten Bedarfen hinsichtlich der digitalen Bildungsinfrastruktur gewesen sei. Eine Vertreterin eines Schulamts einer kreisfreien Stadt beschreibt dies wie folgt:

> *„Die TPEK werden von den Schulen erstellt, aber unser Mitarbeiter berät dabei. Er fragt nach: Was wollt ihr damit in Hinblick auf die Didaktik und Pädagogik machen? Welche Bedarfe entwickeln sich daraus?“*

Ein Vertreter einer anderen kreisfreien Stadt erklärt, dass trägerseitig eine schulübergreifende Projektgruppe für eine erste Abstimmung zum DigitalPakt Schule gegründet worden sei. Die TPEK seien parallel dazu von den Schulen erarbeitet und vom Träger geprüft worden. Bei Bedarf habe der Träger bei der Erstellung beraten. Für die Umsetzung von Maßnahmen auf Basis des DigitalPakt Schule sei der Träger dann erneut mit den einzelnen Schulen in direkten, bilateralen Austausch getreten, was zuvor eher selten der Fall gewesen war.

6.1.2 Praktischer Einsatz der Infrastruktur aus Sicht der Schulleitungen

Um Eindrücke darüber zusammenzuführen, wie sich der praktische Einsatz der nach § 3 Abs. 1 VV förderfähigen und beschafften Infrastrukturausstattung in verschiedenen schulischen Kontexten gestaltet, wurden im Rahmen der Evaluation im Jahr 2024 zudem in einer ersten Erhebungswelle leitfadengestützte Interviews mit Schulleitungen durchgeführt. Im Ergebnis der Analyse dieser Schulleitungsinterviews zeigt sich, dass in allen so einbezogenen Schulen, die angeschaffte digitale Bildungsinfrastruktur genutzt wird, allerdings in unterschiedlichem Ausmaß. Aus den Interviews mit Schulleitungen von Grundschulen geht u.a. hervor, dass die jeweils vorhandene Infrastruktur bisher in den ersten beiden Klassenstufen tendenziell weniger genutzt wird, u.a. weil der Fokus auf dem (analogen) Schrifterwerb liegt. Eine Ausnahme bilden hier jedoch die interaktiven Tafeln, die an etlichen Grundschulen auch bereits in den ersten

[23] Eickelmann, B., 2024.

Klassenstufen häufig im Unterricht zum Einsatz kommen. Es gibt jedoch schulspezifische Ausnahmen und Einsatzszenarien. So berichtete ein Schulleiter einer sonderpädagogischen Bildungseinrichtung für Grundschulkinder mit Lernschwierigkeiten, dass auch die jüngeren Schülerinnen und Schüler bereits Stift- und Schreibübungen am Tablet machen.

In höheren Grundschulklassen nimmt den Beschreibungen der interviewten Schulleitungen zufolge die Nutzungsintensität in der Regel zu und digitale Werkzeuge und Medien werden umfänglicher für einzelne Unterrichtseinheiten verwendet. In ausgewählten Fällen wird zudem die Nutzung für ganze Unterrichtsstunden beschrieben. Eine Grundschulleiterin in einer mittelgroßen Stadt nennt beispielsweise eine wöchentliche Nutzungsdauer von ca. 30 Minuten pro Kind für Tablets. Es würden aber in manchen Fächern auch spezielle digitale Werkzeuge für eine Dauer von ca. 90 Minuten eingesetzt (z.B. Robotikmaterial für Kinder).

Die Interviewaussagen von Schulleitungen weiterführender und berufsbildender Schulen zeugen tendenziell von einer breiteren und weniger punktuellen Nutzung der zur Verfügung stehenden Infrastruktur als an Grundschulen. So führen mehrere interviewte Schulleitungen aus, die digitalen Werkzeuge und Medien seien z.T. in fast jeder Unterrichtsstunde im Einsatz. Dementsprechend sind die verfügbaren Ressourcen in manchen Schulen voll ausgeschöpft, was sich u.a. über Ausleihsysteme innerhalb der Schulen widerspiegelt. Für weiterführende Schulen wird der Einsatz digitaler Medien auch durch Ergebnisse der ICILS-Studie bestätigt. Demnach besuchen rund 85 Prozent der Schülerinnen und Schüler der achten Jahrgangsstufe eine Schule, an der die IT-Koordinatorin oder der IT-Koordinator angibt, dass sich die Nutzung digitaler Medien durch den DigitalPakt Schule verbessert hat.[24]

Zudem wurde sowohl von Grundschulleitungen als auch von Leitungen weiterführender und berufsbildender Schulen auf Unterschiede zwischen verschiedenen Unterrichtsfächern hingewiesen. Besonders viele Anwendungsmöglichkeiten wurden für Deutsch-, Fremdsprachen-, Mathematik- und Sachunterricht beschrieben, zum Beispiel um digitale Unterrichtsmaterialien (Arbeitsblätter, Bücher oder Lernvideos), Lern-Apps sowie Diagnosesoftware für Lernstands- und Kompetenzanalysen einzusetzen. Bei berufsbildenden Schulen variiert die Nutzungsintensität überdies ganz grundsätzlich zwischen den unterschiedlichen Ausbildungsgängen. Besonders hoch sei die Nutzung einer Schulleiterin zufolge in Ausbildungsgängen, die qua ihres Curriculums einen inhaltlichen Bezug zum IT-Bereich haben. Ungeachtet solcher Unterschiede ist die vorherrschende Auffassung unter den interviewten Schulleitungen, sowohl von allgemein- als auch von berufsbildenden Schulen, dass digitale Werkzeuge und Medien grundsätzlich in allen Fächern bzw. Fachrichtungen lernförderlich eingesetzt werden können.

[24] Eickelmann, B., 2024.

Im Hinblick auf die gestiegene Nutzungsintensität der digitalen Infrastruktur wurde von mehreren Schulleitungen auf die Bedeutung der Corona-Pandemie hingewiesen. Ein Schulleiter eines Gymnasiums in einer Großstadt beschreibt es wie folgt:

> *„Durch den DigitalPakt Schule hat sich wahnsinnig viel geändert, aber die Coronakrise war der eigentliche Katalysator."*

Die Metapher der Corona-Pandemie als Katalysator erscheint in mehrerlei Hinsicht durchaus treffend, schließlich wurde regional und in der Fläche in Deutschland in der Pandemiezeit zu mehreren Zeitpunkten auf Distanzunterricht umgestellt, wodurch die Bedarfe und die Nutzungshäufigkeit in Hinblick auf die digitale Bildungsinfrastruktur anlassbedingt in kurzer Zeit sprunghaft zugenommen haben (vgl. hierzu Kapitel 5.2).

Wie intensiv die digitale Bildungsinfrastruktur im Jahr 2024, und damit mit zeitlichem Abstand zur besonderen Organisation von Schule und Unterricht in der Pandemiezeit genutzt wurde und wird, hängt nach Einschätzung der meisten befragten Schulleitungen in nicht unerheblichem Maße jedoch wieder weniger von der Gesamtsituation als von den einzelnen Lehrkräften ab. Mehrere der befragten Schulleitungen beobachten, dass jüngere Lehrkräfte in der Tendenz eine größere Medienaffinität aufweisen und häufiger digitale Werkzeuge und Medien im Unterricht einsetzen. Entscheidender als das Alter seien aber, so herrscht Übereinstimmung, die Kompetenzen der Lehrkräfte. In diesem Zusammenhang wurde in den meisten Interviews mit den einbezogenen Schulleitungen die Bedeutung von digitalisierungsbezogener Fort- und Weiterbildung für Lehrkräfte aller Altersgruppen betont. Auch Interviewpartnerinnen und -partner aus der Wissenschaft bestätigen den Bedarf an Fort- und Weiterbildungen für Lehrkräfte. Die Bereitstellung von digitaler Infrastruktur reiche alleine nicht aus, um Veränderungen im Unterricht zu erzielen. Bei den Lehrkräften müssten darüber hinaus auch konkrete Anreize zur Wahrnehmung der Fort- und Weiterbildungsangebote gesetzt werden. Weiteren Handlungsbedarf sehen die befragten Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft und auch der Länder darüber hinaus in der Bereitstellung von Software und Content für den Unterricht und in einer langfristig verlässlichen administrativen Betreuung der bereitgestellten Infrastruktur.

6.2 Lehrkräftefortbildung

Die Notwendigkeit der Intensivierung der Lehrkräftefortbildung wurde bereits in Ausgangsüberlegungen zum DigitalPakt Schule mitgedacht. Die Verwaltungsvereinbarung legt diesbezüglich fest, dass die Länder für die „Qualifizierung des Lehrpersonals entsprechend den Anforderungen des DigitalPakt Schule" Sorge tragen (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 VV). Die Zusatzvereinbarung „Administration" enthält weitere Festlegungen zur Verstärkung der Lehrkräftefortbildung sowie eine jährliche Berichtspflicht der Länder. Die so gewonnen Daten werden im Rahmen des hier vorgelegten Evaluationszwischenberichtes genutzt, um einen ersten Einblick in die quantitative Entwicklung der Lehrkräftefortbildung zu gewinnen.

Die Länder hatten im Rahmen der vorbeschriebenen Berichtslegung sieben verschiedene Indikatoren[25] zur Auswahl. Zu drei davon sollte jedes Land jährlich sowie rückwirkend für das Referenzschuljahr berichten. Da nicht alle Länder zu denselben Kriterien berichten, ist die hier einbezogene Datenlage sehr heterogen und in Teilen nur eingeschränkt interpretierbar. Jedoch können zwei der Indikatoren im Folgenden für Trendanalysen genutzt werden, da dazu von mehr als der Hälfte der Bundesländer zu allen Berichtszeitpunkten Daten vorliegen:

- Indikator 1 „Anzahl der Lehrkräfte, die im Berichtszeitraum an einer Fortbildung im Bereich Digitalisierung teilgenommen haben“[26] (12 Bundesländer) und
- Indikator 3 „Anzahl durchgeführter Fortbildungsmaßnahmen im Bereich der Digitalisierung“ (13 Bundesländer).

Vergleicht man zunächst die Angaben zu diesen beiden Indikatoren im Referenzjahr 2018/19 mit den zuletzt berichteten Angaben zum Schuljahr 2022/23, zeigt sich in beiden Fällen ein enorm großer Zuwachs (siehe Tabelle 3). Die Anzahl der Lehrkräfte, die im Berichtszeitraum in den berichtenden Bundesländern an einer Fortbildung im Bereich Digitalisierung teilnehmen steigt in diesem Zeitraum um fast 216 Prozent an (mehr als eine Verdreifachung). Die Anzahl durchgeführter Fortbildungsmaßnahmen im Bereich der Digitalisierung steigt im selben Zeitraum um mehr als 152 Prozent (mehr als eine Verzweieinhalbfachung). Auch individuelle Betrachtungen der einzelnen Bundesländer folgen diesem Trend ausnahmslos.

Tabelle 3: Indikatoren 1 und 3 im Zeitvergleich

	2018/19	2022/23	Veränderung
Anzahl der Lehrkräfte, die im Berichtszeitraum an einer Fortbildung im Bereich Digitalisierung teilgenommen haben	112.667	355.961	+215,94 %
Anzahl durchgeführter Fortbildungsmaßnahmen im Bereich der Digitalisierung	6.718	16.946	+152,25 %

Quelle: Berichte der Bundesländer gemäß Anlage zu § 4 Abs. 3 ZV Admin © INTERVAL 2024

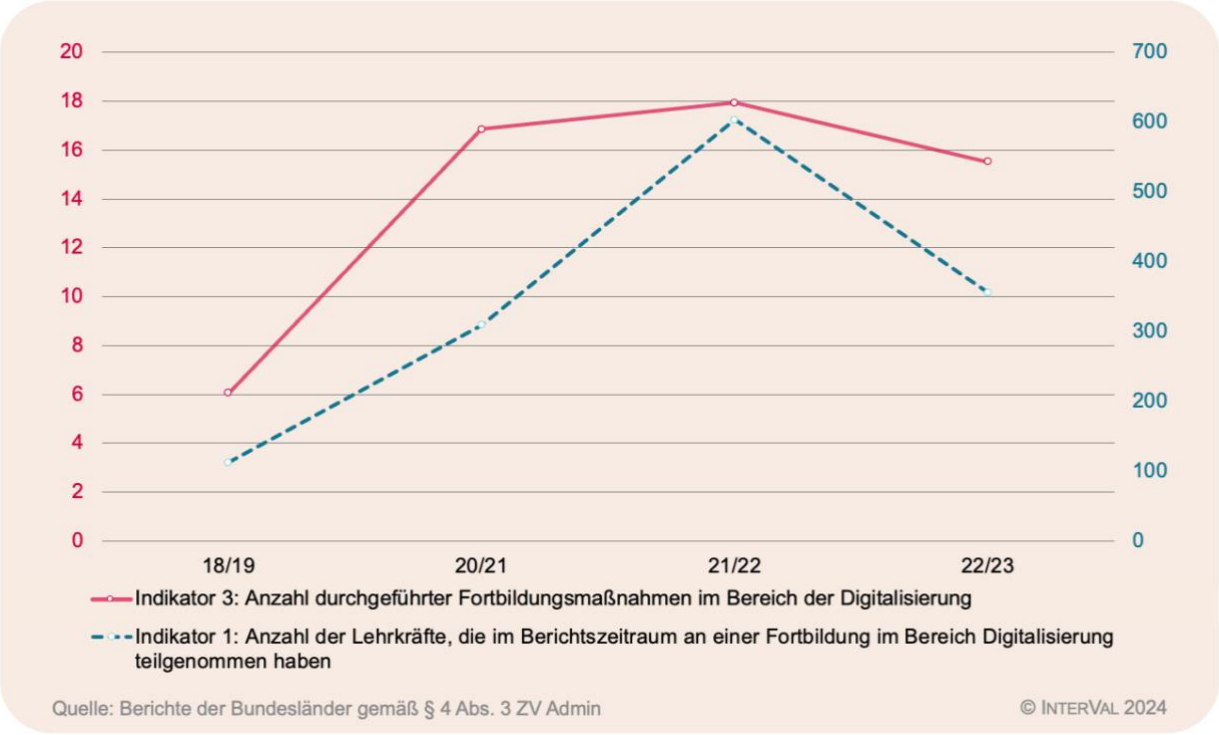
25 (1) Anzahl der Lehrkräfte, die im Berichtszeitraum an einer Fortbildung im Bereich Digitalisierung teilgenommen haben, (2) Anzahl der Fortbildungsteilnehmenden mit einem Baustein Digitales in der allgemeinen Fortbildung, (3) Anzahl durchgeführter Fortbildungsmaßnahmen im Bereich der Digitalisierung, (4) Haushaltsmittel – Personelle und sächliche Aufwendungen, (5) Beratungs- und Unterstützungsleistungen für Schulen, (6) Schulinterne Fortbildungen, (7) Neue bzw. überarbeitete Fortbildungsangebote sowie Beratungs- und Unterstützungsleistungen.

26 Die Angaben beziehen sich in einigen Bundeländern auf die Summe an Lehrerfortbildungsteilnahmen (Lehrkräfte die mehr als eine Fortbildung besucht haben, gehen mehrfach in den Wert ein) und in anderen auf die Anzahl an Lehrkräften, die mindestens eine Fortbildung besucht hat (jede Lehrkraft wird nur einmal gezählt). Darüber hinaus werden in mindestens einem Bundesland Teilnehmende fachintegrativer Fortbildungen (z.B. Einsatz digitaler Medien im MINT-Unterricht) im angegebenen Wert nicht mitberücksichtigt, in mindestens einem Bundesland sind schulinterne Lehrkräftefortbildungen nur teilweise enthalten. Da für den erbrachten Vergleich insbesondere die zeitliche Entwicklung der Werte ausschlaggebend ist und die jeweiligen Bundesländer über die Projektlaufzeit hinweg in ihrer Methodik konsequent bleiben, können die Angaben dennoch als Datengrundlage für eine Trendanalyse genutzt werden.

Betrachtet man als Referenzwert die Entwicklung der Lehrkräfteanzahl[27] in den berichtenden Bundesländern, zeigt sich hier nur ein leichter Zuwachs von 5 Prozent für Indikator 1 bzw. 6 Prozent für Indikator 3 (vgl. Statistisches Bundesamt 2020, 2022, 2023a, 2023b). Der starke Anstieg im Bereich der Lehrkräftefortbildung ist somit nur zu einem verschwindend geringen Maße auf den Anstieg der Zahl von Lehrkräften im Betrachtungszeit zurückführen und spiegelt im zeitlichen Gesamtblick die Erreichung der im Rahmen des DigitalPakt Schule intendierten Effekte wider.

Bezieht man auch frühere Berichtszeitpunkte in die Betrachtung ein, zeigt sich zudem, dass die Zahl der Fortbildungsmaßnahmen sowie der teilnehmenden Lehrkräfte bereits im Schuljahr 2021/22 ihren Höhepunkt erreicht hat und im Folgejahr wieder leicht gesunken ist (siehe Abbildung 12).

Abbildung 12: Indikatoren 1 und 3 im Zeitvergleich, aufgeschlüsselt (Angaben in Tausend)



Die vorliegenden Daten bestätigen, dass in quantitativer Hinsicht eine Verstärkung der Lehrkräftefortbildungen in den Jahren seit Inkrafttreten des DigitalPakt Schule erfolgt ist.

Im weiteren Verlauf der Evaluation wird insbesondere weiter untersucht, ob auch inhaltlich Weiterentwicklungen im Bereich Lehrkräftefortbildung stattgefunden haben und wie die zuletzt rückläufige Zahl der Maßnahmen und der an ihnen teilnehmenden Lehrkräfte zu interpretieren

[27] Die Lehrkräfteanzahl umfasst die Gesamtzahl aller hauptberuflichen (voll- und teilzeitbeschäftigten) Lehrkräfte in den jeweils betrachteten Bundesländern inkl. sonderpädagogischer Fachkräfte, Bademeisterinnen und Bademeister etc. sofern sie eigenverantwortlich unterrichten (vgl. Statistisches Bundesamt 2020, 2022, 2023a, 2023b).

ist. Zudem werden weitere Datenquellen erschlossen und Indikatoren herangezogen, um die Entwicklungen im Bereich der Lehrkräftefortbildung differenzierter zu erfassen.

7 Synthese

Bund und Länder haben mit dem DigitalPakt Schule 2019 eines der größten Bund-Länder-Programme gestartet, um bundesweit die infrastrukturellen Voraussetzungen für zeitgemäße, digitale und digital gestützte schulische Bildung zu schaffen. Für die Umsetzung des Programms musste mit Artikel 104c des Grundgesetzes zunächst eine gesetzliche Grundlage geschaffen werden, damit Finanzhilfen des Bundes zur Weiterentwicklung der Bildungsinfrastruktur in der Fläche möglich wurden. Die bereitgestellten Bundesmittel in Höhe von zunächst 5 Milliarden Euro wurden mit den Erweiterungen um drei Zusatzvereinbarungen auf insgesamt 6,5 Milliarden Euro erhöht. Länder und Kommunen beteiligen sich mit zusätzlich mindestens 10 Prozent an den Gesamtinvestitionen, sodass insgesamt mindestens 7,2 Milliarden Euro für Investitionen bereitgestellt wurden. Rein rechnerisch könnten damit alle Schulen in Deutschland Investitionen von über 200.000 Euro erhalten bzw. davon profitieren,[28] was die Dimension des Programms veranschaulicht. Über 90 Prozent des Budgets waren auch unmittelbar für schulische Maßnahmen vorgesehen, die verbleibenden Mittel stehen bzw. standen für regionale, landesweite oder auch länderübergreifende Maßnahmen bereit, von denen Schulen indirekt profitieren.

Die Evaluation überprüft anhand von selbst erhobenen Daten in Kombination mit Analysen bereits vorliegender Datenquellen aus dem Programm, zu welchen Veränderungen der DigitalPakt Schule im Bereich der digitalen Infrastruktur geführt hat und welchen Beitrag dies zur Nutzung digitaler Medien an Schulen leistete. Den Vorgaben der Bundeshaushaltsordnung folgend untersucht die Evaluation die Fragestellungen zur Zielerreichung des Programms, zur Wirksamkeit der Förderung und zur Wirtschaftlichkeit des Mitteleinsatzes.

Die Darstellungen in diesem Zwischenbericht stellen einen Zwischenstand dar, weil der DigitalPakt Schule noch nicht abgeschlossen ist und die Evaluation über zwei weitere Jahre läuft. Der Zwischenbericht informiert insbesondere über Zwischenergebnisse zur Zielerreichung und Zielgruppenerreichung des Programms und enthält erste Einschätzungen zu den erzielten Wirkungen.

Während die Antragsfrist für Maßnahmen im Rahmen des DigitalPakt Schule im Mai 2024 verstrichen ist, wird die Umsetzung bewilligter Maßnahmen fortgesetzt. Eine abschließende Betrachtung und Bewertung des DigitalPakt Schule kann daher erst Ende 2026 im Abschlussbericht der Evaluation erfolgen.

Umsetzungsstrukturen des DigitalPakt Schule

Der Rahmen für die Umsetzung des DigitalPakt Schule wurde in der gemeinsamen Verwaltungsvereinbarung von Bund und Ländern festgelegt. Ein handlungsleitendes Prinzip, das bereits in der Programmentstehung des DigitalPakt Schule gesetzt war und die Umsetzung

[28] Referenzjahr 2022/23, Statistisches Bundesamt 2023b und 2023c.

begleitete, war das Primat der Pädagogik, dem die digitale Ausstattung folgen muss. Verankert wurde dies u.a. in dem Erfordernis von technisch-pädagogischen Einsatzkonzepten (TPEK), die ein verpflichtender Bestandteil jedes Antrags von Maßnahmen an Schulen waren. Darin sollten die Bedarfsplanung und die Anschaffung von digitaler Infrastruktur von den Schulen pädagogisch hergeleitet und begründet werden. Darüber hinaus legt die Verwaltungsvereinbarung weitere Eckpunkte wie die Antrags- und Berichtspflichten, förderfähige Gegenstände und die Verteilung der Mittel auf die Bundesländer fest.

In die Umsetzung des DigitalPakt Schule sind Akteure auf vier verschiedenen Ebenen eingebunden. Der Bund (vertreten durch das BMBF) ist Mittelgeber, lässt sich von den Ländern über die Umsetzung berichten, kontrolliert auf dieser Basis die zweckgemäße Mittelverwendung und nimmt primär strategisch Einfluss auf die Umsetzung. Die Zusammenarbeit zwischen Bund (vertreten durch das BMBF) und den Ländern war bereits im Rahmen der Ausarbeitung eng, sie wird im Rahmen der Programmumsetzung durch den Einsatz einer Steuerungsgruppe, einer Fach-AG und weiteren thematischen Arbeitsgruppen fortgesetzt.

Die Länder sind für die praktische Umsetzung des DigitalPakt Schule zuständig und haben hierfür jeweils landeseigene Richtlinien im Benehmen mit dem Bund veröffentlicht, die die Vorgaben aus der Verwaltungsvereinbarung konkretisieren und ergänzen. Teils wurden dabei unterschiedliche Maßnahmen beispielsweise zur Verteilung der Mittel auf Schulträger und/oder auch Schulen im jeweiligen Bundesland getroffen. Zur Programmabwicklung konnten die Länder darüber hinaus sogenannte „benannte Stellen“ beauftragen. Auch hier haben die Länder unterschiedliche Wege beschritten.

Antragsberechtigt für Maßnahmen an Schulen sind die freien und öffentliche Schulträger. Sie erheben in enger Abstimmung mit den Schulen die Bedarfe und beantragen auf dieser Grundlage die digitale Infrastruktur beim jeweiligen Land.

Schulen ermitteln in der Regel in Zusammenarbeit mit ihrem Schulträger Investitionsbedarfe und entwickeln technisch-pädagogische Einsatzkonzepte für die zukünftige Ausstattung. Sie profitieren unmittelbar von der Investition, weil die geförderte Infrastruktur wie z.B. WLAN-Ausbau oder digitale Tafeln bei ihnen installiert und zur Nutzung bereitgestellt werden.

Die faktische Nutzung erfolgt dann durch Lehrkräfte und, wenn diese ihren Unterricht entsprechend gestalten, durch Schülerinnen und Schüler.

Zielerreichung

Die im Zwischenbericht dargestellten Zahlen zeigen zu Programmbeginn eine zunächst langsam ansteigende Mittelbindung und einen zeitlich versetzten Mittelabfluss. Zum Stichtag 30.06.2024 sind im Basis-DigitalPakt Schule jedoch nahezu alle der bereitgestellten Bundesmittel in bewilligten Maßnahmen gebunden. Zwar kann sich der finale Mittelabfluss aufgrund von ausstehenden Schlussabrechnungen noch ändern, dennoch ist dies angesichts

der Größe und Komplexität des Programms ein sehr positives und nicht selbstverständliches Ergebnis. Genauso positiv ist der hohe Mittelabfluss bei den zwei Zusatzvereinbarungen „Sofortausstattungsprogramm“ und „Leihgeräte für Lehrkräfte“ zu bewerten. Lediglich bei der Zusatzvereinbarung „Administration“ ist die Mittelbindung mit 77,4 % deutlich niedriger. Zu berücksichtigen ist hier jedoch, dass dieses Förderprogramm eine andere Ausgestaltung und Ausrichtung und damit eine andere Komplexität hat.

Die Entwicklung der Mittelbindung zu Programmbeginn kann zum jetzigen Zeitpunkt der Evaluation nicht abschließend bewertet werden. Nach aktuellem Stand haben verschiedene Elemente der Programmumsetzung zum zunächst langsamen Anstieg der Mittelbindung im Programm beigetragen. Hierzu zählen u.a. die geforderten pädagogischen Einsatzplanungen vor der Antragstellung, b) die teils notwendige Erhebung der Bedarfe durch die Schulträger und c) notwendige Abstimmungsprozesse zwischen Schulträgern und einzelnen Schulen bzw. allen Schulen, weil Schulträger aus nachvollziehbaren Gründen auf einheitliche Systeme hinwirken mussten, um diese nachhaltig effizient administrieren zu können. Auch die d) Trägerbudgets und in vielen Fällen e) langen Antragsfristen haben ihren Teil dazu beigetragen und Anreize in Richtung Qualität, nicht aber in Richtung Schnelligkeit gesetzt. Alle diese Elemente haben wesentlich zur Zielerreichung im Rahmen des DigitalPakt Schule beigetragen und sind vor diesem Hintergrund grundsätzlich positiv zu bewerten. Ob diese positiven Effekte höher zu bewerten sind als mögliche negative Auswirkungen auf die Anfangsgeschwindigkeit, muss im Rahmen der weiteren Evaluation geklärt werden.

Bei den zwei Zusatzvereinbarungen mit reduzierten Antragspflichten (ZV „Sofortausstattungsprogramm“ und ZV „Leihgeräte für Lehrkräfte") erfolgte der Mittelabfluss deutlich schneller als im Basis-DigitalPakt Schule, was zum jetzigen Zeitpunkt auch nur dargestellt, aber nicht abschließend bewertet werden kann. Bei der dritten Zusatzvereinbarung „Administration“ sollte hingegen berücksichtigt werden, dass möglicherweise Maßnahmen aufgrund von Fachkräftemangel im IT-Bereich nicht oder nur verzögert umgesetzt werden können.

Eindeutig positiv zu bewerten ist hingegen, dass die Länder und Kommunen zum Stichtag 31.12.2023 die Bundesmittel mit einem kumulierten Eigenanteil am Gesamtinvestitionsvolumen ergänzt haben, der über dem festgelegten Anteil von 10 Prozent liegt. Darüber hinaus setzen die Länder auch weitere inhaltliche und finanzielle Maßnahmen zur Digitalisierung des Schulwesens in eigener Zuständigkeit um.

Die bereitgestellten Mittel wurden an den Schulen insbesondere für eine Vernetzung mit WLAN genutzt. Zu einem großen Teil handelte es sich dabei um Erstinvestitionen (keine Erweiterungs- oder Ersatzinvestitionen), da eine schulweite WLAN-Ausleuchtung vor dem DigitalPakt Schule sehr selten vorhanden war. An Geräten wurden vor allem Displays und digitale Tafeln angeschafft und in Klassen- und Fachräumen installiert.

Über die zwei Zusatzvereinbarung wurden bis Ende 2023 mehr als 1,4 Millionen mobile Endgeräte beschafft, bis zur vollständigen Abrechnung aller Maßnahmen werden diese voraussichtlich noch auf 2,2 Millionen Geräte steigen. Hinzu kommen weitere mobile Endgeräte, die über den Basis-DigitalPakt Schule finanziert wurden.

Mit den 25 in der Umsetzung befindlichen länderübergreifenden Vorhaben arbeiten die Länder zudem gemeinschaftlich an der Entwicklung von Lehr-Lern-Infrastrukturen, die insbesondere das Lernen und Unterrichten z.B. durch online-basierte Verfahren zur Lernstandsfeststellung oder die Bereitstellung von Lerninhalten vereinfachen und verbessern sollen. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die große Beteiligungsquote aller Bundesländer an den Maßnahmen, was auf Synergiepotenziale in diesem Bereich und deren Nutzung durch die Länder hindeutet. Auch eine großflächige Weiternutzung des Entwickelten nach Abschluss der Maßnahmen erscheint sehr viel wahrscheinlicher, je mehr Länder an der Entwicklung beteiligt sind. Die Ergebnisse dieser Vorhaben werden im Verlauf der Evaluation näher betrachtet.

Zielgruppenerreichung

Die Zwischenergebnisse zur Zielgruppenerreichung sind in der Gesamtschau sehr positiv zu bewerten. Die von Bund und Ländern ergriffenen Maßnahmen zur kriteriengeleiteten Mittelverteilung haben gegriffen und zu der gewünschten Erreichung von Schulen in der Fläche geführt. Zudem wurden die unterschiedlichen Träger- und Schularten, gemessen an der Anzahl der Schülerinnen und Schüler in den jeweiligen Schulen, angemessen berücksichtigt. Alle 294 Landkreise und alle 106 kreisfreien Städte in Deutschland haben Mittel aus dem Basis-DigitalPakt für schulische Maßnahmen erhalten bzw. bewilligt bekommen (Stand 31.12.2023) und rund 90 Prozent aller Schulen in Deutschland (Stand 30.06.2024) konnten von Investitionen im DigitalPakt Schule direkt profitieren. Hinzu kommen weitere Einrichtungen, die über regionale, landesweite und länderübergreifende Maßnahmen erreicht wurden, so dass der flächendenkende Anspruch des DigitalPakt Schule als erfüllt angesehen werden kann.

Wirkungen

Die TPEK-Analyse hat belegt, dass vor der Beantragung von schulischer Infrastruktur und digitaler Ausstattung eine konzeptionelle Auseinandersetzung hinsichtlich des geplanten Einsatzes und den damit verbundenen pädagogischen Zielen in fast allen Fällen stattfand. Das Instrument hat somit im Rahmen des DigitalPakt Schule das unmittelbare Ziel, nämlich die Sicherstellung des Primats der Pädagogik und einen zielgerichteten Mitteleinsatz, sichergestellt. Zudem haben die TPEK auch weitere positive Nebeneffekte gehabt, u.a. haben sie die Zusammenarbeit zwischen Schulträgern und Schulen verbessert und auch eine Grundlage für Weiterentwicklungen sowie die Verwendungsnachweisprüfung geschaffen. Gleichzeitig verdeutlichen die durchgeführten Experteninterviews aber auch, dass die Entwicklung der Einsatzkonzepte mit einem teils als erheblich bezeichneten Aufwand

verbunden war und auch Unterstützungsstrukturen notwendig machten, um entsprechende Konzepte zu erstellen.

Interviewte Schulleitungen und Schulträger berichten durchweg von großen Veränderungen an ihren Schulen, zu denen der DigitalPakt Schule einen wesentlichen Beitrag geleistet hat. Ohne die bereitgestellten Mittel wären Investitionen in die schulische Infrastruktur in diesem erheblichen Maße nicht möglich gewesen. Gleichzeitig wird in diesem Zuge auch wiederholt auf die Corona-Pandemie als wesentlicher Katalysator verwiesen. Insbesondere in Zeiten des Distanzunterrichts hat sich die Nutzung digitaler Bildungsinfrastruktur und damit auch der Bedarf an Investitionen deutlich erhöht. Bei der Nutzung der digitalen Infrastruktur werden zum Teil Unterschiede zwischen verschiedenen Schularten sowie Fächern deutlich, so wird der Einsatz an weiterführenden und berufsbildenden Schulen als umfassender beschrieben, während im Grundschulbereich häufig von einem gezielten und insbesondere anfangs noch punktuellen Einsatz berichtet wird.

Der Umfang und die Qualität des Einsatzes der digitalen Infrastruktur ist darüber hinaus, das berichteten interviewte Schulleitungen sowie interviewte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, wesentlich von den Lehrkräften, ihrer Motivation und ihren Kompetenzen abhängig. Somit kommt der Lehrkräfteaus- und -fortbildung eine wesentliche Bedeutung für die intendierten Veränderungen in der Nutzung digitaler Infrastruktur an Schulen zu. Zur Weiterentwicklung der Lehrkräfteaus- und -fortbildung haben sich alle Bundesländer im Rahmen des DigitalPakt Schule verpflichtet. Vorliegende Daten zur Entwicklung der Lehrkräftefortbildung zeigen einen deutlichen Zuwachs sowohl der angebotenen und durchgeführten Maßnahmen im Bereich der Digitalisierung als auch bei der Anzahl der darüber erreichten Lehrkräfte gegenüber der Zeit vor dem DigitalPakt Schule. Die qualitativen Entwicklungen im Bereich der Lehrkräftefortbildung sowie Anpassungen im Bereich der Bildungs- und Lehrpläne werden im weiteren Verlauf der Evaluation untersucht.

8 Weiteres Vorgehen der Evaluation

Die in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse stellen einen Zwischenstand dar. Die Maßnahmen des DigitalPakt Schule sind Ende 2024 noch nicht vollständig umgesetzt und nur zum Teil abgeschlossen. Hinzu kommt, dass die Evaluation auf programminterne Berichtsdaten zugreift, die teils den Stand 31.12.2023 und teils den Stand 30.06.2024 wiedergeben. Das erklärt, warum die Evaluation noch länger andauert und zum jetzigen Zeitpunkt der Berichtslegung nur erste noch vorläufige Schlüsse zu den beiden Erkenntniszielen 1) Zielerreichung und 2) Wirkungen des Programms gezogen werden können. Aufgrund des vorangeschrittenen Standes der Programmumsetzung und des Umfangs der bislang bereits vorliegenden Daten sind mit Blick auf die nächsten Schritte der Evaluation keine grundsätzlichen Abweichungen von den hier dargestellten Zwischenergebnissen zu erwarten. Jedoch werden die Ergebnisse um Aspekte der Fragen der Wirtschaftlichkeit (Erkenntnisziel 3 der Evaluation gemäß Evaluationsauftrag) erweitert.

Die Evaluation wird bis Ende 2026 fortgeführt. In dieser Zeit werden zum einen die in diesem Bericht dargestellten Zwischenergebnisse aktualisiert und zum anderen weiteren Fragestellungen nachgegangen und hierfür zusätzliche Daten erhoben und analysiert. Der Rahmen ist ebenfalls durch das zu Beginn der Evaluation abgestimmte Feinkonzept festgelegt. Zudem wird der Prozess auch zukünftig in enger Abstimmung mit der Bund-Länder-AG Evaluation umgesetzt.

Die im Rahmen des DigitalPakt Schule getätigten und abgerechneten Investitionen werden erst nach dem letzten Abrechnungsstichtag vollständig erfasst und ausgewertet werden können. Dies wird Gegenstand der Evaluation im Jahr 2026 sein und die zugehörigen Ergebnisse werden im Abschlussbericht dargelegt. Abgesehen von den länderübergreifenden Vorhaben (LüV) werden zu diesem Zeitpunkt alle Maßnahmen des DigitalPakt Schule vollständig abgerechnet sein. Um hinsichtlich der LüV einen möglichst aktuellen Stand im Abschlussbericht darstellen zu können, wird ebenfalls 2026 eine Befragung der federführend umsetzenden Länder insbesondere zu den jeweils erzielten Ergebnissen und den länderübergreifenden Synergien umgesetzt und ausgewertet.

Im Frühjahr 2025 wird nach Abgabe dieses Zwischenberichtes die bereits vorbereitete Online-Befragung zur Erfüllung des DARP-Prüfauftrags gestartet. Darin werden bundesweit weit über 1.000 Lehrkräfte zu den von ihnen wahrgenommen Veränderungen hinsichtlich der Verfügbarkeit und Nutzung von IT-Infrastruktur an ihrer Schule befragt. Die Ergebnisse werden Grundlage für einen eigenständigen DARP-Bericht sein, der bis Ende 2025 erstellt wird. Die Ergebnisse dieser Befragung werden zudem auch für die Evaluation genutzt und fließen in den Abschlussbericht ein.

Weitere Datenerhebungen finden in den Jahren 2025 und 2026 im Rahmen einer zweiten Welle von Experteninterviews statt. Ein inhaltlicher Fokus wird dabei auf Einrichtungen der

Lehrkräftebildung und -fortbildung sowie der Weiterentwicklung von Bildungs- und Lehrplänen in den Ländern liegen. Auch Schulträger und Schulleitungen werden wieder in die Erhebungen einbezogen. Die Entwicklungen im Bereich der Bildungs- und Lehrpläne werden darüber hinaus über eine Abfrage bei den Bundesländern und qualitative Dokumentenanalysen erfasst.

Im Jahr 2026 wird sich die Evaluation den Fragen nach der Wirtschaftlichkeit des DigitalPakt Schule zuwenden und sowohl die Vollzugs- als auch die Maßnahmenwirtschaftlichkeit analysieren. Die hierfür notwendigen Daten zu den Administrationskosten auf den verschiedenen Ebenen werden Ende 2025 erhoben. Zudem werden in diesem Zuge auch Angaben zum zeitlichen und personellen Aufwand, der mit den Antrags- und Berichtspflichten verbunden war bzw. noch ist, erhoben und ausgewertet.

Im zweiten Halbjahr 2026 wird der Abschlussbericht erstellt und Ende 2026 in einer finalen Version den Auftraggebern übergeben. Er wird empirisch fundierte Antworten zu allen Fragestellungen der Evaluation geben und transparent machen, auf welcher empirischen Basis welche Aussagen und Schlussfolgerungen getroffen werden. Dabei werden gemäß Evaluationsauftrag der Grad der Ziel- und Zielgruppenerreichung, die Wirkungen und die Wirtschaftlichkeit des DigitalPakt Schule dargestellt und abschließend bewertet.

9 Literaturverzeichnis

Eickelmann, B. (2024): ICILS 2023. Zusatzanalysen zum DigitalPakt Schule. Präsentation im Rahmen des Digital Education Summit 2024.

Eickelmann, B., Gerick, J., Hauck-Thum, U. & Maaz, K. (2024): Navigator Bildung Digitalisierung. Konzeptionierung und Orientierung zum Stand der digitalen Transformation im schulischen Bildungsbereich in Deutschland. Berlin: Forum Bildung Digitalisierung e.V. https://www.forumbd.de/projekte/navigator-bd/ (Zugriff am 11.10.2024).

Eickelmann, B., Gerick, J., Labusch, A. & Vennemann, M. (2019): Schulische Voraussetzungen als Lern- und Lehrbedingungen in den ICILS-2018-Teilnehmerländern. In: B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), ICILS 2018 #Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking (S. 137–171). Münster: Waxmann.

BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (2016): Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. https://www.bundestag.de/resource/blob/484262/b8de1a3924c680d767b7f266c33f218c/vorlage-bmbf-data.pdf (Zugriff am 05.09.2024).

BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) und Kultusministerkonferenz (2017): DigitalPakt Schule von Bund und Ländern. Gemeinsame Erklärung. Eckpunkte einer Bund-Länder-Vereinbarung zur Unterstützung der Bildung in der digitalen Welt im Bereich Schulen. https://www.dstgb.de/aktuelles/archiv/archiv-2017/DStGB_zu_den_Eckpunkten_der_Bund-Laender_Vereinbarung_DigitalPaktSchule_/Ergebnis_Eckpunkte_St-AG_230517.pdf?cid=7p2 (Zugriff: 23.09.2024).

BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) [Hrsg.] (2023): Fortschrittsbericht DigitalPakt Schule 2022 – 2023.

BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) [Hrsg.] (2024): Fortschrittsbericht DigitalPakt Schule 2023 – 2024.

KMK-Sekretariat (Sekretariat der Kultusministerkonferenz) [Hrsg.] (2016): Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf (Zugriff am 05.09.2024).

KMK-Sekretariat (Sekretariat der Kultusministerkonferenz) [Hrsg.] (2017, 1. Juni): KMK: Länder bekennen sich zu Eckpunkten des DigitalPakts Schule. https://www.kmk.org/presse/pressearchiv/mitteilung/kmk-laender-bekennen-sich-zu-eckpunkten-des-digitalpakts-schule.html (Zugriff am 05.09.2024).

KMK-Sekretariat (Sekretariat der Kultusministerkonferenz) (2008, 8. Dezember): Dataset – IT-Ausstattung der Schulen. Schuljahr 2007/2008. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_12_08-Dataset-IT-Ausstattung-07-08.pdf (Zugriff am 02.12.2024).

KMK-Sekretariat (Sekretariat der Kultusministerkonferenz) (o.J.): Lehrkräftebildung in den Ländern. https://www.kmk.org/themen/allgemeinbildende-schulen/lehrkraefte/lehrkraeftebildung.html (Zugriff am 14.10.2024).

Statistisches Bundesamt (2020): Allgemeinbildende Schulen – Fachserie 11 Reihe 1 – Schuljahr 2018/2019 (korrigierte Ausgabe). https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00055459/2110100197005_Korr05032020.xlsx (Zugriff am 10.07.2024).

Statistisches Bundesamt (2022): Allgemeinbildende Schulen – Fachserie 11 Reihe 1 – Schuljahr 2020/2021 (korrigierte Ausgabe). https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00067858/2110100217005_korr25032022.xlsx (Zugriff am 11.07.2024).

Statistisches Bundesamt (2023a): Statistischer Bericht – Allgemeinbildende Schulen – Schuljahr 2021/2022 (korrigierte Ausgabe). https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Schulen/Publikationen/Downloads-Schulen/statistischer-bericht-allgemeinbildende-schulen-2110100227005.xlsx?__blob=publicationFile (Zugriff am 10.07.2024).

Statistisches Bundesamt (2023b): Statistischer Bericht – Allgemeinbildende Schulen – Schuljahr 2022/2023 (korrigierte Ausgabe). https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Schulen/Publikationen/Downloads-Schulen/statistischer-bericht-allgemeinbildende-schulen-2110100237005.xlsx?__blob=publicationFile (Zugriff am 11.07.2024).

Statistisches Bundesamt (2023c): Statistischer Bericht – Berufliche Schulen und Schulen des Gesundheitswesens - Grunddaten – Schuljahr 2022/2023. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Schulen/Publikationen/Downloads-Schulen/statistischer-bericht-berufliche-schulen-2110200237005.xlsx?__blob=publicationFile (Zugriff am 30.09.2024).

Anhang

Abbildungen

Abbildung 13: ZV „Administration“ – Mittelabfluss und -bindung von Bundesmitteln im Zeitverlauf

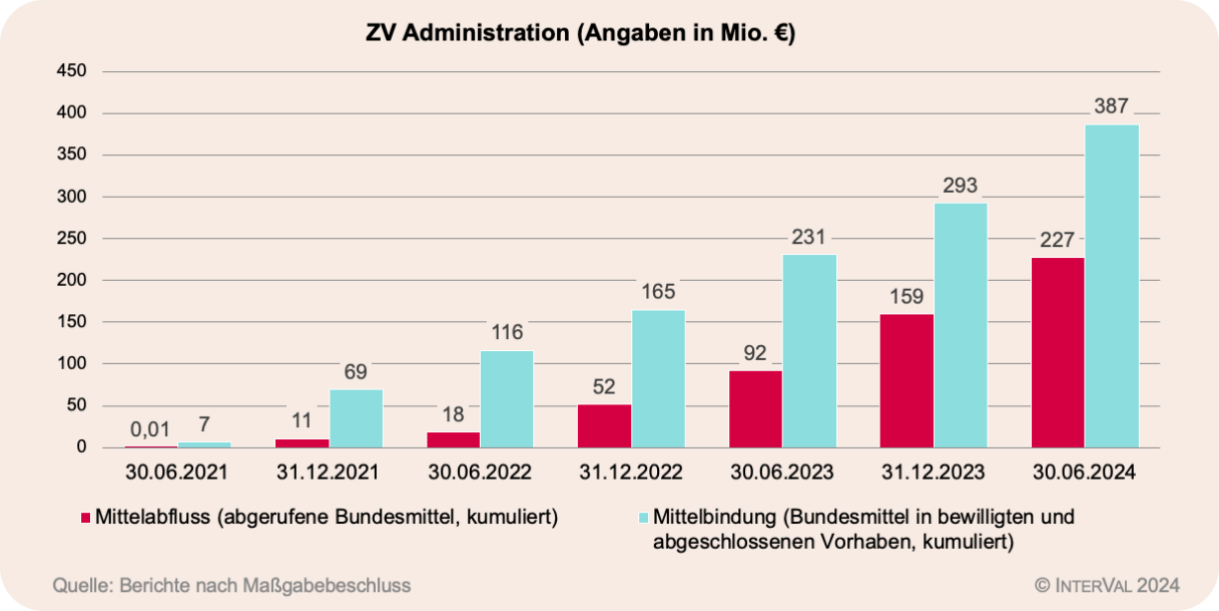


Abbildung 14: ZV „Sofortausstattungsprogramm“ – Mittelabfluss von Bundesmitteln im Zeitverlauf

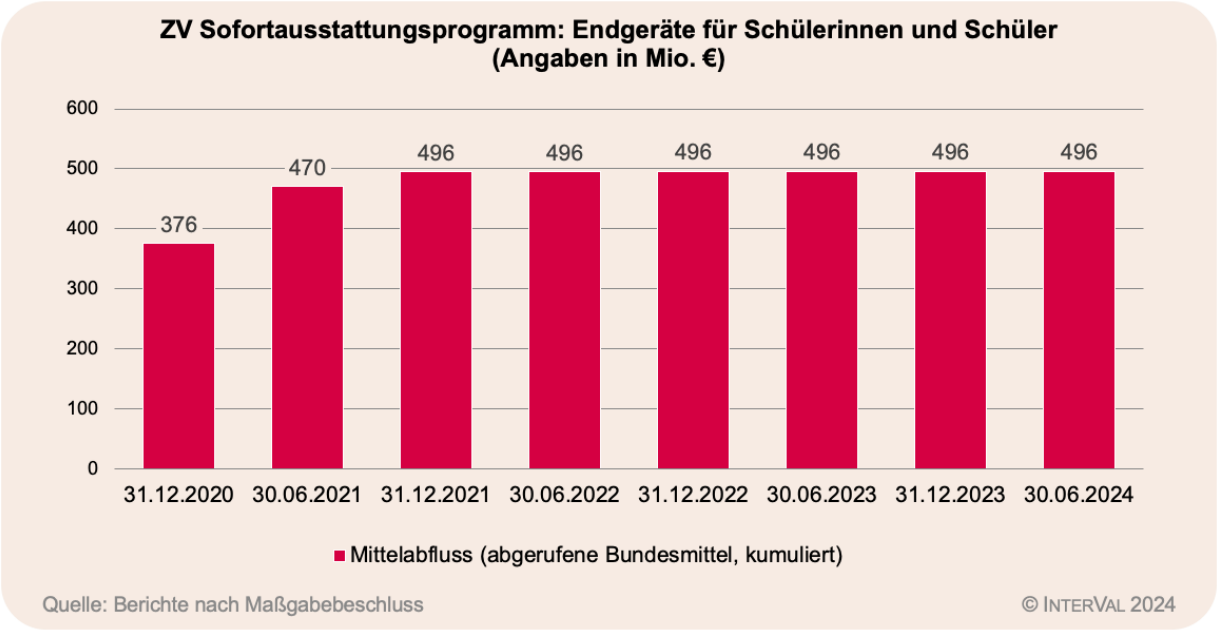
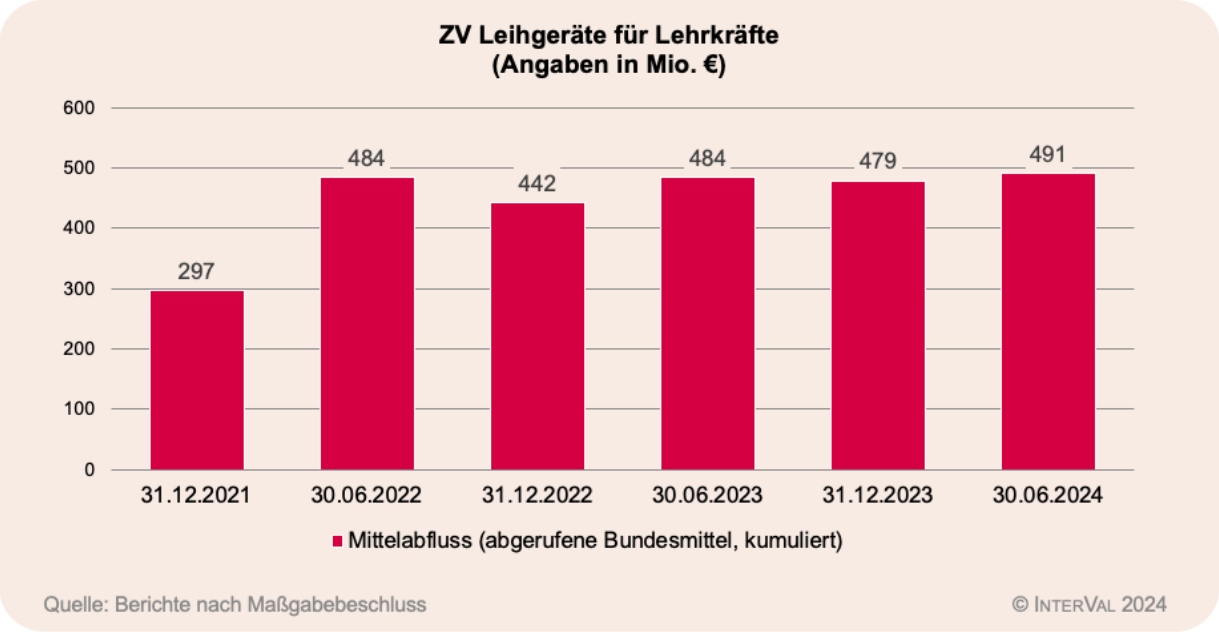


Abbildung 15: ZV „Leihgeräte für Lehrkräfte“ – Mittelabfluss von Bundesmitteln im Zeitverlauf



Auszug aus dem Evaluationskonzept

Datenmatrix und ergänzende Hinweise

Die Datenmatrix ist gegliedert nach den Dimensionen Zielerreichung, Wirkung und Wirtschaftlichkeit. In der ersten Spalte wird der jeweilige Untersuchungsgegenstand bzw. das Kriterium gem. Leistungsbeschreibung dargestellt. Je nach Kriterium wird dieses in der zweiten Spalte differenziert sowie ggf. mit einem konkreten Zitat aus der Verwaltungs- oder der Zusatzvereinbarung ergänzt. In der dritten Spalte wird spezifiziert, ob sich das Kriterium auf den gesamten DigitalPakt Schule oder nur auf einzelne Teilbereiche bzw. Zusatzvereinbarungen bezieht.

Farblich hervorgehoben sind die Datenquellen, die relevanten Indikatoren und der Zeitpunkt der Festlegung. Die farbliche Markierung gibt an, woher die jeweiligen Daten stammen, dabei wird unterschieden zwischen

- Daten, die bereits vorliegen (bspw. aus dem Antragsprozess),
- Sekundärdaten,
- Daten, die im Rahmen der Evaluation erhoben werden und
- zusätzliche Daten, die bei den Ländern vorliegen und dort abgefragt werden.

Untersuchungsgegenstand der Evaluation (gem. Leistungsbeschreibung)	**Aufgliederung in (Teil-) Dimension** in Anlehnung an die Leistungsbeschreibung	**Bezug zur VV oder ZV**	**Datenquellen**	**Relevante (identifizierte) Indikatoren**
			Zielerreichung	
Veränderung im Bereich **der digitalen Infrastruktur**: Art, Anzahl und Höhe der Investitionen	Höhe der Investitionen	DPS und ZV	Tabelle nach §18	Bewilligte Investitionen (Höhe des geplanten Investitionsvolumens) zum Meldezeitpunkt - insgesamt differenziert nach Art der Förderung: - VV § 3 Abs. 1 (Investitionen an Schulen) - VV § 3 Abs. 2 regional - VV § 3 Abs. 2 landesweit - VV § 3 Abs. 3 (LüVs) - ZV Admin § 2 Abs. 2 (IT-Administration)
			Tabelle nach § 12	Abgerechnet und gemeldete Investitionen (Höhe des Investitionsvolumens) zum Meldezeitpunkt - insgesamt differenziert nach Art der Förderung: - VV § 3 Abs. 1 (Investitionen an Schulen) - VV § 3 Abs. 2 regional - VV § 3 Abs. 2 landesweit - VV § 3 Abs. 3 (LüVs) - ZV Admin § 2 Abs. 2 (IT-Administration) - ZV SAP § 3 Abs. 1 (schulgebundene Endgeräte für SuS) - ZV SAP § 3 Abs. 4 (Ausstattung Schulen für Erstellung von online-Lehrangeboten) - ZV Lehrkräfte § 3 Abs.1 (schulgebundene Endgeräte für Lehrkräfte)
			Tabelle nach § 12	Zeitliche Entwicklung des Investitionsvolumens (anhand des Maßnahmenzeitraums in §12) - vor der Pandemie, in der Pandemie, nach der Pandemie - differenziert nach Art der Förderung (s.o.)
			Tabelle nach § 12	Aufteilung der Finanzierungsbeiträge abgerechneter Maßnahmen nach Bund, Ländern, Kommunen, freie Träger und Dritte - differenziert nach Art der Förderung (s.o.)
			Zulieferung PT-DLR	Zeitliche Entwicklung des Mittelabfluss
	Art und Anzahl der Investitionen durch den DigitalPakt	DPS und ZV	Tabelle nach § 12 (für ZB gematcht mit §18)	Art beschaffter Infrastruktur (Inhalt der Kurzbeschreibungen)
			Projektanträge der LüVs & stand. Abfrage	Art der beschafften/entwickelten Lehr-Lern-Infrastrukturen durch die Länder
	Veränderungen der Infrastruktur im Zeitvergleich	DPS	TPEK und Bestandserhebung	Abgleich des Ist-Zustands zum Zeitpunkt der Beantragung mit dem Soll-Zustand
		ZV Lehrkräfte	Lehrkräftebefragung	Wahrnehmung der Veränderung im Bereich der digitalen Infrastruktur durch Lehrkräfte
		DPS und ZV	Sekundärstudien (u.a. ICILS, TIMMS)	Veränderung der Ausstattung in den Schulen
		DPS und ZV	ggf. zusätzliche Daten der Länder	z.B. zeitliche Entwicklung des WLAN-Ausbaus/Ausleuchtung in Schulen
		DPS und ZV	Interviews mit Experten untersch. Ebenen und Rollen	- Investitionen in die digitale Bildungsinfrastruktur vor dem DigitalPakt/Veränderungen durch DigitalPakt - Art und Umfang der länderübergreifenden Investitionen in Bildungsinfrastruktur vor dem DigitalPakt/Veränderungen durch DigitalPakt - Einordnung des Einflusses des DigitalPakts auf das Investitionsverhalten (Zusatz zu oder Anschub eigener Investitionen)

Legende

	= Daten, die aus dem DigitalPakt bereits vorliegen
	= Daten aus Sekundärquellen
	= Daten, die im Rahmen der Evaluation erhoben werden
	= Zusätzliche Daten der Länder

Untersuchungsgegenstand der Evaluation (gem. Leistungsbeschreibung)	**Aufgliederung in (Teil-) Dimension** in Anlehnung an die Leistungsbeschreibung	**Bezug zur VV oder ZV**	**Datenquellen**	**Relevante (identifizierte) Indikatoren**
			Zielerreichung	
Art und Umfang der **Nutzung und** der **Integration von Medien und pädagogischen Konzepten** in den Unterricht	Teils Integration Teils Nutzung Teil Integration und Nutzung	DPS	TPEK	Geplanter Einsatz digitaler Medien und medienpädagogische, didaktische Konzepte für den Einsatz
		ZV Lehrkräfte	Lehrkräftebefragung	Wahrnehmung der Nutzung digitaler Medien durch Lehrkräfte - Art und Häufigkeit eingesetzter digitalen Medien - Konzeptionelle Einbettung digitaler Medien in der Schule - Veränderungen der Nutzung digitaler Medien durch Lehrkräfte
		DPS und ZV	Sekundärstudien (u.a. ICILS, TIMMS)	Ergebnisse von Studien im Zeitverlauf z.B. zu - Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht durch Lehrkräfte - Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht durch SchülerInnen - Art der eingesetzten digitalen Medien
		DPS und ZV	Interviews mit Experten untersch. Ebenen und Rollen	- Veränderung von Integration und Einsatz von digitalen Medien im Unterricht seit 2019 - Einfluss des DigitalPakts
		DPS und ZV	ggf. zusätzliche Daten der Länder	z.B. zeitliche Entwicklung der Nutzungshäufigkeit von Lernplattformen z.T. differenziert nach NutzerInnengruppen (Schulen, Lehrkräfte, SchülerInnen)

Legende

= Daten, die aus dem DigitalPakt bereits vorliegen
= Daten aus Sekundärquellen
= Daten, die im Rahmen der Evaluation erhoben werden
= Zusätzliche Daten der Länder

Datenmatrix
Evaluation des DigitalPakt Schule

Untersuchungsgegenstand der Evaluation (gem. Leistungsbeschreibung)	Aufgliederung in (Teil-) Dimension in Anlehnung an die Leistungsbeschreibung *(inkl. Zitat aus VV bzw. ZV)*	Bezug zur VV oder ZV	Datenquellen	Relevante (identifizierte) Indikatoren
		Wirkung		
Erreichen der Zielgruppen, Abgleich mit landesspezifischer Vergleichsgröße	Erreichen freier und öffentlicher Träger *("Die Berücksichtigung von freien Trägern beruht auf deren landesweitem Anteil an der Zahl der Schülerinnen und Schüler." VV § 2)*	DPS	Tabelle nach § 12 Referenzdaten: - "Statistischer Bericht - Allgemeinbildende Schulen" - "Statistischer Bericht - Berufliche Schulen und Schulen des Gesundheitswesens - Grunddaten"	Anzahl der freien und Anzahl der öffentlichen Träger, die Gelder erhalten haben (Zwischenbericht: vorläufig) Verteilung der Fördermittel des Bundes auf freie und öffentliche Träger (Anteile in %) Abgleich der Verteilung der Fördermittel im DigitalPakt je Bundesland mit der Verteilung von SuS auf freie und öffentliche Träger im jeweiligen Bundesland (Referenzdaten)
	Erreichen allgemeinbildender und beruflicher Schulen			Anzahl der beruflichen und allgemeinbildenden Schulen, die Ausstattung erhalten haben (Zwischenbericht: vorläufig) Verteilung der Fördermittel des Bundes auf berufliche und allgemeinbildende Schulen *(vermutlich Schätzung bzw. Hochrechnung der Fördermittel aufgrund der Datenstruktur)* Weitere Differenzierung allgemeinbildender Schulen nach Schularten: Grund-, Haupt-, Real-, Gesamtschule, Gymnasium, etc. *(vermutlich Schätzung aufgrund der Datenstruktur)* Abgleich der geschätzten Verteilung der Förderung im DigitalPakt auf Schulbereichen und -arten mit der Verteilung in der Grundgesamtheit (Referenzdaten)
			Interviews mit Experten (insb. Träger)	- Verteilungsprinzipien und Verfahren
	Förderung Finanzschwache Kommunen *("Die Länder ermöglichen die Teilnahme finanzschwacher Kommunen" VV § 8 Abs. 4)*	DPS	Interviews mit Experten (insb. Ländervertreter)	- Definition von Finanzschwäche - Maßnahmen zur Ermöglichung der Förderung finanzschwacher Kommunen - Liste der finanzschwachen Kommunen je Land
			Tabelle nach § 12 Referenzdaten von den Ländern	Anzahl und Anteil der finanzschwachen Kommunen je Bundesland, die Fördermittel des Bundes erhalten haben (Zwischenbericht: vorläufig)
	Erreichen von Einrichtungen der Lehrkräftebildung (2. und 3. Phase)	regionale und landesweite Maßnahmen (§3 Abs. 2)	Tabelle nach § 12 Angaben der KMK und der Länder zu Einrichtungen der Lehrkräftebildung	Anzahl und Anteil der Einrichtungen der Lehrkräftebildung, die Gelder erhalten haben Höhe der Fördermittel für Einrichtungen der Lehrkräftebildung
			Interviews mit Experten (insb. Einrichtungen der Lehrkräftebildung)	- Einsatz der geförderten Ausstattung in den Einrichtungen - Anzahl erreichter Lehrkräfte
	Förderung bildungsbenachteiligter Kinder *"zum Ausgleich sozialer Ungleichgewichte, die das Erreichen der Unterrichtsziele erreichen" ZV-SAP § 2 Abs. 1*	ZV-SAP	Interviews mit Experten (insb. Länder, Schulleitungen, Schulträger)	- Verteilungskriterien in den Ländern - Ermöglichung der Teilnahme am digitalen Unterricht während der Corona-Pandemie durch die angeschafften Geräte - Ausgleich sozialer Ungleichgewichte
			Tabelle nach § 12 Sekundärdaten: ICILS 2018 Nationaler Bildungsbericht	Anzahl der Anträge nach ZV-SAP §3 Abs. 1 Anzahl der Schulen mit Anträgen nach ZV-SAP §3 Abs. 1 Höhe der Gesamtinvestitionen für Anträge nach ZV-SAP §3 Abs. 1 Anzahl beschaffter mobiler Endgeräte in Anträgen nach ZV-SAP §3 Abs. 1 Einordnung der Größenordnung der Anzahl der beschafften mobilen Endgeräte mithilfe von Sekundärliteratur
Passgenauer **Einsatz der digitalen Bildungsinfrastruktur** in verschiedenen Kontexten	Einsatz digitaler Medien in der Schulpraxis	alle Investitionen an Schulen (§ 3 Abs.1)	TPEK	- fachliche oder pädagogische Anforderungen, die den Einsatz der Geräte erfordern - Geplanter Einsatz der Ausstattung
			Lehrkräftebefragung	Nutzung digitaler Medien durch Lehrkräfte - Art und Häufigkeit eingesetzter digitalen Medien - Konzeptionelle Einbettung digitaler Medien in der Schule - Veränderungen der Nutzung digitaler Medien durch Lehrkräfte
			Sekundärstudien (u.a. ICILS, TIMMS)	Ergebnisse von Studien im Zeitverlauf z.B. zu - Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht durch Lehrkräfte - Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht durch SchülerInnen - Art der eingesetzten digitalen Medien
			Interviews mit Experten (insb. Schulleitungen)	- Einsatz angeschaffter Geräte in der Praxis

Legende

- = Daten, die aus dem DigitalPakt bereits vorliegen
- = Daten aus Sekundärquellen
- = Daten, die im Rahmen der Evaluation erhoben werden
- = Zusätzliche Daten der Länder

Untersuchungsgegenstand der Evaluation (gem. Leistungsbeschreibung)	**Aufgliederung in (Teil-) Dimension** in Anlehnung an die Leistungsbeschreibung *(inkl. Zitat aus VV bzw. ZV)*	**Bezug zur VV oder ZV**	**Datenquellen**	**Relevante (identifizierte) Indikatoren**
			Wirkung	
Weiterentwicklung der digitalen Bildung **in Lehrplänen und der Lehrkräftebildung**	Weiterentwicklung von Lehrplänen *("Die Länder tragen dafür Sorge [...] 2. dass sie ihre Bildungs- und Lehrpläne aller Bildungsgänge, Schulstufen und Fächer im Sinne der in der Strategie der Kultusministerkonferenz genannten Kompetenzbereiche für die Kompetenzen in der digitalen Welt überprüfen und weiterentwickeln [...]" VV §16 Abs. 2 Nr. 2)*	DPS	Teil-Standardisierte Abfrage bei Vertretern aller Länder	Anzahl der überprüften Bildungs- und Lehrpläne Anzahl der weiterentwickelten Bildungs- und Lehrpläne Art der Weiterentwicklung hinsichtlich der in der Strategie der KMK Kompetenzbereiche
			Interviews mit ausgewählten Ansprechpersonen der Länder	- Gründe und Prozess der Weiterentwicklung von Bildungs- und Lehrplänen
			Bildungs- und Lehrpläne der Länder KMK - Beschlüsse zur Strategie "Bildung in der digitalen Welt"	Analyse einer Stichprobe von Bildungs- und Lehrplänen vor und nach Inkrafttreten des DigitalPakts hinsichtlich der Integration von Kompetenzen der KMK-Strategie
	Anpassung der KMK-Beschlüsse zur Lehrkräftebildung *"(Die Länder tragen dafür Sorge, [...] 3. dass die Beschlüsse der Kultusministerkonferenz für die Lehrerbildung (Standards Bildungswissenschaften / Fachanforderungen) hinsichtlich der Kompetenzen in der digitalen Welt bis zum Ende der Programmlaufzeit überarbeitet oder ergänzt werden [...]" VV §16 Abs. 2 Nr. 3)*	DPS	Onlinerecherche und -analyse der KMK-Beschlüsse für die Lehrerbildung	Datum der Überarbeitung Art der Überarbeitung
			Interviews mit ausgewählten Ansprechpersonen in den Ländern	- Gründe und Prozess der Weiterentwicklung KMK-Beschlüsse für die Lehrkräftebildung
	Qualifizierung des Lehrpersonals und Lehrkräftefortbildung *("Die Länder tragen dafür Sorge [...] 4. dass die Qualifizierung des Lehrpersonals entsprechend den Anforderungen des DigitalPakts Schule und der Strategie der Kultusministerkonferenz bedarfsgerecht sichergestellt ist." VV §16 Abs. 2 Nr. 4* *"Länder, die Mittel gemäß dieser Zusatzvereinbarung „Administration" in Anspruch nehmen, verstärken die Fortbildung der Lehrkräfte im Bereich digitale Bildung." ZV-Admin §4 Abs. 1)*	DPS und ZV-Admin	Berichte der Länder nach § 4 ZV-Admin	Zeitliche Entwicklungen in der Lehrkräftefortbildung, u.a.: - Anzahl der Fortbildungen im Bereich Digitalisierung - Anzahl der Teilnahmen an Fortbildungen im Bereich Digitalisierung
			ggf. Zusätzliche Daten der Länder	Zeitliche Entwicklung der Lehrkräftefortbildung: - Anzahl angebotener Fortbildungen - Anzahl Teilnahmen an Fortbildungen
			Sekundärstudien (u.a. ICILS, TIMMS)	Ergebnisse von Studien im Zeitverlauf z.B. zu - Selbsteinschätzung der Lehrkräfte zu digitalen Kompetenzen
			Interviews mit ausgewählten Ansprechpersonen in den Ländern (Zugang über die Kultus- bzw. Schulministerien)	- Umfang und Art der Weiterentwicklung von Lehrkräftefortbildungen zum Thema Digitalisierung - Gründe für die Weiterentwicklung und Bedeutung des DigitalPakts - Anzahl erreichter Lehrkräfte
Wahrnehmung der Veränderung im Bereich der digitalen Infrastruktur und Nutzung digitaler Medien **durch Lehrkräfte**	DARP: "Ein signifikanter Teil der Lehrkräfte sieht eine positive Veränderung im Bereich der digitalen Infrastruktur und der Nutzung der digitalen Medien in der Schule"	ZV Lehrkräfte	Lehrkräftebefragung	*Indikatoren werden in Q2 2024 in Abstimmung mit dem PT-DLR und der BL-AG unter Berücksichtigung der Anforderungen der EU festgelegt*

Legende

= Daten, die aus dem DigitalPakt bereits vorliegen
= Daten aus Sekundärquellen
= Daten, die im Rahmen der Evaluation erhoben werden
= Zusätzliche Daten der Länder

Untersuchungsgegenstand der Evaluation (gem. Leistungsbeschreibung)	**Aufgliederung in (Teil-) Dimension** in Anlehnung an die Leistungsbeschreibung *(inkl. Zitat aus VV bzw. ZV)*	**Bezug zur VV oder ZV**	**Datenquellen**	**Relevante (identifizierte) Indikatoren**
			Wirkung	
Schaffung von Rahmenbedingungen zum **Kompetenzerwerb**	Vorliegen und Veränderungen von Rahmenbedingungen *("Die Länder tragen dafür Sorge, 1. dass alle Schülerinnen und Schüler, die zum Schuljahr 2018/2019 in die Grundschule eingeschult wurden oder in die Sekundarstufe I eingetreten sind, bis zum Ende ihrer Schulzeit die in der Strategie der Kultusministerkonferenz benannten Kompetenzen erwerben können;" VV §16 Abs. 2 Nr. 1)*	DPS	Berichte der Länder nach § 4 ZV-Admin	Zeitliche Entwicklungen in der Lehrkräftefortbildung, u.a.: - Anzahl der Fortbildungen im Bereich Digitalisierung - Anzahl der Lehrkräfte, die an Fortbildungen im Bereich Digitalisierung teilgenommen haben
			Teil-Standardisierte Abfrage bei Vertretern aller Länder (tw. zusätzliche Daten der Länder)	Anzahl der überprüften Bildungs- und Lehrpläne Anzahl der weiterentwickelten Bildungs- und Lehrpläne Art der Weiterentwicklung hinsichtlich der in der Strategie der KMK Kompetenzbereiche
			Sekundärstudien (u.a. ICILS, TIMMS)	Schulische Voraussetzungen: Ausstattungssituation von Schulen und IT-Support (z.B. Verhältnis SuS:digitalen Geräten, WLAN-Ausstattung) Schulische Prozesse: schulische Ziele und Prioritätensetzungen im Hinblick auf Vermittlung digitaler Kompetenzen
			Interviews mit WissenschaftlerInnen und Experten	- Veränderungen der Rahmenbedingungen an Schulen - Erreichung aller Schulen / Ermöglichung des Kompetenzerwerbs für alle SuS
Wirksamkeits- und Durchführungskontrolle	Ursächlichkeit der Maßnahme für die Zielerreichung	DPS und ZV	Bündelung, Gewichtung und abschließende Einordnung aller Einzelbefunde gem. theoretischen Wirkungszusammenhängen (Annahmen)	

Legende

= Daten, die aus dem DigitalPakt bereits vorliegen
= Daten aus Sekundärquellen
= Daten, die im Rahmen der Evaluation erhoben werden
= Zusätzliche Daten der Länder

Datenmatrix
Evaluation des DigitalPakt Schule

Untersuchungsgegenstand der Evaluation (gem. Leistungsbeschreibung)	**Aufgliederung in (Teil-) Dimension** in Anlehnung an die Leistungsbeschreibung	**Bezug zur VV oder ZV**	**Datenquellen**	**Relevante (identifizierte) Indikatoren**
			Wirtschaftlichkeit	
Vollzugswirtschaftlichkeit, u. a. Administrationskosten im Verhältnis zum Programmvolumen	War der Vollzug der Maßnahme im Hinblick auf den Ressourcenverbrauch wirtschaftlich?	DPS und ZV	Abfrage bei BMBF und den Ländern	- Absolute Höhe der Administrationskosten - Relation der Administrationskosten zum Programmvolumen (Abgleich mit Referenzwerten anderer Programme)
Maßnahmenwirtschaftlichkeit, u. a. nicht intendierte Wirkungen (Ausschluss von Mitnahmeeffekten) sowie Verhältnis zwischen Mitteleinsatz und Output/Outcome	War die Maßnahme in Hinblick auf übergeordnete Zielsetzung insgesamt wirtschaftlich?	DPS und ZV	Tabelle nach § 12 Abfrage bei BMBF und den Ländern	- Ausgegebene Mittel insgesamt zzgl. Administrationskosten (=Gesamtmitteleinsatz) - Gesamtmitteleinsatz pro Schule und pro SuS - Relation Mitteleinsatz und erzielte Wirkungen

Legende

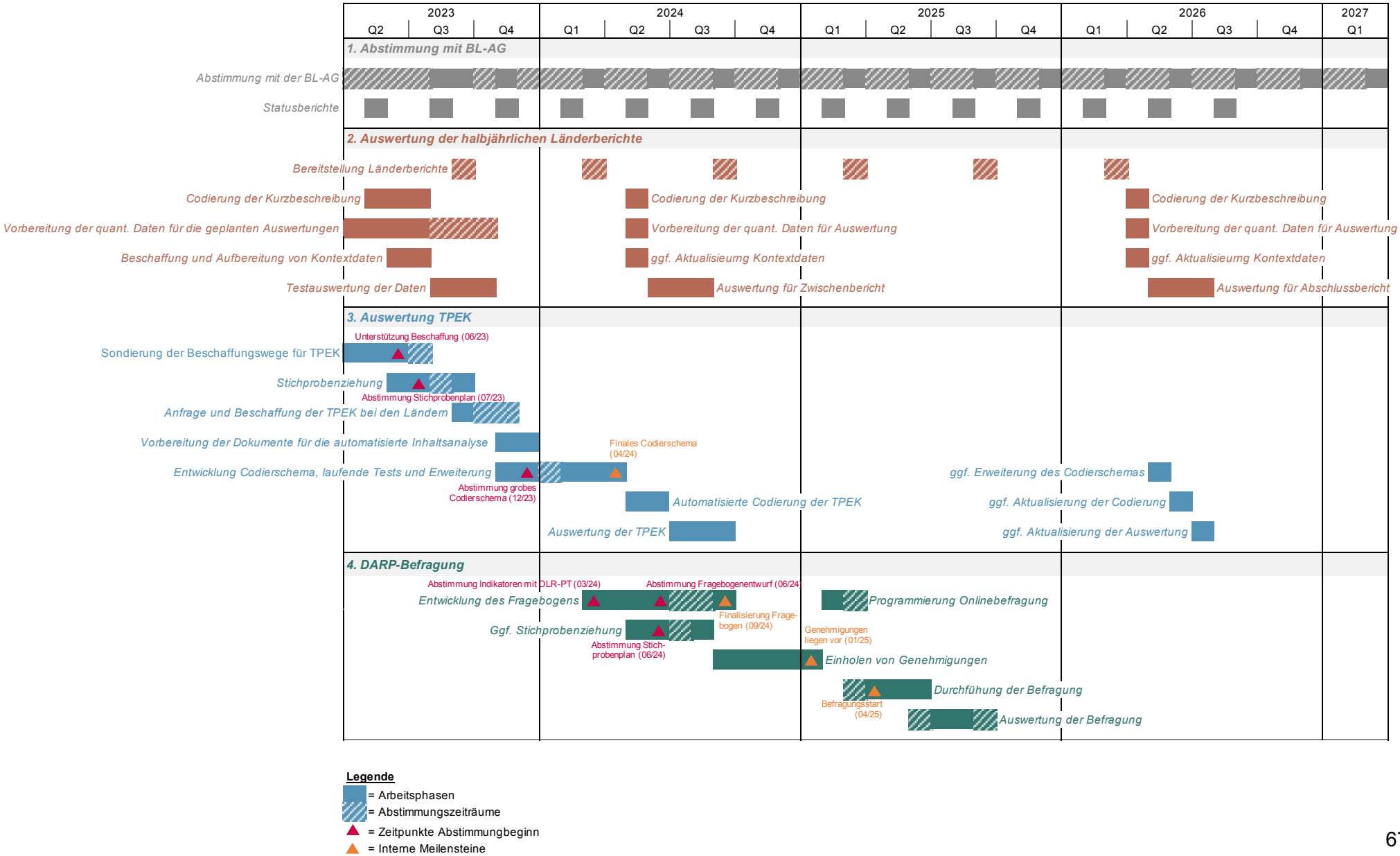
= Daten, die aus dem DigitalPakt bereits vorliegen
= Daten aus Sekundärquellen
= Daten, die im Rahmen der Evaluation erhoben werden
= Zusätzliche Daten der Länder

Zeitplan

Die Gesamtlaufzeit der begleitenden Evaluation beträgt rund 4 Jahre. Wichtige Meilensteine und Fristen waren bereits durch die Leistungsbeschreibung vorgegeben und wurden auch im Angebot dargestellt. Für die Detailplanung erfolgt die Darstellung getrennt nach einzelnen Arbeitspaketen, die anhand der unterschiedlichen Datenquellen festgelegt wurden (Arbeitspakete 2 bis 11). Zur Reduktion der Komplexität und zur Entlastung aller Beteiligten werden die verschiedenen Arbeitspakete und die damit verbundenen Abstimmungsprozesse weitgehend sequentiell bearbeitet. Zudem werden „Abstimmungen mit der BL-AG-Evaluation" als übergreifendes Arbeitspaket 1 über den gesamten Zeitraum vorgenommen.

Die folgenden Seiten stellen den Ablaufplan im Detail dar. Neben den Arbeitsphasen informiert der Plan auch über relevante Abstimmungszeitpunkte und -phasen zwischen Evaluation und BL-AG-Evaluation (z.B. zu Befragungsthemen oder Stichprobenplänen) sowie interne Meilensteine (z.B. den Abschluss einer Befragung). Für Abstimmungsprozesse wurden möglichst umfangreiche Zeiträume inkl. Puffern eingeplant, so soll das Risiko für Verzögerungen im Zeitplan minimiert werden.

Im Rahmen des Arbeitspakets „Abstimmungen mit der BL-AG-Evaluation" werden dreimonatlich Statusreports erstellt, in denen die Auftraggeber über den Fortschritt der Evaluation und die erfolgten Arbeiten informiert werden. Zudem finden jährlich Vorbereitungstreffen statt, in denen über die bevorstehenden Arbeiten sowie erforderliche Abstimmungsprozesse informiert wird. Für die inhaltliche Abstimmung u.a. zu Befragungsthemen, Interviewgruppen, Stichprobenplänen und Erhebungsinstrumenten werden Austauschtreffen vereinbart und durchgeführt (online oder in Präsenz). Darüber hinaus finden weitere Abstimmung nach Bedarf per E-Mail und Telefon bzw. Video statt.



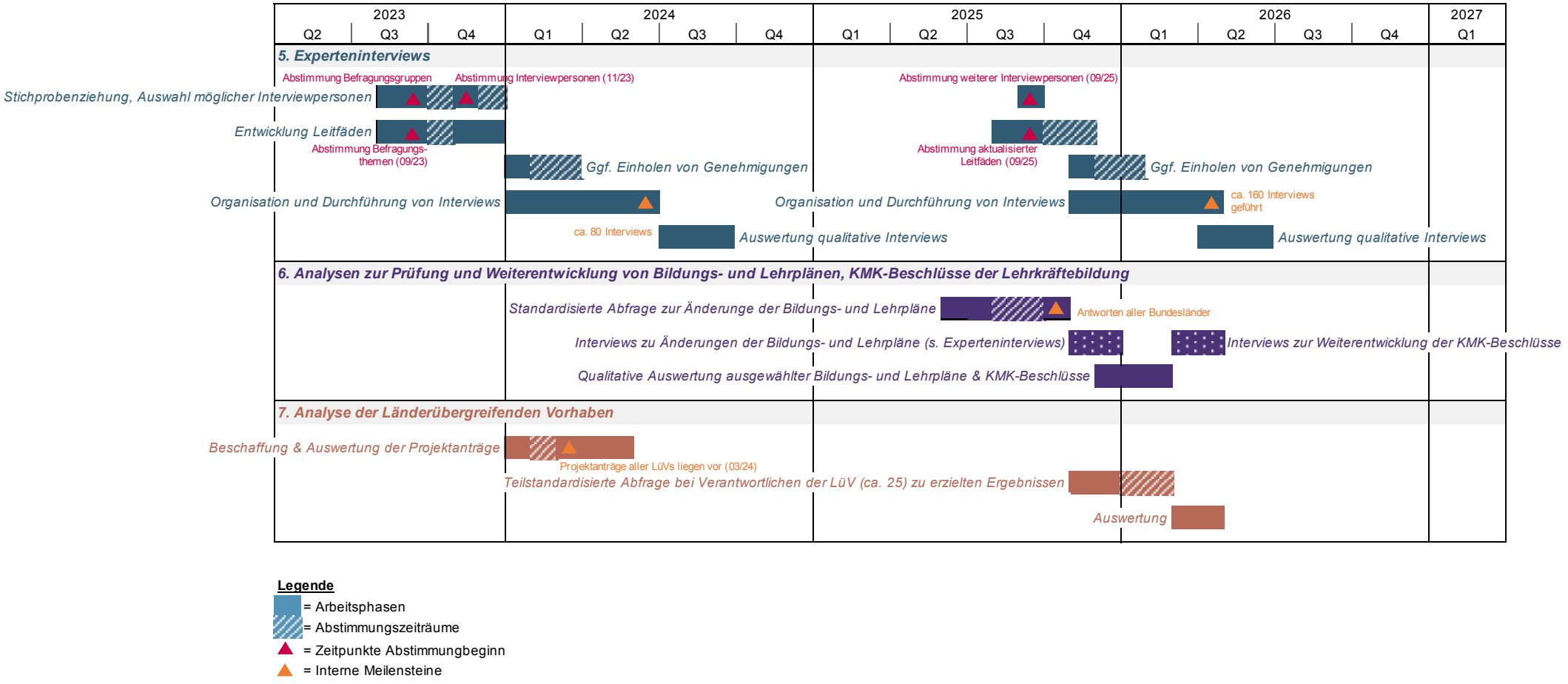
Legende

= Arbeitsphasen

= Abstimmungszeiträume

= Zeitpunkte Abstimmungbeginn

= Interne Meilensteine



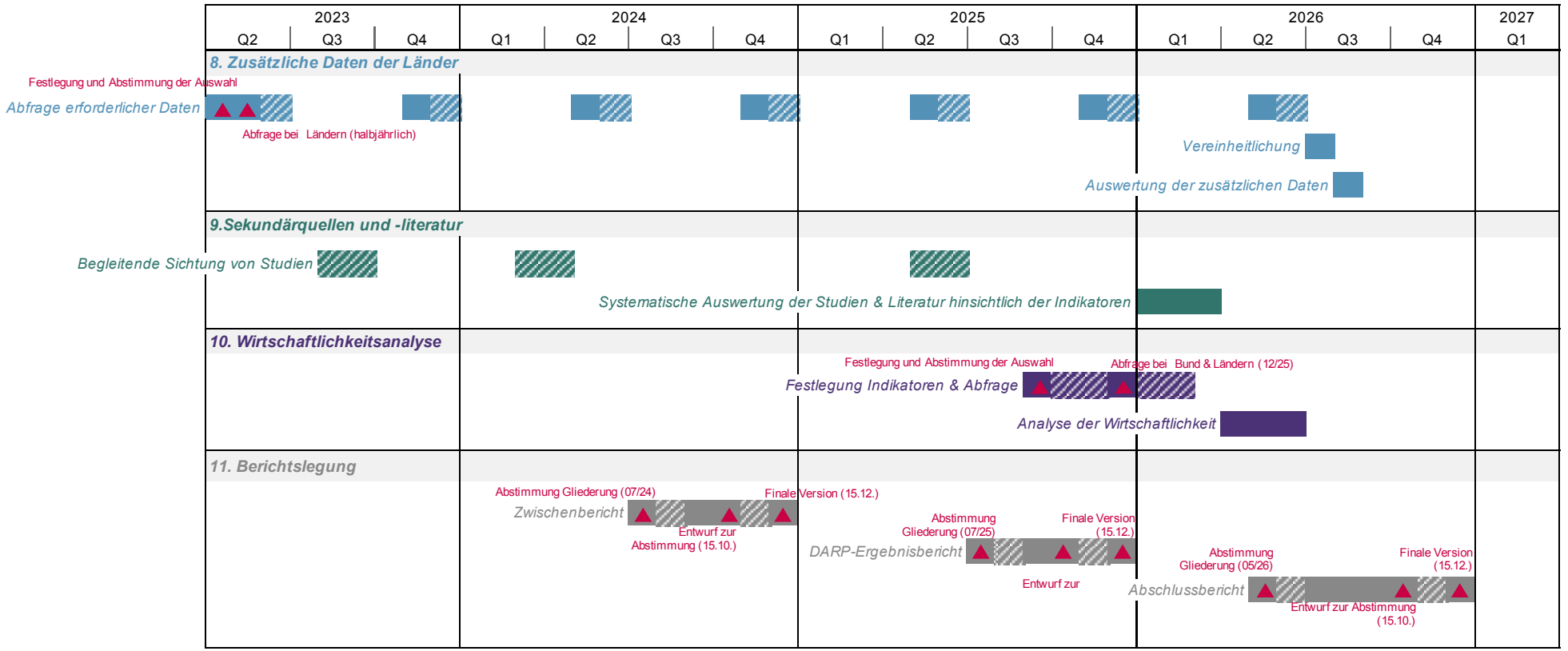
Legende

= Arbeitsphasen

= Abstimmungszeiträume

= Zeitpunkte Abstimmungbeginn

= Interne Meilensteine



Legende

= Arbeitsphasen

= Abstimmungszeiträume

= Zeitpunkte Abstimmungbeginn

= Interne Meilensteine