

**Univ.-Prof. Mag. Dr.
Christoph Helm, MA**
Abteilung für
Bildungsforschung
Linz School of Education

T +43 732 2468 7257
christoph.helm@jku.at

Referentinnen:
**Astrid Stieger
Bettina Dastel
Daniela Roidinger**
DW 7240
bildungsforschung@jku.at

LEHRKRÄFTEBEFRAGUNG ZUM EINSATZ DIGITALER MEDIEN IM UNTERRICHT - 2024



Eine österreichweite Lehrkräftebefragung des Österreichischen
Bundesverlag Schulbuch (öbv) in Kooperation mit der School of
Education der Johannes Kepler Universität Linz (JKU)

Inhalt

1.	Befunde im Überblick.....	3
1.1.	Deskriptive Befunde.....	3
1.2.	Vorhersage zentraler Befunde.....	8
2.	Informationen zur Studie.....	9
2.1.	Stichprobe.....	9
2.2.	Erhebung	9
2.3.	Repräsentativität, Gewichtung und Umgang mit fehlenden Werten	9
2.4.	Analysen.....	9
3.	Deskriptive Ergebnisse	10
3.1.	Anteil digital-gestützter Unterricht.....	10
3.2.	Nutzung digitaler Endgeräte und Angebote im Unterricht mit Schüler*innen	12
3.3.	Nützlichkeit digitaler Medien im Lernprozess der Schüler*innen.....	15
3.4.	Digitale Ausstattung der Schüler*innen	17
3.5.	Digitale Ausstattung der Lehrer*innen	20
3.6.	Fehlende Voraussetzungen für digitalen Unterricht.....	23
3.7.	Bewertung digitaler Schulbücher durch Lehrkräfte.....	26
3.8.	Einsatzorte digitaler Schulbücher im Schulalltag	28
3.9.	Beschaffung digitaler Angebote abseits der offiziellen Schulbuchlisten.....	30
3.10.	Zusatzfunktionen und Erwartungen an digitale Schulbücher	33
3.11.	Bedeutung von Approbation und Gütesiegeln.....	36
3.12.	Qualitätskriterien für digitale Bildungsangebote	38
3.13.	Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) im Schulalltag	41
3.14.	Haltung zur Nutzung von KI durch Schüler*innen	45
4.	Vorhersage zentraler Ergebnisse	47
4.1.	Vorhersage des Einsatzes von KI im Rahmen der Unterrichtsvorbereitung.....	47
4.2.	Vorhersage des fehlenden Einsatzes von KI im Schulalltag	50
4.3.	Vorhersage des Anteils an digital-gestütztem Unterricht.....	53
	Literatur	56

1. Befunde im Überblick

1.1. Deskriptive Befunde

Anteil digital-gestützter Unterricht

- **Digitalisierung des Unterrichts bleibt gering:** In den meisten Schulformen verwenden Lehrkräfte digitale Medien nur in sehr geringem Ausmaß (0–20 % des Unterrichts), besonders ausgeprägt in Volksschulen (61 %) und Sonderschulen (58 %).
- **Pflichtschulen mit punktueller Nutzung:** In Volksschulen und Sonderschulen sind auch die mittleren Nutzungsgrade (21–60 %) relativ selten, was auf eine vorwiegend ergänzende Nutzung digitaler Medien hinweist.
- **Höhere Schulformen mit moderatem digitalen Anteil:** In AHS und Mittelschulen liegt der digitale Unterricht meist im mittleren Bereich (21–60 %), mit nur vereinzelt stark digitalisiertem Unterricht.
- **Hohe Digitalisierung bleibt Ausnahme:** Unterrichtsanteile mit über 60 % digitaler Gestaltung sind insgesamt selten, treten jedoch am ehesten in BMHS und Berufsschulen auf. BMHS und Berufsschulen zeigen im Vergleich die höchsten Anteile digital-gestützten Unterrichts.

Nutzung digitaler Medien

- **Gerätenutzung variiert stark nach Schulform:** Laptops dominieren in BMHS (63 %) und Berufsschulen (68 %), Tablets hingegen in Volksschulen und Sonderschulen (je 58 %). Mittelschulen und AHS zeigen bei beiden Gerätetypen mittlere Werte.
- **Smartphones vor allem in höheren Schulstufen:** Besonders in Berufsschulen (70 %), BMHS (66 %) und AHS (65 %) weit verbreitet; in Volksschulen (6 %) kaum genutzt – teils altersbedingt, teils institutionell eingeschränkt.
- **Digitale Geräte sind Standard – mit Ausnahmen:** Der Anteil an Lehrpersonen ohne Einsatz digitaler Geräte ist insgesamt gering (1–6 %), am höchsten noch in der Volksschule und AHS (je 6 %).
- **Lernmaterialien: E-Books in höheren Schulformen, Apps in Pflichtschulen:** E-Books werden häufiger in BMHS und AHS verwendet, Lern-Apps dominieren dagegen in Sonderschulen (87 %), Volksschulen (76 %) und Mittelschulen (80 %).
- **Digitale Angebote noch nicht flächendeckend etabliert:** Vor allem in Volksschulen (14 %) und AHS (12 %) verzichten noch vergleichsweise viele Lehrpersonen auf digitale Tools – BMHS und Berufsschulen zeigen hier höheren Einsatz.

Nützlichkeit digitaler Medien für den Lernprozess

- **Mehrheit sieht digitalen Medieneinsatz weder als hilfreich noch als nicht hilfreich an:** In allen Schulformen überwiegt eine neutrale Einschätzung – z. B. 47 % in der Volksschule und 41 % in der AHS.
- **Sonderschulen besonders positiv eingestellt:** Mit 32 % „sehr hilfreich“ und 43 % „eher hilfreich“ ist die Zustimmung hier am höchsten – wohl auch wegen des Potenzials zur individuellen Förderung. Auch Lehrkräfte von Berufsschulen beurteilen im Vergleich zu den anderen Schultypen die Nützlichkeit von digitalen Medien als (eher bis sehr hilfreich).

Digitale Ausstattung der Schüler*innen

- **Volle Ausstattung v. a. in Mittelschulen:** Eine vollständige individuelle Ausstattung mit Laptops oder Tablets ist besonders in Mittelschulen verbreitet (Laptops: 48 %, Tablets: 38 %). In Volksschulen hingegen ist sie nahezu nicht vorhanden (jeweils 3–4 %).
- **Teilweise Ausstattung dominiert in höheren Schulformen:** In AHS, BMHS und Berufsschulen verfügen viele Schüler*innen zumindest teilweise über eigene digitale Geräte (z. B. BMHS: 54 %). In Volks- und Mittelschulen ist dies deutlich seltener der Fall.
- **Smartphones flächendeckend in Sekundarstufe II:** In BMHS (86 %) und Berufsschulen (75 %) sind Smartphones fast durchgehend vorhanden, während die Ausstattung in der Volksschule (4 %) erwartungsgemäß sehr niedrig bleibt.
- **Geteilte Geräte besonders in Volksschulen üblich:** Klassensätze und gemeinsam genutzte Geräte kommen vor allem in Volksschulen (44 % bzw. 32 %) zum Einsatz, in weiterführenden Schulen sind solche Modelle deutlich seltener.
- **Kein Zugang am ehesten in der Volksschule:** 20 % der Lehrkräfte berichten, dass ihre Schüler*innen gar keine digitalen Geräte nutzen – ein Befund, der so in anderen Schulformen kaum noch vorkommt.

Digitale Ausstattung der Lehrkräfte

- **Stand-PCs v. a. in höheren Schulformen genutzt:** In BMHS (67 %), AHS und Berufsschulen (je 65 %) ist die Nutzung stationärer Computer im Klassenraum deutlich verbreiteter als in Pflichtschulen (Volksschule: 44 %, Mittelschule: 46 %, Sonderschule: 42 %).
- **Eigene Laptops weit verbreitet – Tablets weniger:** Viele Lehrpersonen nutzen private Laptops, vor allem in BMHS (64 %), Volksschulen (62 %) und AHS (60 %). Private Tablets werden deutlich seltener verwendet, besonders selten in Berufsschulen (13 %) und BMHS (22 %).
- **Bereitstellung durch Schulen uneinheitlich:** Schulen stellen vor allem in Mittelschulen (43 %) und Sonderschulen (44 %) Laptops zur Verfügung, während AHS (17 %) und BMHS (11 %) deutlich schlechter ausgestattet sind. Tablets werden insgesamt nur selten gestellt.
- **Smartphones als ergänzendes Arbeitsmittel:** Über alle Schulformen hinweg nutzen rund 40–50 % der Lehrkräfte ihr eigenes Smartphone im Schulalltag – am häufigsten in AHS (50 %), am seltensten in der Sonderschule (40 %).
- **Technische Ausstattung differenziert nach Schulform:** Pflichtschulen profitieren stärker von schulischer Bereitstellung, während Lehrkräfte in höheren Schulformen häufiger auf private Geräte zurückgreifen – ein Hinweis auf unterschiedliche Ausstattungslogiken und Ressourcenzugänge.

Fehlende Voraussetzungen für gelingenden digitalen Unterricht

- **Volksschulen besonders von fehlender Ausstattung betroffen:** Über die Hälfte der Lehrkräfte nennen fehlende Schülerengeräte (54 %) und ein Drittel fehlende Lehrergeräte (35 %) als Hindernis – deutlich mehr als in anderen Schulformen.
- **Digitale Kompetenzen oft unzureichend – besonders in Sonderschulen:** Sowohl bei Schüler*innen (39 %) als auch bei Lehrpersonen (35 %) werden in Sonderschulen Kompetenzdefizite häufig genannt; auch AHS und BMHS melden hier Bedarf.
- **Material- und Arbeitsplatzmangel v. a. in AHS und BMHS:** Rund 40 % der Lehrkräfte in AHS und BMHS beklagen fehlende digitale Materialien und fehlende Arbeitsplätze für Unterrichtsvorbereitung.

- **Technische Infrastruktur mit Lücken:** Probleme wie fehlende Lademöglichkeiten, Präsent 技术 or instabiles Internet betreffen vor allem AHS, Mittelschulen und Sonderschulen – z. B. fehlt in 52 % der Sonderschulen stabiles Internet.
- **Berufsschulen und Mittelschulen teils gut ausgestattet:** In der Berufsschule (26 %) und Mittelschule (17 %) geben vergleichsweise viele Lehrpersonen an, dass keine Voraussetzungen fehlen – ein Hinweis auf solide digitale Basis oder pragmatischere Anforderungen.

Bedeutung digitaler Schulbücher

- **Hohe Zustimmung in AHS, BMHS und Mittelschulen:** Digitale Schulbücher werden besonders in AHS (48 %) und BMHS (50 %) als wichtig oder sehr wichtig eingeschätzt – auch Mittelschulen (44 %) und Sonderschulen (45 %) zeigen klare Zustimmung.
- **Berufsschule mit gespaltenem Bild:** Während 45 % der Lehrpersonen digitale Schulbücher für wichtig oder sehr wichtig halten, stufen ebenso viele sie als unwichtig oder neutral ein – ein Zeichen für unterschiedliche Einstellungen oder Rahmenbedingungen.
- **Neutrale Haltung häufig in Sonderschulen:** 36 % der Lehrkräfte äußern sich hier unentschieden („teils-teils“), ähnlich wie in AHS (28 %) und Mittelschulen (27 %) – möglicherweise abhängig vom Fach oder der Lernsituation.
- **Volksschulen und Berufsschulen zeigen größere Skepsis:** In der Volksschule (20 %) und besonders in der Berufsschule (27 %) werden digitale Schulbücher häufiger als unwichtig eingestuft – Hinweise auf traditionelle Medienpräferenzen oder fehlende Anschlussmöglichkeiten.
- **Sonderschulen mit differenzierter, aber positiver Haltung:** Trotz häufiger neutraler Einschätzungen sehen 45 % der Lehrpersonen digitale Schulbücher als wichtig oder sehr wichtig, Ablehnung ist mit nur 4 % kaum vorhanden.

Einsatzorte digitaler Schulbücher

- **Volksschule setzt auf schulgebundene Nutzung:** 68 % der Lehrkräfte berichten, dass digitale Schulbücher ausschließlich in der Schule verwendet werden – deutlich mehr als in anderen Schulformen.
- **Flexible Nutzung in Sekundarstufen verbreitet:** In BMHS (71 %), AHS (69 %) und Mittelschulen (62 %) werden digitale Schulbücher meist sowohl in der Schule als auch zu Hause genutzt – ein Hinweis auf mobiles und ortsunabhängiges Lernen.
- **AHS und Volksschule mit höherem Einsatz zuhause:** Die ausschließliche Nutzung zu Hause ist am häufigsten in der AHS (25 %) und der Volksschule (23 %) zu finden, möglicherweise aus organisatorischen oder didaktischen Gründen.
- **Sonderschulen und Berufsschulen zeigen Mischformen:** Nutzung an beiden Orten ist auch hier üblich (51 % bzw. 49 %), während rein schulische Nutzung in der Berufsschule ebenfalls relativ häufig ist (43 %).
- **Digitale Schulbücher sind weit verbreitet:** In allen Schulformen außer der Volksschule (1 %) wird angegeben, dass digitale Schulbücher zumindest in irgendeiner Form genutzt werden – ein Zeichen für die Etablierung digitaler Lernmittel im Schulalltag.

Beschaffung digitaler Angebote

- **UeW als Hauptfinanzierungsweg in Sekundarstufe I & II:** Unterrichtsmittel eigener Wahl werden besonders in Mittelschulen (56 %) und Berufsschulen (48 %) zur Beschaffung digitaler Angebote genutzt – auch in AHS, BMHS und Sonderschulen ist dieser Weg gängig.

- **Lehrkräfte tragen oft selbst die Kosten – v. a. in Pflichtschulen:** In Volksschulen (33 %) und Sonderschulen (32 %) kaufen viele Lehrpersonen digitale Angebote privat, was auf begrenzte schulische Mittel hindeutet.
- **Elternfinanzierung spielt untergeordnete Rolle:** Am häufigsten in AHS (19 %), ansonsten in allen Schulformen eher ergänzend – kein zentraler Finanzierungsweg.
- **Elternvereine als zusätzliche Unterstützung – v. a. in Volksschulen:** Besonders in Volksschulen (20 %) und Sonderschulen/BMHS (je 16 %) wird der Elternverein zur Finanzierung genutzt – wohl aufgrund engerer Schul-Eltern-Beziehungen.
- **Digitale Zusatzangebote oft gar nicht genutzt:** In BMHS (43 %) und AHS (36 %) geben viele Lehrpersonen an, keine digitalen Zusatzangebote zu verwenden – auch in anderen Schulformen liegt der Anteil bei ca. 25 %, was auf strukturelle Barrieren hinweist.

Erwartungen an digitale Schulbücher

- **Hohe Nachfrage nach Videos und interaktiven Übungen:** In allen Schulformen besteht starkes Interesse an audiovisuellen Inhalten (z. B. 78 % Sonderschule, 74 % Berufsschule) und interaktiven Übungen (z. B. 87 % Sonderschule, 83 % Mittelschule) – zentrale Elemente für motivierendes und differenziertes Lernen.
- **Lernstandserhebungen, Visualisierungen und Lösungen als didaktische Ergänzungen:** Besonders in Sonderschulen und Mittelschulen werden integrierte Tests geschätzt; Berufsschulen und AHS legen zudem hohen Wert auf Visualisierungen und nachvollziehbare Lösungswege.
- **Gamification wird v. a. in inklusiven und niedrigeren Schulstufen geschätzt:** Sonderschulen (40 %) und Mittelschulen (39 %) zeigen höchste Zustimmung – kollaboratives Arbeiten und Plattformintegration sind hingegen eher in BMHS und AHS gefragt.
- **Notizfunktionen beliebter als statische Fachwortlisten:** Besonders AHS (54 %) und BMHS (56 %) wünschen sich digitale Notizmöglichkeiten, während Fachwortlisten eher nachrangig sind – deutlicher Fokus auf aktive und individuelle Lernunterstützung.
- **Sehr geringer Anteil ohne Zusatzwünsche:** Nur 0–5 % der Lehrkräfte sehen keinen Bedarf an weiteren Funktionen – das unterstreicht den breiten Wunsch nach ausgebauten, interaktiven und multimedialen digitalen Schulbüchern.

Bedeutung von Approbation und Gütesiegeln

- **Gütesiegel besonders relevant in BMHS, AHS und Berufsschulen:** In diesen Schulformen sehen jeweils rund 60 % der Lehrkräfte ein Gütesiegel als wichtig oder sehr wichtig an – ein Hinweis auf das Bedürfnis nach Qualitätssicherung bei fachlich anspruchsvollen digitalen Materialien.
- **Sonderschulen mit differenzierter Einschätzung:** 48 % der Lehrkräfte halten ein Gütesiegel für wichtig oder sehr wichtig, gleichzeitig bewertet ein Drittel (33 %) die Relevanz als mittel – Qualität zählt, wird aber situationsabhängig betrachtet.
- **Volksschulen und Mittelschulen mit ausgewogener Zustimmung:** Auch hier wird ein Gütesiegel mehrheitlich positiv gesehen (z. B. Volksschule: 46 %, Mittelschule: 51 %), jedoch mit leicht höherem Anteil an neutralen Einschätzungen.
- **Ablehnung bleibt selten:** Nur geringe Anteile halten Gütesiegel für (eher) unwichtig – am höchsten in der Volksschule (16 %) und AHS (14 %), was auf eine generelle Wertschätzung von geprüfter Qualität hinweist.

Qualitätskriterien für digitale Bildungsangebote

- **Technische Zugänglichkeit ist zentrales Kriterium:** Plattformübergreifende Nutzbarkeit (iOS, Android, Web) ist besonders in AHS (70 %) und Volksschulen (69 %) wichtig – auch in BMHS, Sonder- schulen und Mittelschulen stark vertreten.
- **Werbefreie Lernumgebung wird geschätzt:** Viele Lehrkräfte – v. a. in Sonderschulen (59 %) und Volksschulen (54 %) – lehnen kommerzielle Empfehlungen in Lernanwendungen ab, um eine konzentrierte, pädagogisch sinnvolle Nutzung zu sichern.
- **Fehlerfreundlichkeit und klare Lernziele sind didaktische Kernanforderungen:** Besonders in Sonder- schulen, Mittelschulen und Berufsschulen wird Lernen durch Fehler (ca. 60 %) geschätzt; die Definition von Lernzielen ist vor allem in Sonderschulen (54 %) relevant.
- **Interaktivität und Feedback als Schlüssel zur Motivation:** Interaktive Elemente werden in allen Schulformen gewünscht (z. B. 66 % in Berufsschulen), lernförderliches Feedback hingegen seltener – insbesondere in Sonderschulen (nur 29 %).
- **Kollaboration und adaptive Schwierigkeit kaum im Fokus:** Möglichkeiten zum kollaborativen Arbeiten (unter 25 %) und zur Steuerung des Schwierigkeitsgrads (meist unter 20 %) spielen eine untergeordnete Rolle.
- **Hohe Sensibilität für Qualitätsstandards:** Nahezu alle Lehrkräfte nennen konkrete Auswahlkrite- rien – der Anteil ohne relevante Anforderungen liegt bei maximal 2 %, was auf eine reflektierte Auswahlpraxis hinweist.

Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) im Schulalltag

- **KI wird vor allem zur Unterrichtsvorbereitung genutzt:** In BMHS (61 %) und Berufsschulen (60 %) setzen besonders viele Lehrkräfte KI-Tools für die Planung ein – auch in AHS (56 %) und Mittelschulen (52 %) ist die Nutzung verbreitet, während sie in Volks- (38 %) und Sonderschulen (39 %) deutlich seltener erfolgt.
- **Geringe Nutzung im Unterrichtsgeschehen:** Der KI-Einsatz für Unterrichtseinstiege, Übungen oder Evaluation ist bislang wenig verbreitet – am häufigsten noch in BMHS (bis 21 %) und Sonderschulen (24 % beim Üben), jedoch insgesamt auf niedrigem Niveau.
- **Nachbereitung mit KI bleibt Ausnahme:** Nur vereinzelt wird KI zur Korrektur oder Reflexion ge- nutzt – am ehesten in BMHS (18 %) und AHS (16 %), deutlich seltener in Volks- und Sonderschulen.
- **Hoher Anteil an Nicht-Nutzer*innen – besonders in Pflichtschulen:** In der Volksschule verzichten 60 % vollständig auf KI, in Sonderschulen 50 %. Selbst in BMHS und Berufsschulen nutzt rund ein Drittel keine KI-Anwendungen.

Haltung zur Nutzung von KI durch Schüler*innen

- **Mehrheit der Lehrkräfte spricht keine Empfehlung aus:** Besonders in der Volksschule (76 %) und Mittelschule (66 %) herrscht Zurückhaltung gegenüber KI-Nutzung durch Schüler*innen – auch in AHS, BMHS und Sonderschulen bleibt die Mehrheit neutral.
- **Ermutigung v. a. in berufsbildenden Schulen:** In Berufsschulen (33 %) und BMHS (26 %) ermutigen vergleichsweise viele Lehrkräfte zur KI-Nutzung – ähnlich in Sonderschulen (28 %) und der AHS (27 %), jedoch deutlich seltener in der Mittelschule (15 %) und Volksschule (5 %).
- **Aktive Ablehnung selten – Warnungen eher als Verbote:** Während Verbote kaum ausgesprochen werden (1–4 %), warnen in der Berufsschule 26 % und in der AHS 19 % explizit vor KI-Nutzung – möglicherweise als Reaktion auf unreflektierten Einsatz.
- **Verpflichtung zur Nutzung kaum verbreitet:** Nur sehr wenige Lehrkräfte machen den KI-Einsatz zur Pflicht – am ehesten noch in BMHS (5 %) und Mittelschulen (4 %).

1.2. Vorhersage zentraler Befunde

Wer nutzt KI zur Unterrichtsvorbereitung?

Der Einsatz von KI in der Unterrichtsvorbereitung hängt stark vom Schultyp, dem Alter und der Einstellung der Lehrkräfte sowie ihrer Ausstattung und jener der Schüler*innen ab. Besonders offen für KI sind jüngere Lehrkräfte unter 30 Jahren, die einen hohen Nutzen digitaler Medien sehen und den KI-Einsatz bei Schüler*innen positiv sehen sowie an gut ausgestatteten Schulen unterrichten, insbesondere in berufsbildenden mittleren und höheren Schulen. Diese Befunde decken sich mit der vor etwa einem Jahr durchgeföhrten oebv-Befragung (Helm et al., 2024). Um den KI-Einsatz zu fördern, könnten gezielte Schulungen über den pädagogischen Nutzen von KI für den Lehr-Lern-Prozess und eine bessere technische Ausstattung der Lehrkräfte und Schüler*innen sinnvoll sein.

Wer verzichtet auf den Einsatz von KI?

Der Verzicht auf KI im Schulalltag wird vor allem von einer skeptischen Haltung zu digitalen Medien und KI sowie von älteren Lehrkräften getragen. Besonders an Volksschulen und bei schlechterer technischer Ausstattung verzichten Lehrkräfte häufiger auf KI. Um den Einsatz von KI zu fördern, könnten Schulungen und eine verbesserte Ausstattung gezielt auf Lehrkräfte mit Vorbehalten abzielen. Jüngere Lehrkräfte und Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen sind bereits Vorreiter bei der Nutzung.

Wie lässt sich der Anteil an digital-gestütztem Unterricht vorhersagen?

Der Anteil an digital-gestütztem Unterricht wird vor allem durch den Umstand, dass Lehrkräfte den Einsatz digitaler Medien als hilfreich für das Lernen der Schüler*innen (= pädagogischer Nutzen) wahrnehmen, vorhergesagt. Eine positive Einschätzung des pädagogischen Nutzens von digitalen Medien ist also zentral. Darüber berichten insbesondere Lehrkräfte höhere Anteile von digitalgestütztem Unterricht, wenn sie digital affin sind, ihre Schüler*innen über eine gute technische Ausstattung verfügen sowie in Schultypen wie BMHS und BS unterrichten. Um digital-gestützten Unterricht zu fördern, könnten gezielte Schulungen über den pädagogischen Nutzen von digitalen Medien für den Lehr-Lern-Prozess und eine bessere technische Ausstattung der Schüler*innen zielführend sein.

2. Informationen zur Studie

2.1. Stichprobe

Die Stichprobe umfasst 949 Lehrkräfte aus allen Schultypen (Schultyp: 25 % VS, 30 % MS, 27 % AHS, 13 % BHS) und Bundesländern in Österreich (3 % Burgenland, 6 % Kärnten, 20 % Niederösterreich, 20 % Oberösterreich, 6 % Salzburg, 7 % Steiermark, 11 % Tirol, 4 % Vorarlberg, 23 % Wien). 83 % der befragten Lehrkräfte waren weiblich. Das Alter verteilte sich wie folgt: < 30 Jahre: 3 %, 31 - 40 J.: 18 %, 41 – 50 J.: 28 %, 51 - 60 J.: 40 %, > 60 J.: 11 %.

2.2. Erhebung

Die Lehrkräfte wurden per Mail über den öbv-Verteiler zur Teilnahme eingeladen. Der Onlinefragebogen fokussierte unter anderem auf die Nutzung von digitalen Medien, insbesondere Künstlicher Intelligenz und Smartphones in Schule und Unterricht. Die Fragen hatten in den meisten Fällen folgende Antwortmöglichkeiten: 0 = nicht gewählt, 1 = gewählt. Um möglichst viele Lehrkräfte zu erreichen und Umfrageabbrüche zu minimieren, wurde auf eine einfache Formulierung der Items geachtet.

2.3. Repräsentativität, Gewichtung und Umgang mit fehlenden Werten

Die Stichprobe ist nicht repräsentativ. Um näherungsweise ein repräsentatives Bild der Lehrkräfteperspektive zu erhalten, wurden die erhobenen Daten gewichtet. Dies erfolgte auf Basis amtlicher Statistiken (STATcube) des Schuljahres 2023/24 für die Variablen Alter, Geschlecht, Schultyp und Bundesland. Als Verfahren zur Gewichtung wurde das Iterative Proportional Fitting (auch Raking genannt) gewählt (und mit Hilfe des R packages „survey“, Lumley, 2004, umgesetzt). Die so entstandenen Gewichte wurden getrimmt, um der Gefahr vorzubeugen, dass einzelne Fälle der Stichprobe mit sehr seltenen Merkmalskombinationen die Befunde zu stark beeinflussen. Vor Gewichtung wurden die fehlenden Werte mittels multipler Imputation (mit Hilfe des R packages „mice“, van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011) ersetzt, sodass die Stichprobengröße in allen nachfolgenden Analysen 949 beträgt.

2.4. Analysen

Neben der deskriptiven Darstellung (Häufigkeitsverteilungen) der Einschätzungen der Lehrkräfte wurden logistische und lineare Regressionsanalysen durchgeführt. Da aufgrund der Stichprobengröße der Großteil der Analysen das Signifikanzniveau erreichten, wurde die standardisierten Schätzer (Effektstärken) herangezogen, um relevante Unterschiede zu ermitteln (Cohen, 1988).

3. Deskriptive Ergebnisse

3.1. Anteil digital-gestützter Unterricht

Die Angaben der Lehrpersonen zum Umfang ihres digital-gestützten Unterrichts zeigen deutliche Unterschiede zwischen den Schulformen (Abbildung 1). Während an manchen Schularten bereits ein substantieller Anteil des Unterrichts mit digitalen Medien erfolgt, ist der Einsatz in anderen Bereichen nach wie vor begrenzt. Die Daten lassen Rückschlüsse sowohl auf die technische Infrastruktur als auch auf die medienpädagogische Praxis zu.

1. Geringer Anteil digital-gestützten Unterrichts (0–20 %)

In der Mehrheit der Schulformen liegt der größte Anteil der Lehrkräfte in der untersten Kategorie. Besonders in der Volksschule (61 %) und der Sonderschule (58 %) unterrichten die meisten Lehrpersonen nur zu einem sehr geringen Teil digital-gestützt. Auch in der AHS (47 %) und Mittelschule (45 %) geben fast die Hälfte der Lehrkräfte an, dass digitale Medien in weniger als einem Fünftel ihres Unterrichts zum Einsatz kommen. Demgegenüber ist dieser Anteil in BMHS (35 %) und Berufsschulen (31 %) vergleichsweise niedrig – ein Hinweis auf eine stärkere Verankerung digitaler Unterrichtsformen in berufsbildenden Schularten.

2. Moderate digitale Nutzung (21–60 %)

In der mittleren Spannweite zeigt sich eine gewisse Differenzierung nach Schulform. In Berufsschulen unterrichten 38 % der Lehrkräfte zwischen 21 % und 40 % ihres Unterrichts digital, weitere 13 % sogar zwischen 41 % und 60 %. Auch in der Mittelschule fällt ein Drittel (32 %) in die 21–40 %-Kategorie. In BMHS (27 %) und AHS (25 %) liegen die Anteile etwas darunter. Volksschulen (23 %) und Sonderschulen (28 %) zeigen auch in dieser mittleren Nutzungsspanne vergleichsweise geringe Werte. Dies verdeutlicht, dass der digitale Unterricht in Pflichtschulen tendenziell punktuell und ergänzend erfolgt, während in den höheren Schulformen ein fließender Übergang zu umfangreicheren digitalen Lernanteilen sichtbar wird.

3. Hoher Anteil digitaler Unterricht (über 60 %)

Ein durchgehend digital durchdrungener Unterricht ist derzeit eher die Ausnahme – jedoch mit interessanten Unterschieden. In BMHS geben 22 % der Lehrkräfte an, zwischen 41 % und 60 % des Unterrichts digital-gestützt durchzuführen, weitere 11 % sogar mehr als 80 %. Auch in Berufsschulen sind höhere Anteile häufiger vertreten: 14 % der Lehrpersonen erreichen 61–80 %, 4 % sogar über 80 %. In der AHS liegt der Anteil bei über 60 % immerhin bei 11 %, in der Mittelschule bei 13 %. In Volksschulen und Sonderschulen hingegen bleibt der Unterricht mit hohem Digitalisierungsgrad deutlich seltener – jeweils nur 3–4 % der Lehrpersonen überschreiten die Marke von 80 % digital-gestütztem Unterricht.

Fazit

Die Ergebnisse belegen, dass digital-gestützter Unterricht in Österreichs Schulen bislang überwiegend ergänzend eingesetzt wird. In Volksschulen und Sonderschulen ist der Anteil nach wie vor gering, was sowohl mit dem Alter der Schüler*innen als auch mit der technischen Ausstattung zusammenhängen dürfte. Dagegen sind in BMHS und Berufsschulen bereits deutlich höhere Digitalanteile zu beobachten – dort scheint sich digitales Lehren und Lernen zunehmend zu etablieren. Diese Entwicklung weist auf

ein Spannungsfeld hin, das bildungspolitisch weiter adressiert werden muss, um digitale Bildungsangebote über alle Schulformen hinweg chancengerecht auszubauen.

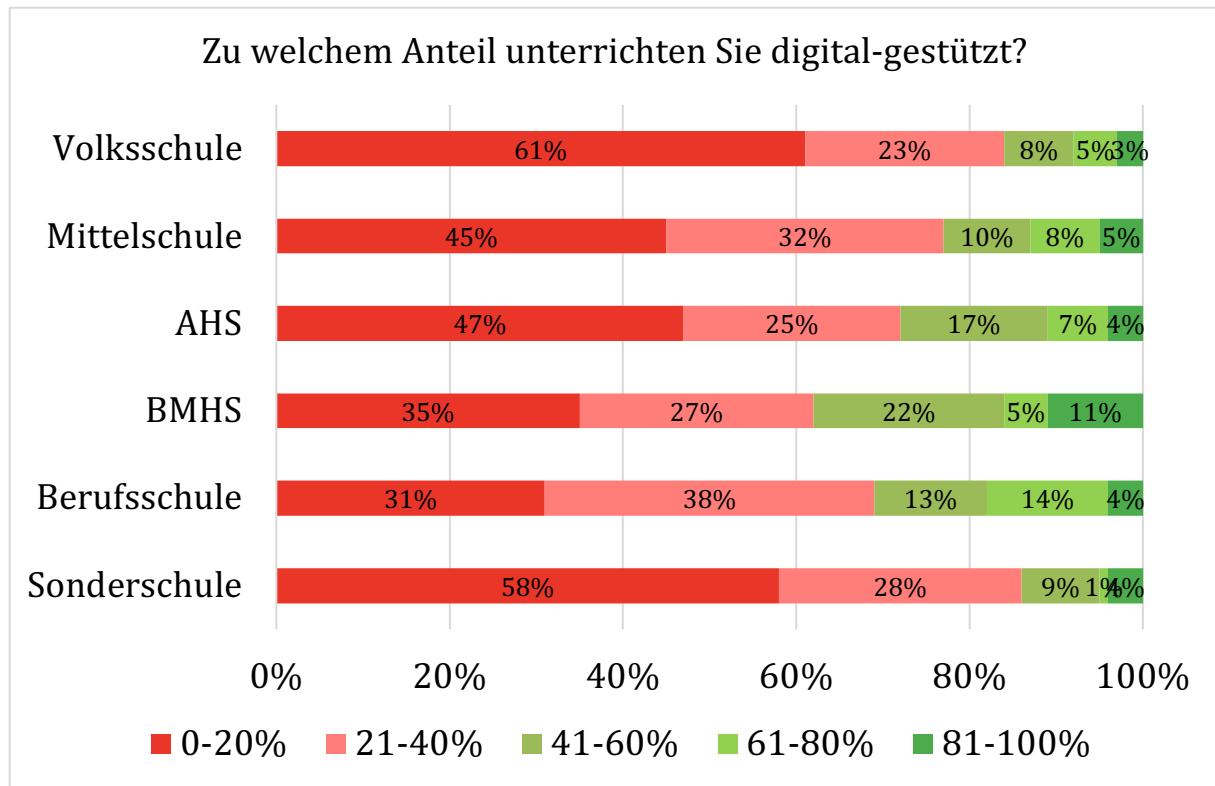


Abbildung 1: Anteil digital-gestützter Unterricht

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.2. Nutzung digitaler Endgeräte und Angebote im Unterricht mit Schüler*innen

Die Daten zur Nutzung digitaler Geräte und Angebote im Unterricht mit Schüler*innen zeigen ein heterogenes Bild (Abbildung 2). Während in einigen Schulformen bestimmte Geräte und Angebote sehr verbreitet sind, ist in anderen Schularten die digitale Ausstattung oder deren Einsatz im Unterricht noch sehr begrenzt. Insgesamt zeigt sich, dass digitale Medien punktuell eingesetzt werden, jedoch noch weit entfernt von einer flächendeckenden Integration in den Unterrichtsalltag sind.

1. Nutzung von Laptops und Tablets

Laptops werden besonders häufig in berufsbildenden Schulformen eingesetzt. In der Berufsschule nutzen 68 % der Lehrpersonen diese Geräte gemeinsam mit ihren Schüler*innen, in BMHS sind es 63 %. Auch in der AHS (56 %) und Mittelschule (58 %) ist die Laptopnutzung relativ hoch. In der Volksschule (28 %) und Sonderschule (38 %) bleibt sie hingegen eher die Ausnahme. Die Nutzung von Tablets zeigt ein gegensätzliches Muster: Besonders in der Volksschule (58 %) und Sonderschule (58 %) kommen Tablets häufiger zum Einsatz, während der Anteil in BMHS (28 %) und der Berufsschule (18 %) deutlich niedriger liegt. In Mittelschulen (47 %) und AHS (43 %) bewegt sich die Nutzung auf einem mittleren Niveau.

2. Nutzung von Smartphones

Die Smartphone-Nutzung im Unterricht steigt mit dem Alter der Schüler*innen und ist dementsprechend in höheren Schulstufen besonders verbreitet. In der Berufsschule (70 %) und BMHS (66 %) arbeiten mehr als zwei Drittel der Lehrpersonen mit Smartphones im Unterricht. Auch in der AHS liegt der Anteil bei 65 %. In Mittelschulen nutzen immerhin 33 % der Lehrkräfte diese Geräteform. In der Volksschule (6 %) und der Sonderschule (21 %) ist die Nutzung von Smartphones dagegen kaum verbreitet – wohl auch altersbedingt und aufgrund pädagogischer oder institutioneller Einschränkungen.

3. Kein Einsatz digitaler Geräte

Der Anteil der Lehrpersonen, die angeben, keinerlei digitale Geräte im Unterricht zu nutzen, ist sehr gering. In der Mittelschule liegt dieser Wert bei 2 %, in Sonderschulen und Berufsschulen jeweils bei 2 % bzw. 1 %, in der AHS bei 6 % und in BMHS bei 5 %. Lediglich in der Volksschule geben 6 % an, keine digitalen Geräte zu nutzen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass der digitale Medieneinsatz bereits zum Standard gehört und daher vielerorts bereits stattfindet.

4. Einsatz digitaler Angebote/Lernmaterialien (E-Books und Lern-Apps)

Digitale Bücher (E-Books) werden besonders häufig in BMHS (47 %) und AHS (41 %) genutzt. In Mittelschulen und Berufsschulen liegt der Anteil bei jeweils 37 % bzw. 41 %. In Volksschulen und Sonderschulen liegt der Anteil der Nutzung von E-Books mit jeweils 27 % deutlich darunter. Die erweiterte Variante, E-Book+, wird in Mittelschulen und AHS zu jeweils 44 % eingesetzt, während der Anteil in BMHS (31 %) und Berufsschulen (15 %) geringer ist. In Volksschulen (4 %) ist E-Book+ kaum verbreitet. Auffällig hoch ist dagegen die Nutzung von Lern-Apps, insbesondere in unteren Schulstufen. So greifen in der Sonderschule (87 %), Volksschule (76 %) und in den Mittelschulen (80 %) die Mehrheit der Lehrpersonen auf diese Form zurück, während es in der AHS nur 55 %, in BMHS nur 44 % und in Berufsschulen gar nur 33 % der Lehrkräfte sind.

5. Kein Einsatz digitaler Angebote

Auch bei der allgemeineren Kategorie „digitale Angebote“ – die etwa Online-Plattformen, Lernprogramme oder interaktive Tools umfassen kann – zeigt sich eine eher zurückhaltende Nutzung. In der Volksschule geben 14 % der Lehrpersonen an, keine digitalen Angebote zu nutzen. In der AHS liegt der Anteil bei 12 %, in der Mittelschule bei 6 %, in der Sonderschule bei 10 % und in den BMHS und den Berufsschulen sogar bei 22 %.

Fazit

Die Nutzung digitaler Geräte und Angebote im Unterricht variiert stark zwischen den Schulformen und ist insgesamt noch ausbaufähig. Während insbesondere höhere Schulstufen bei Smartphones und Laptops besser aufgestellt sind, setzen Pflichtschulen verstärkt auf Tablets und Lern-Apps. Gleichzeitig geben nur wenige Lehrkräfte an, keine digitalen Geräte oder Angebote zu nutzen.

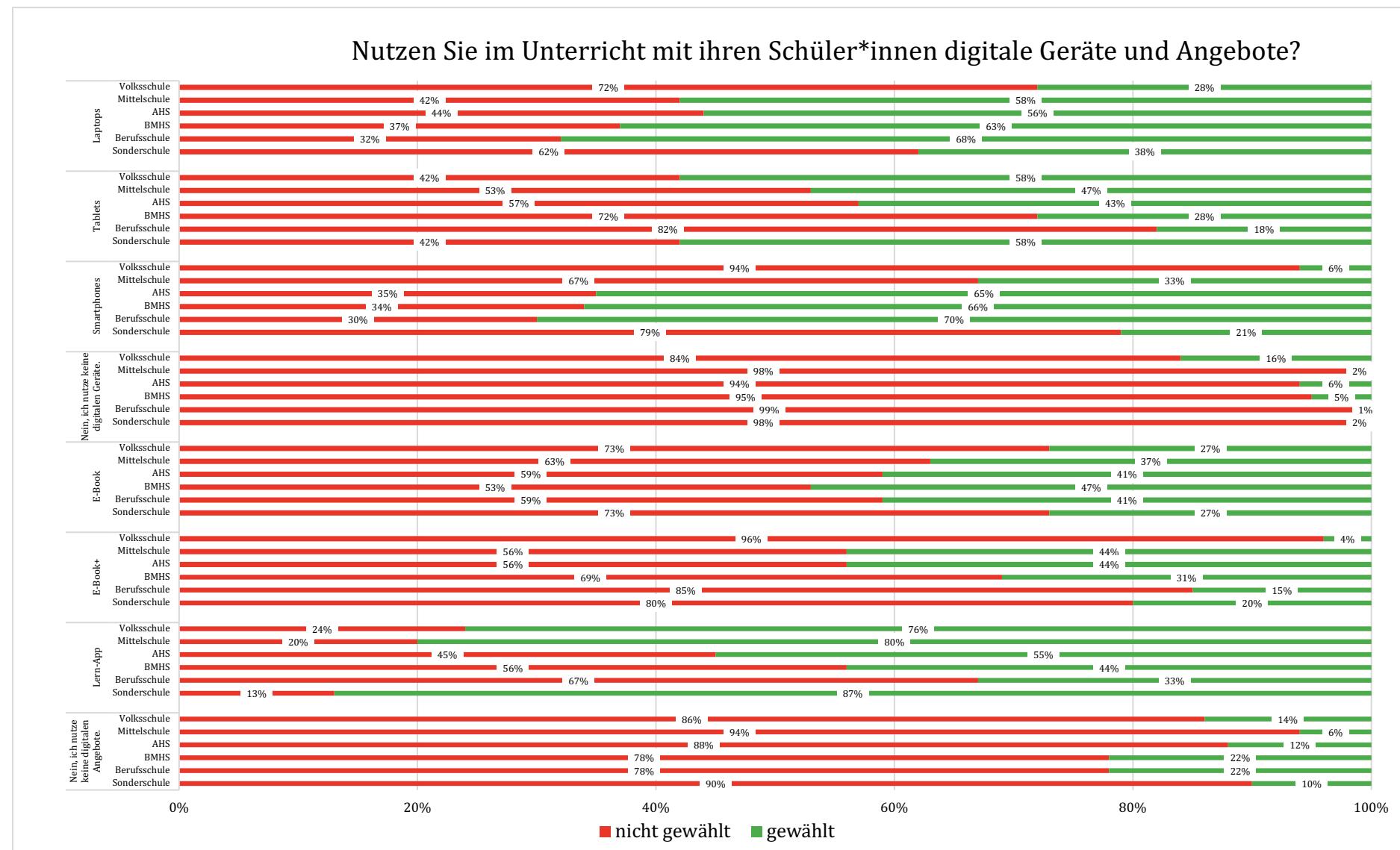


Abbildung 2: Nutzung digitaler Endgeräte und Angebote

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.3. Nützlichkeit digitaler Medien im Lernprozess der Schüler*innen

Die Bewertungen der Lehrkräfte zur Nützlichkeit digitaler Medien im Unterricht zeigen ein insgesamt positives Bild, das allerdings je nach Schulform unterschiedlich ausgeprägt ist (Abbildung 3). Die Verteilung der Einschätzungen zwischen „nicht hilfreich“ und „sehr hilfreich“ verdeutlicht ein differenzierteres Meinungsbild über alle Schulstufen hinweg.

In der Volksschule halten 11 % der Lehrkräfte den Einsatz digitaler Medien für „sehr hilfreich“ und weitere 24 % für „eher hilfreich“. Nur 2 % schätzen digitale Medien als „nicht hilfreich“ ein, und 47 % sehen sie als „weder hilfreich noch nicht hilfreich“ an. Die Mehrheit bewegt sich also im mittleren bis positiven Bereich, wobei ein klarer Fokus auf der Mittelkategorie liegt. Ähnlich positiv fällt die Einschätzung in der Mittelschule aus: 40 % der Befragten bewerten digitale Medien als „weder hilfreich noch nicht hilfreich“, 29 % als „eher hilfreich“ und 15 % sogar als „sehr hilfreich“.

In der AHS ist das Bild leicht abgeschwächt: 41 % empfinden den Einsatz digitaler Medien als „weder hilfreich noch nicht hilfreich“, 27 % als „eher hilfreich“ und 12 % als „sehr hilfreich“. Gleichzeitig finden hier 6 % der Lehrkräfte digitale Medien „nicht hilfreich“ – der höchste Wert unter allen Schulformen. Dies könnte auf eine stärkere Skepsis oder kritischere Haltung gegenüber digitalen Medien im allgemeinbildenden höheren Schulwesen hindeuten.

In den berufsbildenden mittleren und höheren Schulen (BMHS) ist das Meinungsbild vergleichbar mit dem der AHS, allerdings ist der Anteil derjenigen, die den Einsatz als „sehr hilfreich“ betrachten, mit 18 % deutlich höher. Die Mehrheit (37 %) wählt auch hier die mittlere Antwortoption, weitere 28 % sehen die Medien als „eher hilfreich“.

In der Berufsschule verschiebt sich das Bild deutlich Richtung hoher Zustimmung. 42 % der Lehrpersonen empfinden digitale Medien als „eher hilfreich“, und 10 % als „sehr hilfreich“. Dennoch bleibt der Anteil, der sie „weder hilfreich noch nicht hilfreich“ nennt, mit 29 % vergleichsweise gering. Dies spricht für eine tendenziell pragmatische Sichtweise, bei der digitale Medien als Ergänzung eher denn als zentrale Ressource begriffen werden.

Ein besonders positives Bild ergibt sich für die Sonderschule. Hier bezeichnen 43 % der Lehrkräfte den Einsatz digitaler Medien als „eher hilfreich“ und 32 % sogar als „sehr hilfreich“ – der höchste Wert aller Schulformen. Lediglich 8 % bleiben im kritischen Bereich unterhalb der Mitte. Damit zeigen sich Sonderschulen besonders offen für digitale Lernunterstützung, möglicherweise aufgrund der gezielten Einsatzmöglichkeiten zur Differenzierung und Förderung.

Fazit

Über alle Schulformen hinweg werden digitale Medien von der überwiegenden Mehrheit der Lehrkräfte als „weder hilfreich noch nicht hilfreich“ für das Lernen der Schüler*innen wahrgenommen. Während in den Pflichtschulen (Volks- und Mittelschulen) und berufsbildenden höheren Schulen die Bewertungen überwiegend positiv ausfallen, zeigen AHS-Lehrkräfte etwas mehr Zurückhaltung. Besonders positiv ist die Einschätzung in Sonderschulen, wo ein hoher Anteil der Lehrkräfte von einem klaren Mehrwert digitaler Medien überzeugt ist. Die Ergebnisse lassen auf ein wachsendes Vertrauen in digitale Unterrichtsmedien schließen – insbesondere dann, wenn sie gezielt und unterstützend eingesetzt werden.

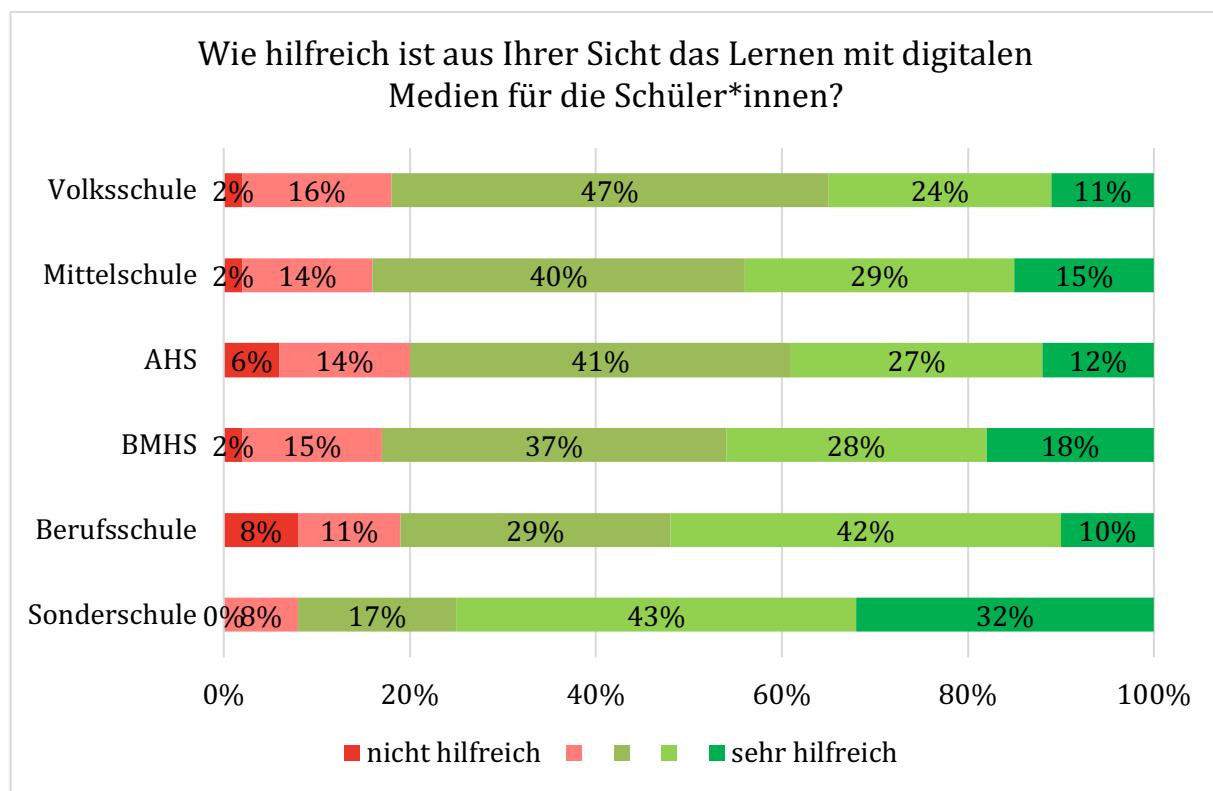


Abbildung 3: Nutzen digitaler Medien

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.4. Digitale Ausstattung der Schüler*innen

Die Einschätzungen der Lehrpersonen zur digitalen Ausstattung ihrer Schüler*innen zeigen ein differenziertes Bild über die Schulformen hinweg (Abbildung 4). Während in einigen Schultypen bereits relativ viele Schüler*innen über eigene digitale Geräte verfügen, bestehen in anderen noch deutliche Versorgungslücken. Die Bandbreite reicht von individueller Vollausstattung bis hin zu geteilten Klassensätzen oder gar fehlender Ausstattung.

1. Individuelle Ausstattung mit Laptops und Tablets

Die Ausstattung aller Schüler*innen mit eigenen Laptops ist in der Volksschule nahezu nicht vorhanden. Nur 3 % der Lehrpersonen geben an, dass alle Schüler*innen über ein eigenes Gerät dieser Art verfügen. In Mittelschulen hingegen berichten 48 % von einer vollständigen Laptopausstattung, während dieser Wert in AHS (33 %), BMHS (32 %) und Berufsschulen (22 %) deutlich niedriger liegt. In Sonderschulen geben immerhin 17 % der Lehrkräfte an, dass alle Schüler*innen mit Laptops ausgestattet sind. Ähnlich verhält es sich bei Tablets: In der Volksschule sehen nur 4 % der Lehrkräfte eine flächendeckende Ausstattung, in Mittelschulen sind es 38 %. In der AHS und der Berufsschule liegen die Werte bei 19 % bzw. 16 %. Auffällig niedrig fällt der Anteil in BMHS mit nur 5 % aus, während in Sonderschulen 22 % der Lehrpersonen von einer vollständigen Tabletausstattung berichten.

2. Teilweise individuelle Ausstattung

Ein anderes Bild zeigt sich bei der teilweisen Verfügbarkeit von Laptops oder Tablets. In der AHS geben fast die Hälfte der Lehrpersonen (49 %) an, dass einige Schüler*innen über ein solches Gerät verfügen. Ähnlich hoch ist der Anteil in den BMHS (54 %) und Berufsschulen (43 %). Demgegenüber ist diese Form der Ausstattung in Volks- und Mittelschulen deutlich seltener: Nur 7 % der Lehrkräfte aus diesen Schulformen berichten, dass zumindest einige ihrer Schüler*innen digitale Endgeräte besitzen. In der Sonderschule ist der Wert mit 29 % etwas höher, bleibt aber dennoch im unteren Drittel.

3. Ausstattung mit Smartphones

Die individuelle Ausstattung mit Smartphones ist in den höheren Schulformen besonders verbreitet. In BMHS geben beeindruckende 86 % der Lehrpersonen an, dass alle Schüler*innen über ein eigenes Smartphone verfügen. Auch in der AHS (62 %) und in der Berufsschule (75 %) ist dieser Wert hoch. In der Mittelschule bestätigen immerhin 31 % der Lehrkräfte eine Vollausstattung, während dieser Anteil in der Volksschule (4 %) erwartungsgemäß sehr niedrig ausfällt. Auch in Sonderschulen ist der Zugang mit 34 % deutlich geringer als in den höheren Schulstufen.

4. Geteilte Geräte innerhalb der Klasse oder Schule

In einigen Schulformen ist der Einsatz digitaler Geräte über geteilte Ressourcen organisiert. In Volkschulen geben 32 % der Lehrkräfte an, dass es einige Geräte gibt, die sich die ganze Klasse teilt. In Sonderschulen liegt dieser Wert bei 26 %. In allen anderen Schulformen wird diese Art der Nutzung kaum praktiziert, etwa in Mittelschulen (5 %) oder in BMHS (4 %). Auch Klassensätze, die schulweit geteilt werden, sind vor allem in Volksschulen verbreitet – hier berichten 44 % der Lehrpersonen von dieser Variante. In der Berufsschule liegt der Anteil bei 31 %, in Mittelschulen, AHS, BMHS und Sonderschulen zwischen 10 % und 15 %.

5. Kein Zugang zu digitalen Geräten

Auffällig ist, dass ein Teil der Lehrpersonen angibt, dass ihre Schüler*innen über keinerlei digitale Geräte verfügen. Am häufigsten wird dies in der Volksschule berichtet: 20 % der dortigen Lehrkräfte sehen keinerlei digitale Ausstattung bei ihren Schüler*innen. In Sonderschulen liegt der Wert bei 1 %. In allen anderen Schulformen liegt dieser Anteil bei 0 % oder nahe daran, was auf eine flächendeckende Grundausstattung in diesen Schulformen hindeutet.

Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass eine individuelle digitale Ausstattung von Schüler*innen nach wie vor stark von der Schulform abhängig ist. Während in Mittelschulen, BMHS und Berufsschulen eine relativ hohe Verfügbarkeit von Laptops und Smartphones besteht, zeigt sich erwartungsgemäß in der Volksschule ein deutlich geringerer Zugang. Die Versorgung erfolgt dort – wenn überhaupt – oft über gemeinsam genutzte Geräte oder Klassensätze. Für eine chancengerechte digitale Bildung scheint insbesondere in den unteren Schulstufen und in Sonderschulen eine gezielte Förderung notwendig, um infrastrukturelle Lücken zu schließen und digitale Teilhabe zu sichern.

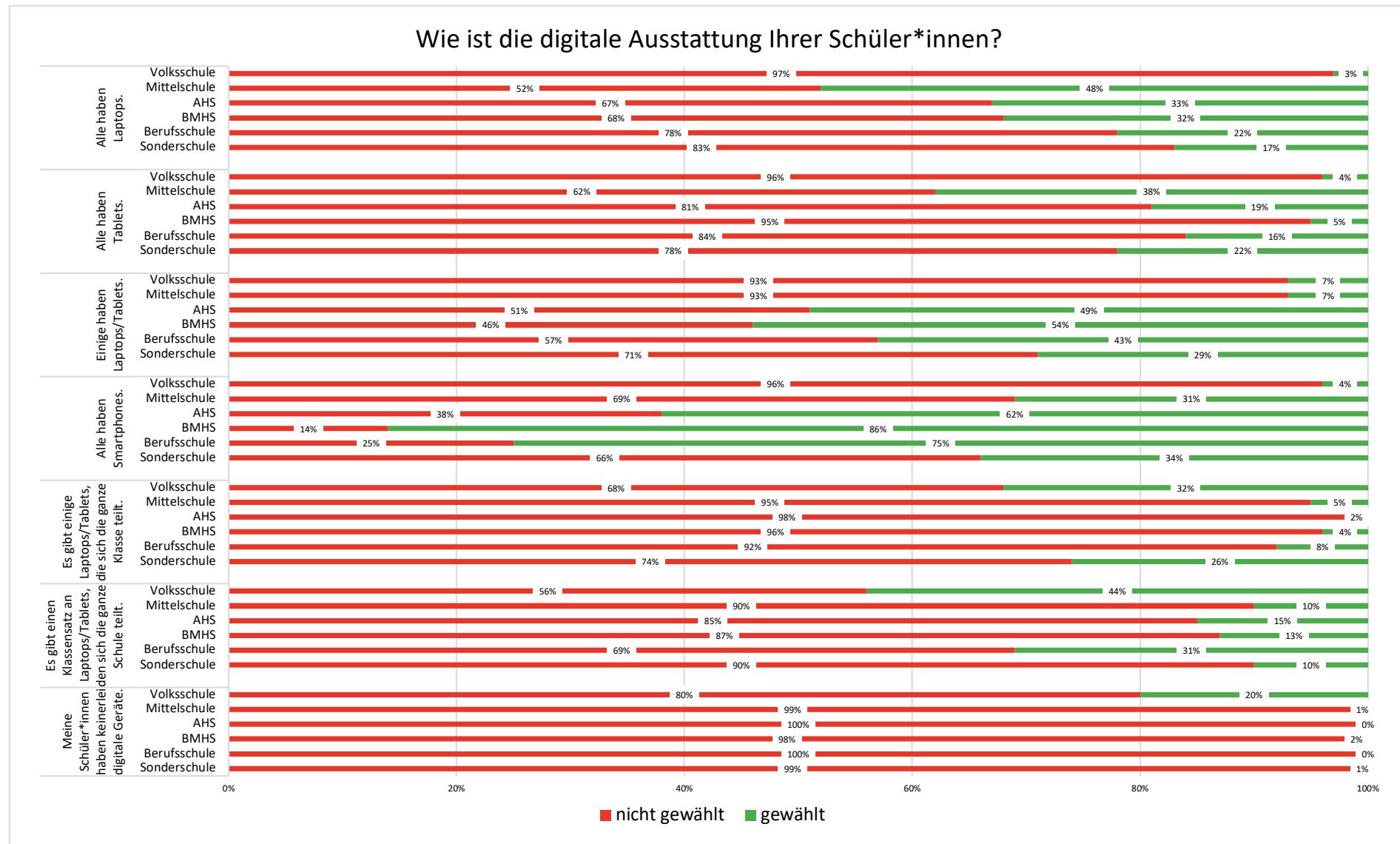


Abbildung 4: Digitale Ausstattung Schüler*innen

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.5. Digitale Ausstattung der Lehrer*innen

Die Befragung zur digitalen Ausstattung der Lehrpersonen gibt Einblick, mit welchen Geräten sie im schulischen Alltag arbeiten – sowohl im Unterricht als auch in der Vor- und Nachbereitung. Die Ergebnisse zeigen deutliche Unterschiede zwischen den Schulformen (Abbildung 5), sowohl hinsichtlich der Eigeninitiative als auch der institutionellen Bereitstellung technischer Mittel.

1. Nutzung von Stand-PCs in der Klasse

Die Nutzung von stationären Computern im Klassenzimmer ist in den höheren Schulformen deutlich stärker verbreitet als in den Pflichtschulen. In der AHS und der Berufsschule geben jeweils 65 % der Lehrkräfte an, mit einem Stand-PC zu arbeiten. In BMHS liegt der Anteil sogar bei 67 %. Demgegenüber arbeiten nur 44 % der Volksschullehrkräfte und 46 % der Mittelschullehrkräfte regelmäßig mit einem stationären PC im Klassenraum. In Sonderschulen fällt die Nutzung mit 42 % ähnlich niedrig aus. Diese Unterschiede lassen sich vermutlich auf die technische Ausstattung der Schulgebäude und die didaktischen Anforderungen der verschiedenen Schulstufen zurückführen.

2. Eigene digitale Geräte der Lehrpersonen

Ein Großteil der Lehrkräfte nutzt einen eigenen Laptop zur Unterrichtsvorbereitung oder Durchführung. Besonders hoch ist dieser Anteil in der Volksschule (62 %), BMHS (64 %) und AHS (60 %). In der Berufsschule geben dagegen nur 37 % an, mit einem privaten Laptop zu arbeiten. In Mittelschulen und Sonderschulen liegt der Wert jeweils bei 50 %. Die Nutzung eines privaten Tablets ist insgesamt deutlich seltener verbreitet. Nur 20 % der Volksschullehrkräfte verwenden ein eigenes Tablet, in der Mittelschule sind es 32 %. Auch in höheren Schulformen bleibt die Tablet-Nutzung moderat: In AHS (28 %), BMHS (22 %) und Berufsschulen (13 %) greifen vergleichsweise wenige Lehrkräfte auf dieses Gerät zurück.

3. Bereitgestellte digitale Geräte

Die Bereitstellung von digitalen Endgeräten durch die Schulen variiert stark. Ein bereitgestellter Laptop wird besonders häufig in Mittelschulen (43 %), Sonderschulen (44 %), Volksschulen (38 %) und Berufsschulen (35 %) genutzt. In der AHS hingegen geben nur 17 % der Lehrpersonen an, ein solches Gerät zur Verfügung zu haben, in BMHS sogar nur 11 %. Auch bereitgestellte Tablets kommen insgesamt selten zum Einsatz. Nur 20 % der Volksschullehrkräfte und Sonderschullehrkräfte arbeiten mit einem von der Schule gestellten Tablet. In Mittelschulen (14 %) und AHS (17 %) sind die Anteile ähnlich gering. Auffällig niedrig sind die Werte in BMHS (3 %) und Berufsschulen (6 %), was auf einen eklatanten Mangel in der Gerätebereitstellung schließen lässt – insbesondere angesichts der zentralen Bedeutung digitaler Medien im berufsbildenden Kontext.

4. Nutzung von Smartphones

Die Nutzung des eigenen Smartphones im beruflichen Kontext ist über alle Schulformen hinweg relativ einheitlich. Zwischen 40 % (Sonderschule) und 50 % (AHS) der Lehrpersonen setzen ihr Smartphone im Schulalltag ein. In Volksschulen (44 %), Mittelschulen (41 %), Berufsschulen (45 %) und BMHS (46 %) ist dieser Anteil ähnlich hoch. Diese Daten deuten darauf hin, dass Smartphones häufig ergänzend verwendet werden – beispielsweise zur Kommunikation, Recherche oder zum Einsatz einzelner Apps.

Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass Lehrkräfte insbesondere auf private Endgeräte zurückgreifen, während bereitgestellte Geräte oft nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind. Vor allem bei Tablets zeigt sich ein deutlicher Mangel an schulischer Ausstattung. Der flächendeckende Einsatz von Stand-PCs in den Klassenräumen ist in höheren Schulformen verbreiteter, was auf bessere technische Infrastrukturen schließen lässt. Gleichzeitig zeigt sich, dass Smartphones in allen Schulformen ein relevantes Werkzeug im Arbeitsalltag der Lehrkräfte darstellen – allerdings meist nicht als primäres Arbeitsgerät. Insgesamt verdeutlichen die Daten, dass die Digitalisierung des Unterrichts häufig noch auf privaten Ressourcen der Lehrkräfte basiert und eine gezielte schulische Unterstützung vielerorts aussteht.

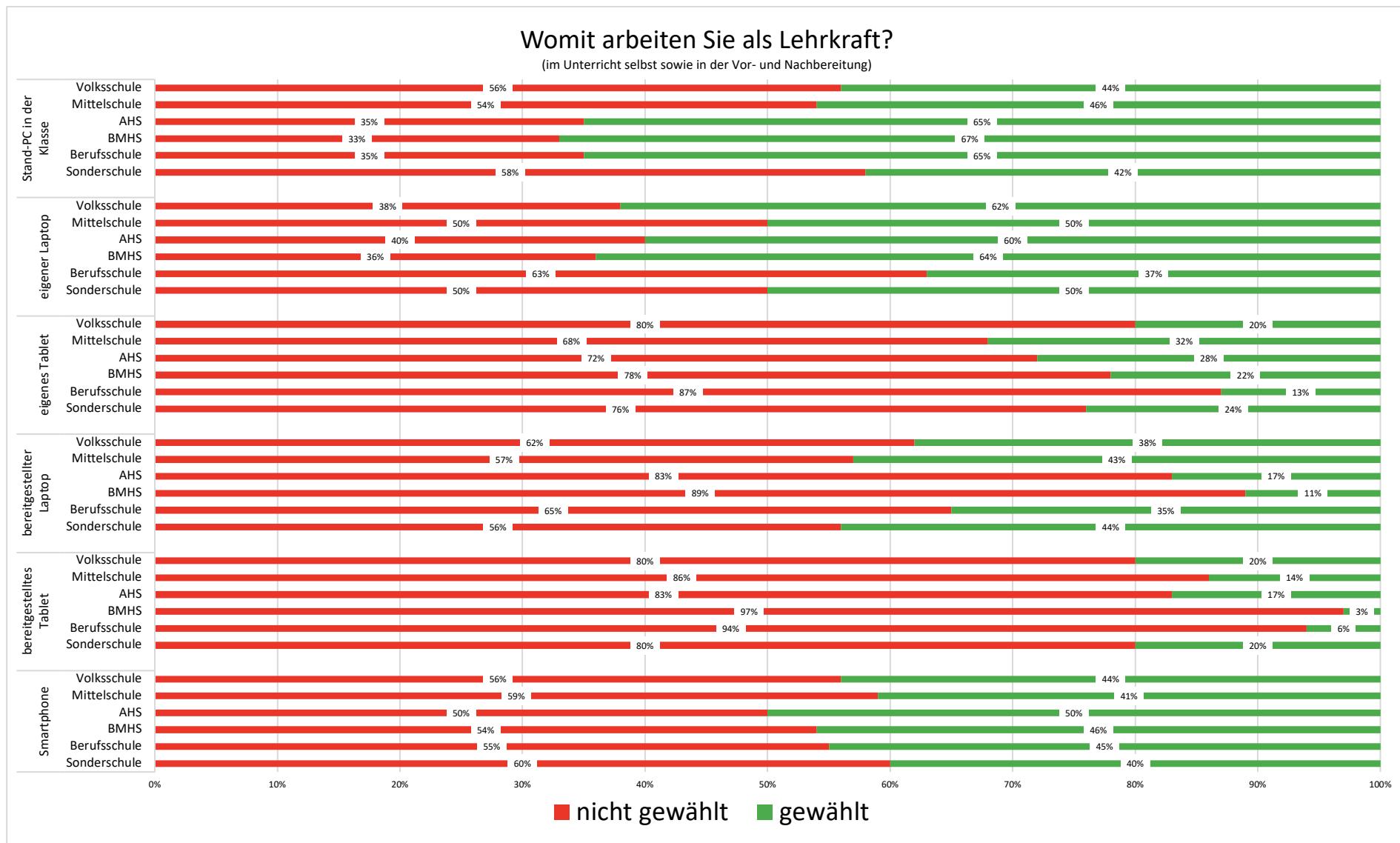


Abbildung 5: Digitale Ausstattung Lehrer*innen

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.6. Fehlende Voraussetzungen für digitalen Unterricht

Die Befragung zeigt, welche Faktoren Lehrpersonen als hinderlich für die Umsetzung eines gelingenden digitalen Unterrichts empfinden (Abbildung 6). Dabei werden sowohl infrastrukturelle, technische als auch kompetenzbezogene Bedarfe sichtbar – mit teilweise deutlichen Unterschieden zwischen den Schulformen.

1. Fehlende Endgeräte für Schüler*innen und Lehrkräfte

In der Volksschule sehen über die Hälfte der Lehrpersonen (54 %) fehlende Endgeräte für Schüler*innen als Hindernis. Auch in Sonderschulen (31 %), BMHS (24 %) und Berufsschulen (25 %) wird dieser Mangel relativ häufig genannt. In Mittelschulen ist das Bild jedoch gänzlich anders: Nur 6 % der Lehrkräfte geben an, dass es hier an Schülerendgeräten mangelt – ein Hinweis auf eine deutlich bessere Ausstattung, wohl aufgrund der Geräteinitiative im Rahmen des 8-Punkte-Plans der Regierung. Auch bei den Endgeräten für die Lehrkräfte selbst zeigt sich eine hohe Bedarfslage in der Volksschule (35 %), Sonderschule (28 %) und in BMHS (27 %). In Mittelschulen (11 %) und Berufsschulen (13 %) ist dieser Mangel hingegen seltener Thema.

2. Fehlende digitale Kompetenzen

Ein erheblicher Teil der Lehrpersonen sieht die digitalen Kompetenzen der Schüler*innen als unzureichend, insbesondere in Sonderschulen (39 %), AHS (37 %) und BMHS (36 %). In Volksschulen liegt dieser Wert bei 18 %. Auch die eigene digitale Kompetenz wird teilweise als Hürde erlebt: In Sonderschulen geben 35 % der Lehrpersonen an, sich nicht ausreichend kompetent zu fühlen. In Volksschulen (16 %), AHS (18 %) und Berufsschulen (14 %) ist dieser Anteil geringer. Am wenigsten häufig wird dieser Punkt in BMHS (11 %) genannt – möglicherweise aufgrund der traditionell starken digitalen Ausrichtung dieses Schultyps und der damit einhergehenden höheren digitalen Affinität.

3. Fehlende digitale Materialien und Arbeitsplätze

Fehlende digitale Lehr- und Lernmaterialien stellen in AHS und BMHS für jeweils 42 % der Lehrpersonen ein Problem dar. Auch in der Volksschule (41 %) und Mittelschule (34 %) ist der Bedarf an passenden Materialien hoch. In der Sonderschule wird dieser Punkt mit 20 % etwas seltener angesprochen. Ähnlich gestaltet sich die Situation beim Vorhandensein eines eigenen Arbeitsplatzes oder Büros zur Unterrichtsvorbereitung: In der AHS fehlt dieser laut 40 % der Lehrkräfte, in BMHS laut 26 %. In der Volksschule (22 %) und Mittelschule (24 %) liegt der Anteil ebenfalls bei rund einem Viertel, während er in Berufsschulen mit nur 9 % kaum eine Rolle spielt.

4. Fehlende technische Infrastruktur

Auch grundlegende technische Voraussetzungen wie Lademöglichkeiten für Geräte oder Präsentationstechnik (z. B. Beamer, Smartboard) werden häufig als Defizit genannt. Besonders in Mittelschulen (25 %) und AHS (24 %) fehlen Lademöglichkeiten. In Berufsschulen, BMHS und Sonderschulen liegen die Werte knapp über 10 %. Die Verfügbarkeit von Beamer oder Smartboards wird vor allem in Sonderschulen als problematisch gesehen – 31 % der dortigen Lehrkräfte benennen diesen Punkt. In anderen Schulformen bewegt sich der Wert zwischen 14 % und 17 %, mit Ausnahme der Berufsschulen, wo lediglich 4 % einen Mangel sehen. Auffällig hoch ist der Bedarf an stabilem Internetzugang, besonders in Sonderschulen (52 %), AHS (45 %) und BMHS (40 %). In der Volksschule und Mittelschule liegt der Anteil bei jeweils 36 %, in Berufsschulen bei 28 %.

5. Keine fehlenden Voraussetzungen

Ein Teil der Lehrpersonen gibt an, keine fehlenden Voraussetzungen zu sehen. Besonders in der Berufsschule (26 %) und der Mittelschule (17 %) ist dieser Anteil vergleichsweise hoch. In der Volksschule und AHS hingegen sagen jeweils nur 10 %, dass ihnen nichts fehlt, in Sonderschulen 12 %. Diese Zahlen deuten darauf hin, dass in bestimmten Schulformen die digitale Infrastruktur und Kompetenzbasis bereits besser etabliert ist – oder dass der Anspruch an digitalen Unterricht geringer ausfällt.

Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass trotz punktueller Fortschritte weiterhin zahlreiche Hindernisse bestehen, die eine umfassende Digitalisierung des Unterrichts erschweren. Während technische Ausstattung und Materialien besonders in allgemeinbildenden Schulen fehlen, stehen in Sonderschulen und der Primarstufe auch die digitalen Kompetenzen im Vordergrund. Die hohe Zahl an Lehrkräften, die grundlegende Mittel wie Geräte, Internet oder Arbeitsplätze vermissen, verdeutlicht den Handlungsbedarf. Für eine nachhaltige digitale Schulentwicklung braucht es daher eine Kombination aus technischer, personeller und didaktischer Unterstützung – differenziert nach Schulform und Zielgruppe.

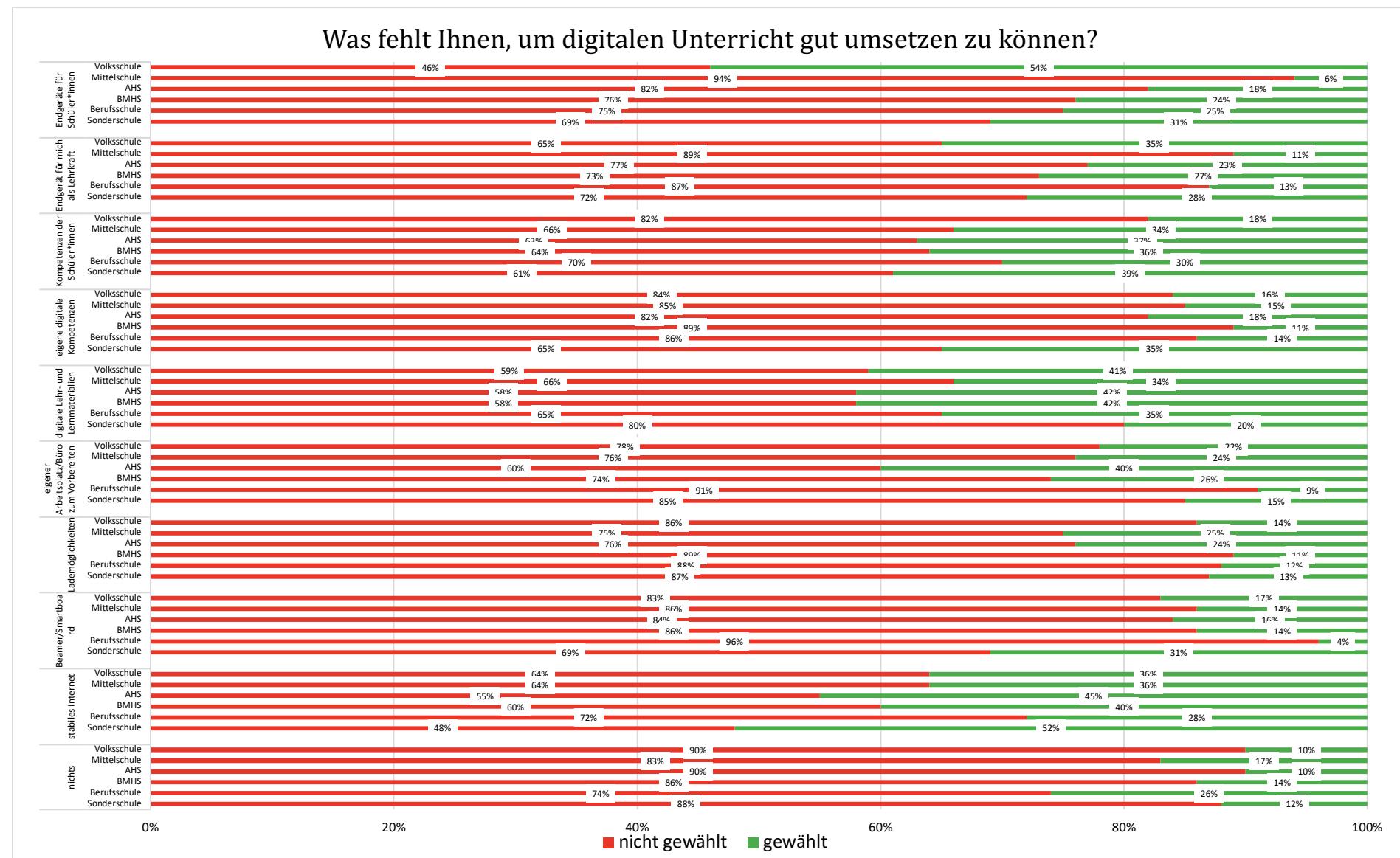


Abbildung 6: Fehlende Voraussetzungen für digitalen Unterricht

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.7. Bewertung digitaler Schulbücher durch Lehrkräfte

Die Einschätzung zur Wichtigkeit digitaler Schulbücher variiert stark zwischen den Schulformen (Abbildung 7). Die Befragung zeigt, dass digitale Schulbücher von vielen Lehrpersonen durchaus geschätzt werden, während sie in manchen Schulbereichen noch skeptisch betrachtet oder als weniger zentral wahrgenommen werden. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass sowohl pädagogische als auch infrastrukturelle Rahmenbedingungen Einfluss auf die Bewertung nehmen.

1. Digitale Schulbücher gelten als wichtig oder sehr wichtig

Besonders hohe Zustimmungswerte zu digitaler Schulbuchnutzung zeigen sich in der AHS, wo 29 % der Lehrpersonen digitale Schulbücher als „sehr wichtig“ und weitere 19 % als „wichtig“ einstufen. Ähnlich positiv wird die Bedeutung auch in BMHS (23 % wichtig, 27 % sehr wichtig) sowie in der Mittelschule (22 % / 22 %) und in der Sonderschule (17 % / 28 %) bewertet. Diese Werte deuten darauf hin, dass digitale Schulbücher insbesondere in der Sekundarstufe I und II sowie im sonderpädagogischen Bereich als sinnvolle Ergänzung wahrgenommen werden. In der Berufsschule ist die Bewertung eher gespalten: 14 % halten sie für sehr wichtig, 31 % für wichtig – allerdings bewerten ebenso viele sie als „unwichtig“ oder neutral.

2. Neutrale Haltung („teils-teils“) am häufigsten in Sonderschulen

Die Kategorie „teils-teils“ ist besonders häufig in der Sonderschule vertreten – 36 % der Lehrpersonen geben an, eine mittlere Haltung zur Wichtigkeit digitaler Schulbücher zu vertreten. Auch in der AHS (28 %), Mittelschule (27 %) und Volksschule (24 %) äußern sich viele Lehrkräfte differenziert. Dies lässt sich als Hinweis auf eine abwartende oder situationsabhängige Haltung deuten, bei der die Bedeutung digitaler Schulbücher u.a. vom Fach, der Lerngruppe oder den vorhandenen Ressourcen abhängt.

3. Skepsis und Ablehnung – digitale Schulbücher als (eher) unwichtig

Eine kritischere Haltung gegenüber digitalen Schulbüchern zeigt sich vor allem in der Berufsschule, wo 27 % der Lehrpersonen diese als „unwichtig“ einstufen. Auch in der Volksschule sind 20 % dieser Meinung. In BMHS (13 %) und der Mittelschule (9 %) ist die Ablehnung geringer ausgeprägt, während sie in der Sonderschule mit nur 4 % kaum eine Rolle spielt. Diese Zahlen spiegeln mögliche Unsicherheiten im Umgang mit digitalen Medien wider oder deuten auf ein stärker traditionell geprägtes Unterrichtsverständnis hin.

Fazit

Digitale Schulbücher werden in weiten Teilen des Schulsystems als nützlich und bedeutsam eingeschätzt, vor allem in AHS, BMHS und Sonderschulen. Gleichzeitig ist die Bandbreite an Einschätzungen groß – viele Lehrpersonen äußern sich neutral oder zurückhaltend. In der Berufsschule ist die Polarisierung besonders deutlich, was auf spezifische Anforderungen und Erwartungen an Unterrichtsmaterialien im berufspraktischen Bereich hinweisen könnte. Insgesamt zeigen die Daten, dass digitale Schulbücher ein relevantes Thema im Schulalltag sind, aber ihre Bewertung stark vom jeweiligen Kontext und von der Schulform abhängt.

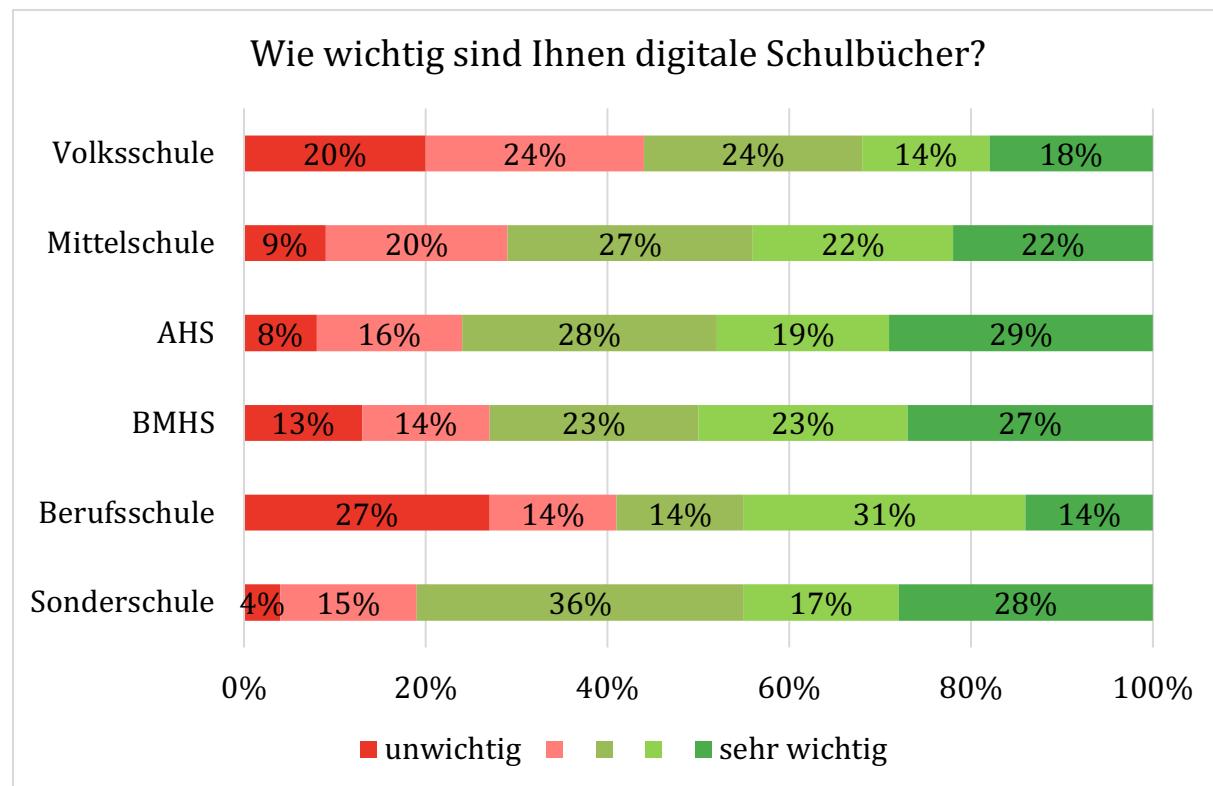


Abbildung 7: Bedeutung digitaler Schulbücher

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.8. Einsatzorte digitaler Schulbücher im Schulalltag

Die Befragung zeigt, wo digitale Schulbücher im Unterrichtsalltag tatsächlich genutzt werden – ob in der Schule, zu Hause oder an beiden Lernorten (Abbildung 8). Die Ergebnisse verdeutlichen, dass der Ort des Einsatzes stark von der Schulform abhängt und womöglich mit unterschiedlichen pädagogischen Konzepten und technischen Voraussetzungen zusammenhängt.

1. Nutzung nur in der Schule

In der Volksschule ist der ausschließliche Einsatz digitaler Schulbücher in der Schule mit 68 % besonders ausgeprägt. Auch in der Berufsschule (43 %) und in der Sonderschule (35 %) findet die Nutzung überwiegend im Schulgebäude statt. Demgegenüber ist der Anteil in Mittelschulen (20 %), BMHS (15 %) und insbesondere in der AHS (6 %) deutlich geringer. Die Zahlen legen nahe, dass vor allem in der Primar- und Sonderschule auf kontrollierte Nutzung im Klassenraum gesetzt wird – möglicherweise aus didaktischen Gründen oder aufgrund fehlender Ausstattung im häuslichen Umfeld.

2. Nutzung nur zu Hause

Die Nutzung digitaler Schulbücher ausschließlich zu Hause ist insgesamt seltener verbreitet. In der AHS (25 %) und in der Volksschule (23 %) liegt der Anteil am höchsten. In Mittelschulen (18 %) und Sonderschulen (14 %) liegt er im mittleren Bereich. Besonders niedrig fällt er in BMHS (14 %) und Berufsschulen (8 %) aus. Diese Ergebnisse könnten darauf hindeuten, dass in höheren Schulstufen die Nutzung stärker in den Alltag integriert ist und über Schule und Freizeit hinweg gedacht wird, während in berufsbildenden Schulformen der schulische Rahmen überwiegt.

3. Nutzung an beiden Orten

Am häufigsten werden digitale Schulbücher an beiden Lernorten – also in der Schule und zu Hause – in BMHS (71 %), AHS (69 %) und Mittelschulen (62 %) eingesetzt. Auch in der Sonderschule (51 %) und der Berufsschule (49 %) ist dies gängige Praxis. In der Volksschule liegt dieser Anteil allerdings nur bei 8 %. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass digitale Schulbücher in den Sekundarstufen weitgehend als flexibles Medium verstanden werden, das standortunabhängiges Lernen unterstützt.

4. Gar keine Nutzung digitaler Schulbücher

Nur in der Volksschule geben 1 % der Lehrkräfte an, dass digitale Schulbücher überhaupt nicht genutzt werden. In allen anderen Schulformen liegt dieser Anteil bei 0 %, was auf eine gewisse Grundverbreitung digitaler Schulbücher hindeutet. Der flächendeckende Einsatz – zumindest punktuell – scheint somit in den meisten Schulformen Realität zu sein.

Fazit

Digitale Schulbücher sind aus dem Schulalltag kaum mehr wegzudenken, werden jedoch unterschiedlich genutzt. Während die Volksschule stark auf schulgebundene Nutzung setzt, findet in der Sekundarstufe und im berufsbildenden Bereich eine stärkere Integration an beiden Lernorten statt. Die AHS und BMHS zeichnen sich besonders durch die flexible Nutzung digitaler Schulbücher aus. Diese Ergebnisse sprechen für eine zunehmend hybride Lernkultur, in der schulisches und außerschulisches Lernen digital verknüpft werden – vorausgesetzt, die technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen stimmen.

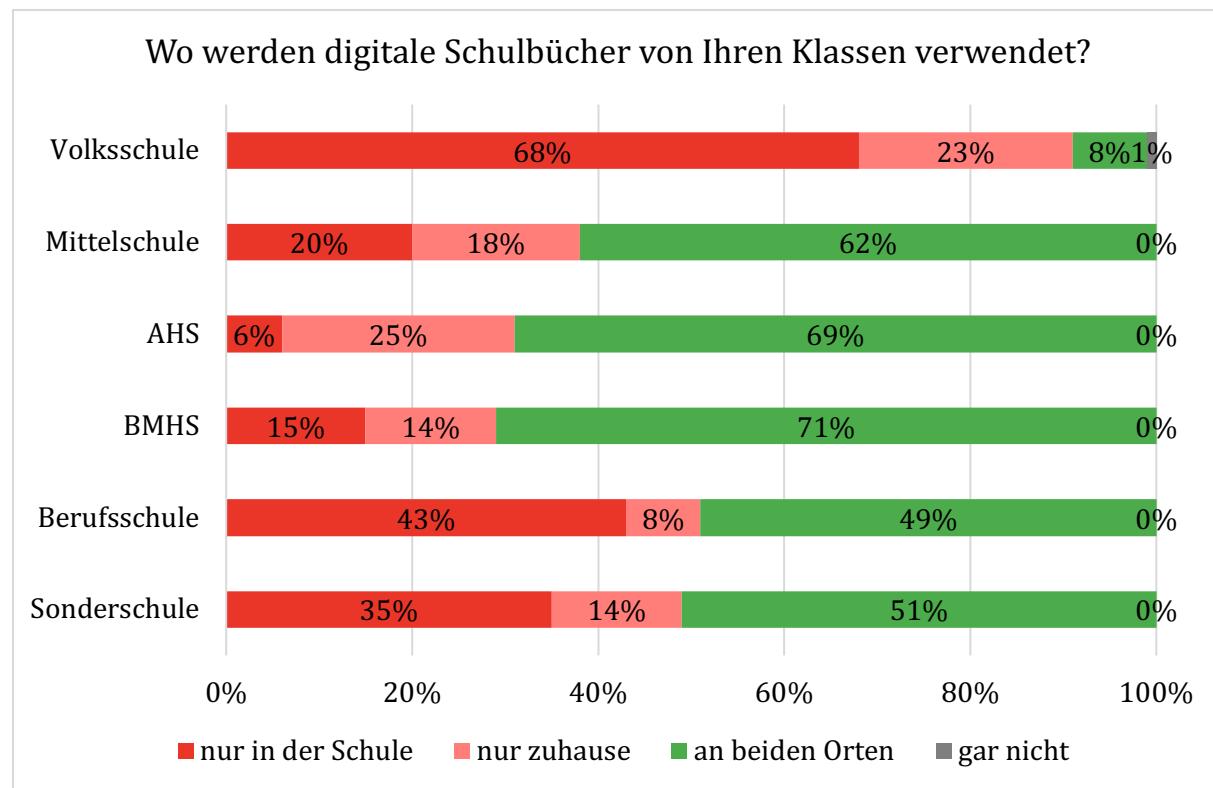


Abbildung 8: Einsatzort digitaler Schulbücher

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.9. Beschaffung digitaler Angebote abseits der offiziellen Schulbuchlisten

Die Ergebnisse der Befragung geben Aufschluss darüber, wie digitale Unterrichtsmaterialien jenseits der offiziellen Schulbuchlisten beschafft werden – etwa E-Books, Lern-Apps oder Software-Lizenzen. Die Antworten zeigen, dass dabei unterschiedliche Wege genutzt werden, die je nach Schulform sehr unterschiedlich ausfallen (Abbildung 9). Gleichzeitig zeigt sich, dass in einem beträchtlichen Anteil der Klassen gar keine digitalen Zusatzangebote angeschafft werden.

1. Unterrichtsmittel eigener Wahl (UeW)

Der häufigste Beschaffungsweg für digitale Angebote ist das Unterrichtsmittel eigener Wahl – vor allem in Mittelschulen (56 %) und Berufsschulen (48 %) wird dieser Weg besonders häufig genutzt. Auch in der Sonderschule (41 %), in der AHS (38 %) sowie in BMHS (35 %) kommt dieser Weg regelmäßig zum Einsatz. In der Volksschule ist der Anteil mit 31 % etwas geringer, bleibt aber ebenfalls bedeutsam. Die Ergebnisse zeigen, dass dieses Instrument vor allem in Sekundarstufe I und II eine wichtige Rolle für die digitale Erweiterung des Unterrichts spielt.

2. Privatanschaffung durch Lehrkräfte

Ein erheblicher Teil der digitalen Angebote wird laut Befragung direkt durch die Lehrkräfte selbst gekauft. Besonders häufig ist dies in der Volksschule (33 %) und Sonderschule (32 %) der Fall – also in jenen Schulformen, in denen Budgets oft knapper sind oder schulautonome Mittel weniger verfügbar. In AHS (28 %), Mittelschule (27 %) und Berufsschule (20 %) ist der Eigenkauf ebenfalls verbreitet. In BMHS ist der Anteil mit 15 % etwas niedriger, was auf andere Finanzierungswege oder geringeren Bedarf hindeuten könnte.

3. Elternfinanzierung

Die Finanzierung durch Eltern erfolgt vergleichsweise selten. Am häufigsten wird dieser Weg in der AHS genannt, wo 19 % der Lehrpersonen angeben, dass Eltern die Kosten für digitale Materialien übernehmen. In BMHS (13 %), Volksschulen (12 %) und Berufsschulen (11 %) ist der Anteil ebenfalls zweistellig. In Sonderschulen (7 %) und Mittelschulen (10 %) spielt dieser Weg eine noch geringere Rolle. Insgesamt zeigen die Werte, dass die Elternfinanzierung eher als Ergänzung und nicht als tragende Säule fungiert.

4. Unterstützung durch Elternverein

Auch der Elternverein wird als Finanzierungsquelle gelegentlich genutzt – insbesondere in Volksschulen (20 %) sowie in BMHS und Sonderschulen (je 16 %). In AHS, Mittelschulen und Berufsschulen liegt der Anteil bei etwa 8–10 %. Der Elternverein scheint somit in jenen Schulformen besonders relevant zu sein, in denen strukturell weniger andere Mittel zur Verfügung stehen oder der persönliche Kontakt zwischen Schule und Elternhaus stärker ausgeprägt ist.

5. Regionale Förderungen

Regionale Fördermittel wie etwa Gemeindezuschüsse oder Förderprogramme von Ländern werden insgesamt sehr selten genutzt. In der AHS geben nur 2 % der Lehrpersonen an, digitale Angebote über regionale Förderungen zu beziehen. In Mittelschulen (5 %), BMHS (4 %), Berufsschulen (8 %) sowie Volksschulen und Sonderschulen (je 10 %) spielt dieser Weg nur eine marginale Rolle. Die geringe Nutzung lässt auf mangelnde Bekanntheit, begrenzte Verfügbarkeit oder hohe Hürden bei der Antragstellung schließen.

6. Keine Nutzung digitaler Zusatzangebote

Ein erheblicher Anteil der Lehrpersonen gibt an, dass in ihren Klassen überhaupt keine digitalen Zusatzangebote angeschafft werden. Besonders häufig ist dies in BMHS (43 %) und AHS (36 %) der Fall – also gerade in jenen Schulformen, die eigentlich eine gute Ausgangslage für digitale Inhalte haben. Auch in Mittelschulen, Volksschulen, Berufsschulen und Sonderschulen liegt dieser Anteil bei jeweils rund einem Viertel. Die Gründe hierfür können vielfältig sein: fehlende Ressourcen, mangelnde Infrastruktur oder geringe digitale Integration im Unterricht.

Fazit

Die Daten zeigen, dass digitale Angebote meist über Unterrichtsmittel eigener Wahl oder durch privaten Einsatz von Lehrkräften finanziert werden. Öffentliche oder regionale Förderungen spielen kaum eine Rolle, ebenso wie die systematische Beteiligung der Eltern. Erschwerend kommt hinzu, dass in einem erheblichen Anteil der Klassen überhaupt keine digitalen Zusatzangebote genutzt werden. Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass die nachhaltige Integration digitaler Bildungsressourcen nicht nur von didaktischem Willen, sondern vor allem von verlässlichen und gerechten Finanzierungsstrukturen abhängt.

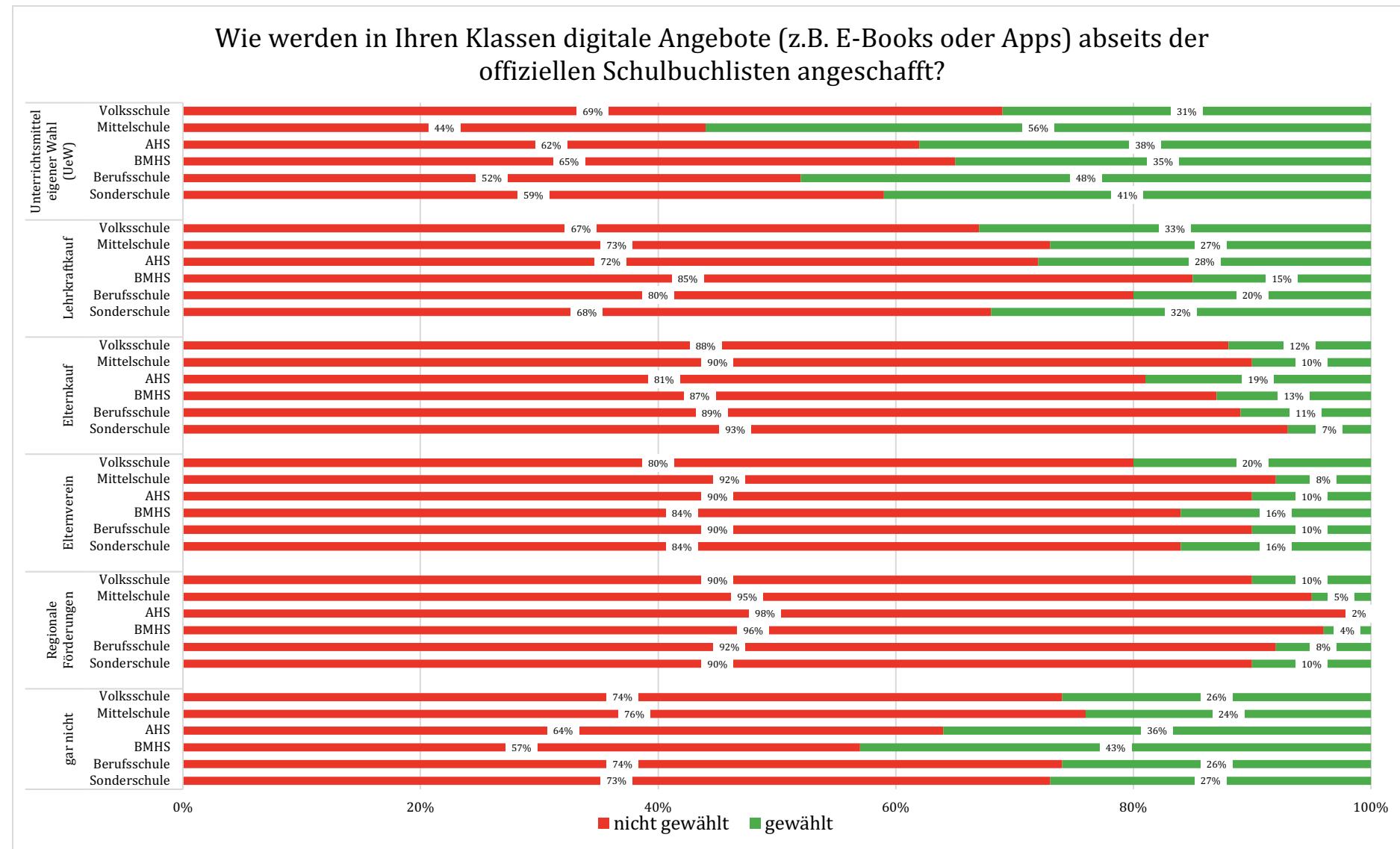


Abbildung 9: Anschaffung digitaler Angebote

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.10. Zusatzfunktionen und Erwartungen an digitale Schulbücher

Die Ergebnisse zeigen, welche zusätzlichen Funktionen Lehrkräfte bei digitalen Schulbüchern für wichtig halten (Abbildung 10). Dabei werden insbesondere interaktive und audiovisuelle Elemente hoch eingeschätzt, während klassische Erweiterungen wie Fachwortlisten oder Plattformintegration seltener gewünscht werden. Auffällig ist, dass nahezu alle Lehrkräfte zumindest eine Zusatzfunktion erwarten – der Wunsch nach „gar nichts“ ist in allen Schulformen marginal.

1. Videos, Audios und interaktive Übungen als zentrale Erweiterungen

Besonders hohe Zustimmungswerte erzielen audiovisuelle Inhalte sowie interaktive Übungen. Videos und Audios werden in der Sonderschule (78 %), Berufsschule (74 %) und Volksschule (74 %) am häufigsten gewünscht, aber auch in Mittelschulen (72 %), AHS (64 %) und BMHS (60 %) zeigen sich hohe Zustimmungswerte. Interaktive Übungen gelten ebenfalls als besonders wichtig – in der Sonderschule (87 %) und Mittelschule (83 %) sogar noch häufiger als audiovisuelle Medien. Auch in AHS (82 %), BMHS (81 %) und Berufsschulen (69 %) sind interaktive Elemente stark nachgefragt. In der Volksschule halten 72 % der Lehrpersonen diese Funktion für wichtig – ein klares Zeichen für das Potenzial digitaler Schulbücher im individualisierten Lernen.

2. Lernstandserhebungen, Visualisierungen und Lösungen

Etwa die Hälfte der Lehrkräfte hält integrierte Lernstandserhebungen für sinnvoll – besonders in der Sonderschule (58 %) und Mittelschule (51 %). Auch die Berufsschule (37 %) und BMHS (43 %) sehen hier Potenzial. Digitale Visualisierungen wie animierte Schaubilder oder interaktive Grafiken werden insbesondere in der Berufsschule (57 %) und Mittelschule (47 %) gewünscht, während die Volksschule mit 31 % deutlich zurückhaltender ist. Eine hohe Bedeutung kommt auch der Abbildung von Lösungen bzw. Lösungswegen zu: In der Berufsschule (64 %) und AHS (57 %) sehen viele Lehrkräfte hierin einen didaktischen Mehrwert, gefolgt von BMHS (55 %) und Sonderschulen (56 %).

3. Gamification, kollaboratives Arbeiten und Plattformintegration

Spielerische Elemente (Gamification) sind v. a. in Sonderschulen (40 %) und Mittelschulen (39 %) gefragt, gefolgt von AHS (36 %) und BMHS (32 %). Insgesamt zeigen die Werte, dass Gamification zwar nicht zu den Top-Prioritäten zählt, jedoch als sinnvolle Ergänzung gesehen wird – besonders bei jüngeren Schüler*innen oder in inklusiven Settings. Kollaboratives Arbeiten spielt dagegen eine geringere Rolle: Nur in BMHS (28 %) und AHS bzw. Mittelschule (je 22 %) wird diese Funktion von mehr als einem Fünftel der Lehrkräfte gewünscht. In der Volksschule (11 %) und Sonderschule (9 %) ist der Wunsch nach dieser Funktion besonders gering. Auch die Einbindung in bestehende Plattformen (z. B. Moodle) ist nur für eine Minderheit relevant – am ehesten in AHS und BMHS (je 30 %).

4. Notiz- und Schreibfunktionen, Fachwortlisten

Eine Notizfunktion wird besonders von Lehrkräften an AHS (54 %), BMHS (56 %) und in der Volksschule (47 %) geschätzt, während in der Sonderschule (30 %) deutlich seltener Bedarf besteht. Fachwortlisten haben insgesamt nur geringe Relevanz – der Anteil der Nennungen reicht von 7 % in der Volksschule bis 28 % in BMHS. Das deutet darauf hin, dass Lehrkräfte weniger an statischen Inhalten interessiert sind, sondern stärker interaktive und multimediale Formate bevorzugen.

5. Wunsch nach keiner Zusatzfunktion

Der Anteil jener Lehrpersonen, die angeben, dass keine weiteren Funktionen über das digitale Schulbuch hinaus nötig seien, ist extrem gering. In Sonderschulen liegt dieser Anteil bei 0 %, in Mittelschulen, AHS und BMHS bei maximal 5 %. In der Volksschule sagen nur 4 % der Lehrpersonen, dass keine weiteren Zusatzfunktionen nötig seien – ein klares Signal für den breiten Wunsch nach digitalen Mehrwerten.

Fazit

Digitale Schulbücher werden nicht mehr als reine PDF-Varianten der Printversion verstanden. Lehrkräfte erwarten deutlich mehr: Interaktive Übungen, audiovisuelle Materialien und Lernstandserhebungen stehen ganz oben auf der Wunschliste. Gleichzeitig wird deutlich, dass auch Funktionen wie Lösungshilfen, Notiztools oder Visualisierungen zunehmend als hilfreich empfunden werden. Für eine breite Akzeptanz und tatsächliche Nutzung digitaler Schulbücher müssen sie also mehr sein als bloße digitale Kopien – sie müssen didaktisch durchdachte, multimedial angereicherte Lernumgebungen bieten.

Was ist bei einem digitalen Schulbuch neben der rein digitalen Version des Schulbuchs noch nötig/wichtig?

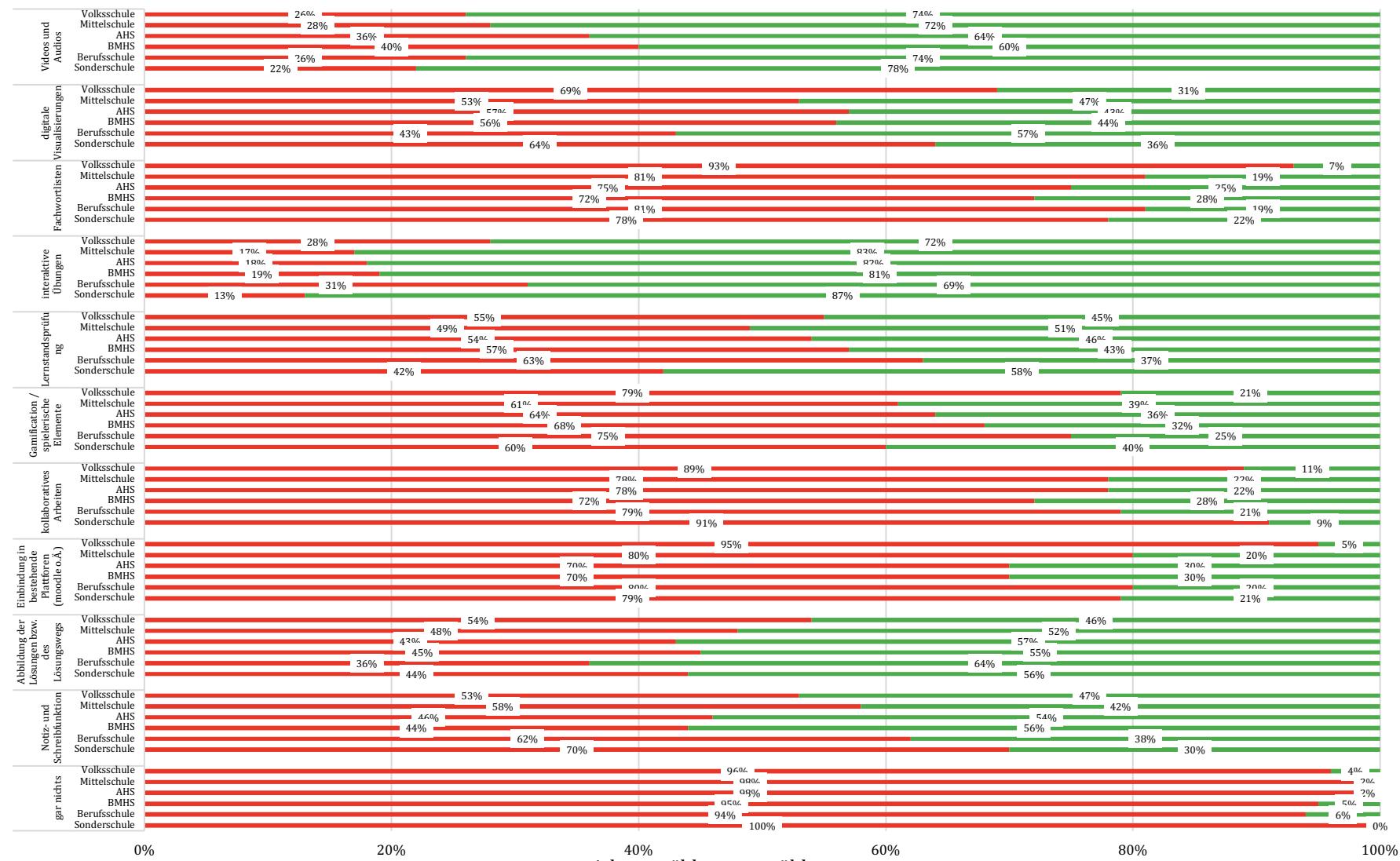


Abbildung 10: Erwartungen an digitale Schulbücher

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.11. Bedeutung von Approbation und Gütesiegeln

Die Ergebnisse zeigen, welchen Stellenwert die Qualitätssicherung digitaler Bildungsangebote für Lehrpersonen unterschiedlicher Schulformen hat (Abbildung 11). Die Mehrheit der Befragten hält es für wichtig oder sehr wichtig, dass digitale Angebote durch eine Approbation oder ein anderes Gütesiegel legitimiert sind. Die Einschätzungen variieren jedoch leicht nach Schultyp und spiegeln unterschiedliche Erwartungshaltungen und Anforderungen wider.

1. Gütesiegel sind wichtig – besonders in AHS, BMHS und Berufsschule

Besonders hohe Zustimmungswerte zur Bedeutung eines Gütesiegels zeigen sich in der BMHS: 38 % der Lehrkräfte halten ein solches für „sehr wichtig“, weitere 19 % für „wichtig“. Auch in der AHS (30 % sehr wichtig, 28 % wichtig) und in der Berufsschule (29 % sehr wichtig, 29 % wichtig) wird dem Thema große Bedeutung beigemessen. Die Zahlen deuten darauf hin, dass gerade in diesen Schulformen, die häufig mit spezialisierten Fachinhalten oder berufsorientierter Bildung arbeiten, ein gewisser Qualitätsnachweis für digitale Inhalte als besonders relevant empfunden wird.

2. In der Sonderschule liegt der Fokus auf mittlerer Wichtigkeit

In der Sonderschule zeigen sich etwas ausgewogenere Werte: Zwar halten 24 % der Lehrkräfte ein Gütesiegel für sehr wichtig und weitere 24 % für wichtig, doch gleichzeitig geben 33 % eine mittlere Bewertung ab. Nur 6 % bewerten das Thema als unwichtig. Die Ergebnisse deuten auf eine differenzierte Haltung hin – Qualität wird geschätzt, aber möglicherweise auch durch eigene pädagogische Einschätzung ergänzt oder ersetzt.

3. Volksschule und Mittelschule mit betonter Zustimmung im oberen Mittelfeld

In der Volksschule halten 29 % der Lehrkräfte ein Gütesiegel für sehr wichtig, 17 % für wichtig und 24 % bewerten die Bedeutung als mittelmäßig. Ähnlich gestaltet sich das Bild in der Mittelschule mit 27 % sehr wichtig und 24 % wichtig. In beiden Schulformen wird der Qualitätssicherung digitaler Materialien demnach insgesamt eine hohe Bedeutung beigemessen, wobei die Werte etwas ausgewogener ausfallen als in BMHS oder AHS.

4. Nur geringe Anteile halten Gütesiegel für unwichtig

In keiner Schulform ist der Anteil derer, die ein Gütesiegel für unwichtig halten, besonders hoch. Am höchsten liegt er in der Volksschule (16 %) und AHS (14 %), in der BMHS bei 11 %, in der Mittelschule bei 12 % – in der Sonderschule sogar nur bei 13 % (unwichtig) und 6 % (eher unwichtig). Diese Zahlen bestätigen den allgemeinen Trend, dass Qualitätsstandards bei digitalen Angeboten schulübergreifend geschätzt werden.

Fazit

Approbation oder Gütesiegel werden von Lehrkräften mehrheitlich als wichtiges Kriterium für digitale Bildungsangebote wahrgenommen. Besonders in den höheren Schulstufen (AHS, BMHS) sowie in der Berufsschule besteht ein starker Wunsch nach geprüften, qualitätsgesicherten Materialien. Auch in der Volksschule und der Mittelschule ist dieser Wunsch deutlich spürbar, wenn auch etwas gemäßigter. Die Ergebnisse sprechen für eine breite Unterstützung zertifizierter und evaluerter digitaler Lernmedien als vertrauenswürdige Basis im Unterricht.

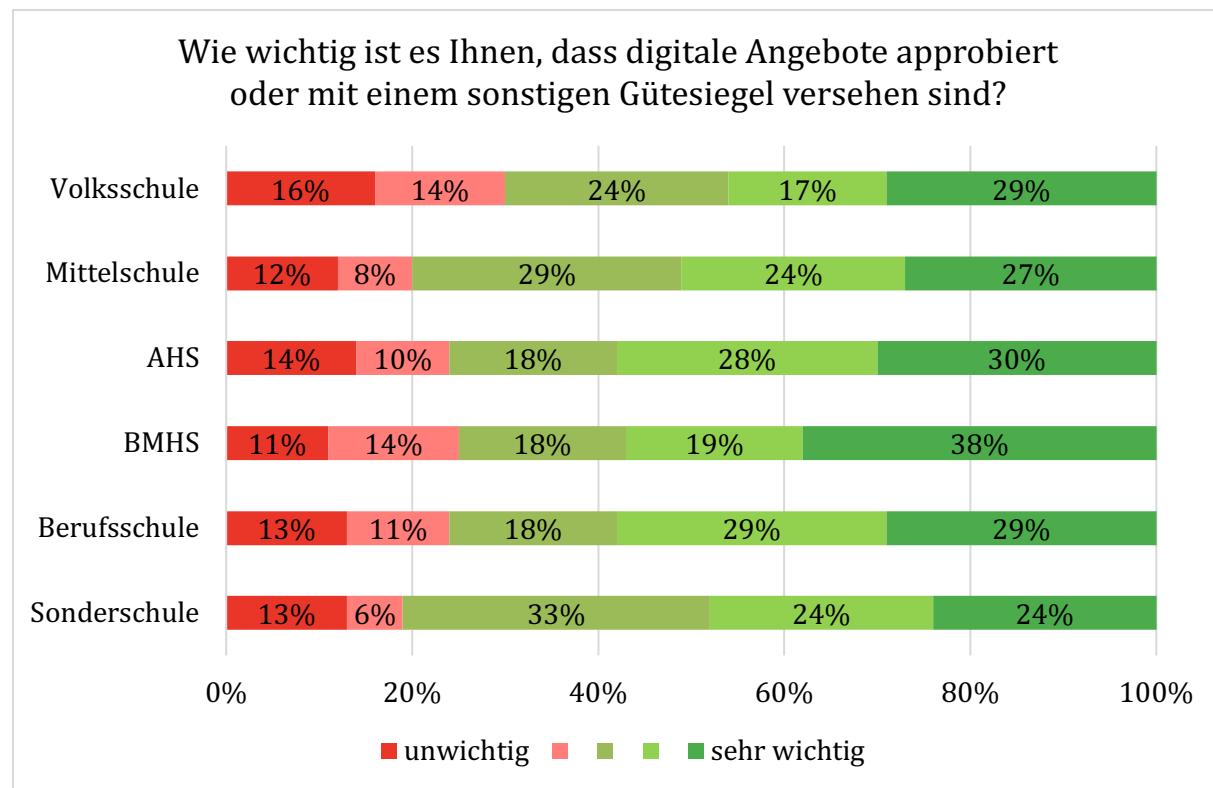


Abbildung 11: Bedeutung von approbierten Angeboten und Gütesiegeln

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.12. Qualitätskriterien für digitale Bildungsangebote

Die Ergebnisse zeigen deutlich: Lehrkräfte haben klare Erwartungen an die Qualität digitaler Lernangebote (Abbildung 12). Diese betreffen vor allem technische Verfügbarkeit, pädagogische Funktionen sowie Schutz vor kommerziellen Interessen. Dabei bestehen teils deutliche Unterschiede zwischen den Schulformen, vor allem in der Priorisierung didaktischer Funktionen.

1. Technische Zugänglichkeit ist grundlegend

Ein zentrales Kriterium ist die plattformübergreifende Verfügbarkeit digitaler Angebote. Für 70 % der Lehrpersonen in AHS und 69 % in Volksschulen ist es wichtig, dass Lernanwendungen sowohl auf iOS als auch auf Android funktionieren oder webbasiert sind. Auch in Mittelschulen (58 %) und BMHS bzw. Sonderschulen (je 60 %) ist dieses Kriterium stark vertreten. Lediglich in Berufsschulen ist der Anteil etwas niedriger (46 %), was auf eine stärkere Orientierung an stationären Arbeitsplätzen oder vorhandenen Infrastrukturstandards hinweisen könnte.

2. Keine kommerziellen Empfehlungen erwünscht

Ebenso häufig wird betont, dass digitale Lernangebote keine kostenpflichtigen Zusatzangebote empfehlen dürfen. In der Volksschule (54 %), Sonderschule (59 %) und BMHS (51 %) wird dies von einer Mehrheit als wichtig angesehen. Die Werte zeigen, dass Lehrkräfte auf ein lernfokussiertes Umfeld ohne kommerzielle Ablenkung oder Druck großen Wert legen – eine zentrale Voraussetzung für den didaktisch sinnvollen Einsatz im Unterricht.

3. Pädagogische Qualität: Fehlerfreundlichkeit und Lernziele

Didaktische Funktionen stehen ebenfalls hoch im Kurs. Besonders hervorgehoben wird das Kriterium, dass Lernende durch Fehler lernen können. In Mittelschulen (59 %), Sonderschulen (59 %) und Berufsschulen (60 %) genießt dieses Kriterium hohe Bedeutung. Auch die Definition klarer Lernziele wird in Sonderschulen (54 %) und Volksschulen (47 %) als wichtig gewertet, allerdings nimmt die Zustimmung in AHS (40 %) und BMHS (38 %) hier leicht ab.

4. Interaktive Elemente und Feedback erwünscht

Interaktive Elemente, die Lernende aktiv einbinden, sind vor allem in Berufsschulen (66 %), BMHS (56 %) und Mittelschulen (55 %) wichtig. Auch in AHS (54 %) und Sonderschulen (53 %) wird diese Anforderung oft genannt. Lernförderliches Feedback wird in ähnlichem Umfang geschätzt, wenn auch mit leichten Abweichungen – besonders niedrig ist der Anteil in der Sonderschule (29 %), was auf andere didaktische Prioritäten hindeuten könnte.

5. Kollaboratives Arbeiten spielt untergeordnete Rolle

Vergleichsweise geringe Bedeutung messen die Lehrkräfte der Möglichkeit zum kollaborativen Arbeiten bei. Nur 8 % der Volksschullehrkräfte und 13 % der Mittelschullehrkräfte nannten dies als wichtig. Auch in AHS (14 %), BMHS (23 %) und Berufsschulen (22 %) bleibt der Anteil deutlich unter dem anderen Kriterien. Es scheint, dass individuelles Lernen bei der Auswahl digitaler Angebote im Vordergrund steht.

6. Selbstbestimmung des Schwierigkeitsgrads kaum ein Kriterium

Die Möglichkeit, den Schwierigkeitsgrad individuell zu steuern, ist für die meisten Lehrkräfte kein vorrangiges Auswahlkriterium. Die Zustimmungswerte liegen durchweg niedrig – in AHS (17 %), BMHS

(21 %) und Berufsschulen (22 %) ist das Kriterium am wenigsten verbreitet. Nur in der Sonderschule erreicht es mit 31 % etwas höhere Relevanz.

7. Einigkeit: Digitale Angebote sollten bestimmte Mindeststandards erfüllen

Bemerkenswert ist, dass nahezu keine Lehrkraft angibt, dass keinerlei Kriterien wichtig seien. In der Berufsschule und Sonderschule liegt dieser Wert bei 0 %, in den übrigen Schulformen zwischen 1 % und 2 %. Dies zeigt eine hohe Reflexion und Sensibilität im Umgang mit digitalen Lernmitteln – Lehrkräfte setzen bewusst auf Qualitätsstandards.

Fazit

Lehrkräfte beurteilen digitale Angebote nicht nur anhand technischer Zugänglichkeit, sondern insbesondere nach pädagogischer Qualität. Wichtig sind Plattformunabhängigkeit, werbefreie Inhalte, die Förderung von Fehlerlernen, interaktive Lernformen und unterstützendes Feedback. Kollaborative Funktionen und adaptive Schwierigkeitsgrade spielen dagegen eine untergeordnete Rolle. Die Befunde zeigen, dass die Erwartungen an digitale Lernmedien differenziert und durchdacht sind – und dass sie mit einem klaren pädagogischen Anspruch verbunden werden.

Welche Kriterien sind aus Ihrer Sicht wichtig, wenn es darum geht, ob digitale Angebote gut sind?

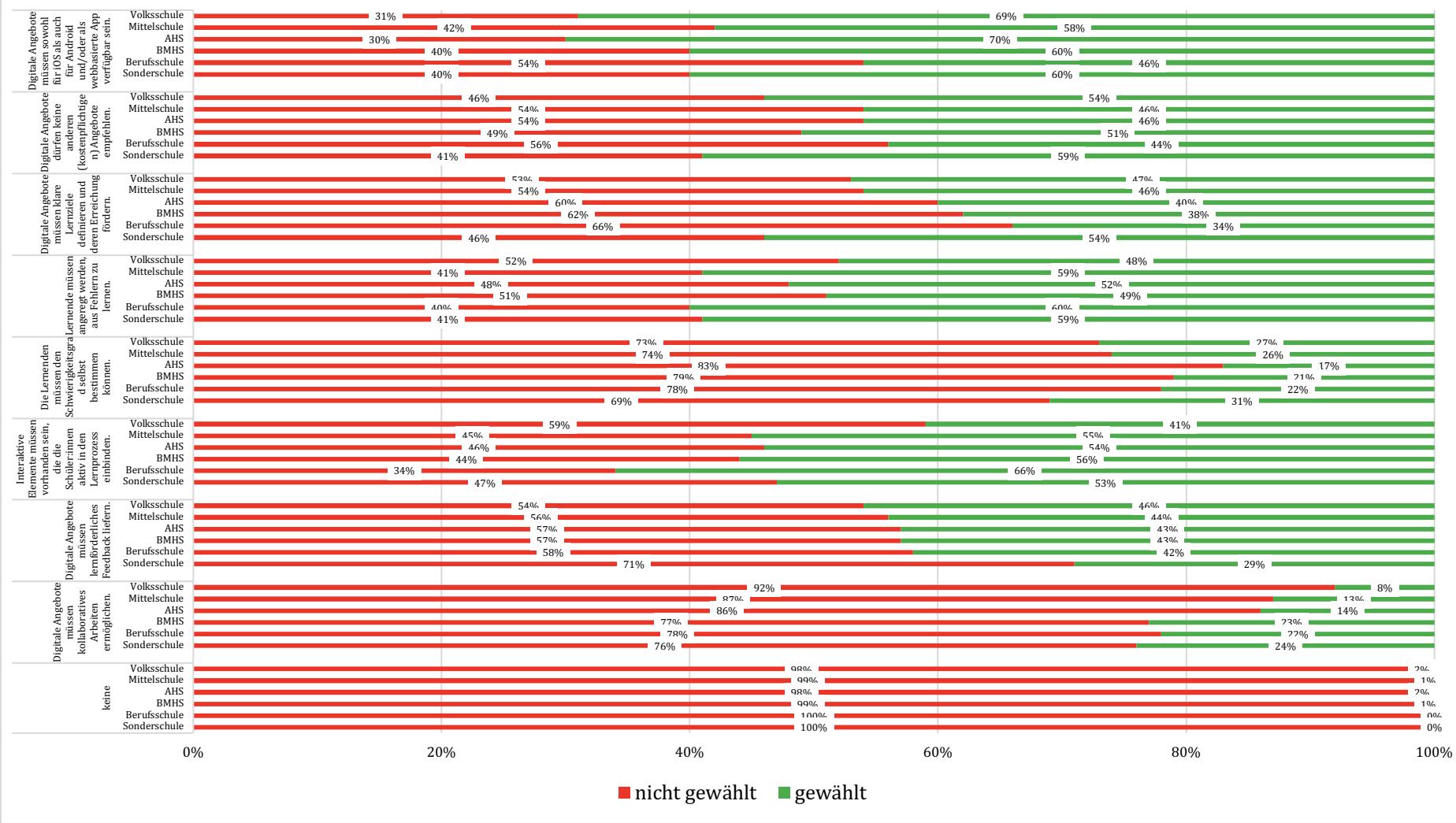


Abbildung 12: Qualitätskriterien für digitale Angebote

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.13. Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) im Schulalltag

Die Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) in den schulischen Alltag erfolgt derzeit hauptsächlich in der Unterrichtsvorbereitung, während ihre Nutzung in anderen Unterrichtsphasen insgesamt noch vergleichsweise gering ist. Abbildung 13 zeigt über alle Schultypen hinweg folgendes Bild:

- *Am häufigsten wird KI bei der Unterrichtsvorbereitung eingesetzt:* Hier ist die Nutzung ausgewogen – jeweils 50 % der Lehrpersonen geben an, KI zu nutzen bzw. nicht zu nutzen. Dies deutet darauf hin, dass KI-gestützte Tools für die Planung des Unterrichts bereits bei einem relevanten Teil der Lehrpersonen etabliert sind.
- *Deutlich seltener kommt KI im Unterricht selbst zum Einsatz:* Nur 15 % nutzen KI beim Einstieg in den Unterricht, etwa zur Problemstellung, und 14 % beim Üben und Festigen. Auch zur Evaluierung des Lernprozesses (z. B. zur Leistungsmessung) wird KI mit 6 % nur vereinzelt eingesetzt.
- *In der Unterrichtsnachbereitung* (z. B. für Korrekturen) greifen 10 % auf KI zurück – ebenfalls ein geringer Anteil.
- *Auffällig ist der hohe Anteil an Lehrpersonen, die KI grundsätzlich nicht verwenden* (44 %). Damit verzichtet fast die Hälfte der Befragten vollständig auf den Einsatz künstlicher Intelligenz im schulischen Kontext.

Abbildung 14 zeigt differenzierte Nutzungsmuster zwischen den Schulformen.

Unterrichtsvorbereitung: Insbesondere Lehrkräfte an berufsbildenden mittleren und höheren Schulen (BMHS) sowie an Berufsschulen greifen in nennenswertem Ausmaß auf KI-gestützte Tools zurück – jeweils 61 % bzw. 60 % geben an, diese zu nutzen. Auch in der AHS (56 %) und Mittelschule (52 %) liegt die Nutzung bei über der Hälfte der Lehrkräfte. In der Volksschule (38 %) und Sonderschule (39 %) ist der Einsatz hingegen seltener, was auf spezifische didaktische Anforderungen oder eine geringere Verbreitung entsprechender Tools hindeuten könnte.

Einstieg in den Unterricht: Die höchsten Werte finden sich an den BMHS (21 %) und Berufsschulen (19 %), während in Volksschulen 92 % der Lehrkräfte KI in dieser Phase *nicht* einsetzen. Dieses Muster spiegelt sich auch bei der Nutzung zum Üben und Festigen wider: In Sonderschulen greifen immerhin 24 % der Lehrkräfte auf KI-gestützte Übungsformate zurück, in der AHS sind es 18 % und in den übrigen Schulformen 10 % bis 16 %.

Evaluierung des Lernprozesses: Hier liegt der Anteil der Nutzer*innen in allen Schulformen unter 15 %. Lediglich an den BMHS (12 %) und an den Berufsschulen (10 %) gibt es eine messbare Anwendung. In der Volksschule hingegen geben 99 % der Lehrkräfte an, KI *nicht* zur Evaluation zu verwenden.

Unterrichtsnachbereitung: Die höchsten Nutzungsanteile zeigen sich an den BMHS (18 %) und in der AHS (16 %). In Pflichtschulen und Sonderschulen bewegt sich die Nutzung zwischen 4 % und 10 %.

Bemerkenswert ist der Anteil der Lehrkräfte, die angeben, *KI gar nicht zu nutzen*: In der Volksschule sagen dies 60 %, während in der Mittelschule bereits 40 % und in der AHS 37 % auf jeglichen KI-Einsatz verzichten. Noch niedriger ist die Nichtnutzung in den BMHS (29 %) und Berufsschulen (30 %).

Fazit

Künstliche Intelligenz hat bislang vor allem in der Unterrichtsvorbereitung Einzug in die schulische Praxis gefunden, insbesondere in weiterführenden Schulformen. In anderen Phasen des Unterrichts ist der Einsatz noch marginal. Die Daten deuten auf ein großes Entwicklungspotenzial hin, insbesondere im Bereich der Übung, Evaluation und Nachbereitung. Gleichzeitig macht der relativ hohe Anteil an Lehrkräften, die KI gar nicht nutzen, deutlich, dass sowohl technische Zugänglichkeit als auch didaktische Konzepte weiterentwickelt werden müssen, um KI gewinnbringend und flächendeckend im Unterricht zu verankern.

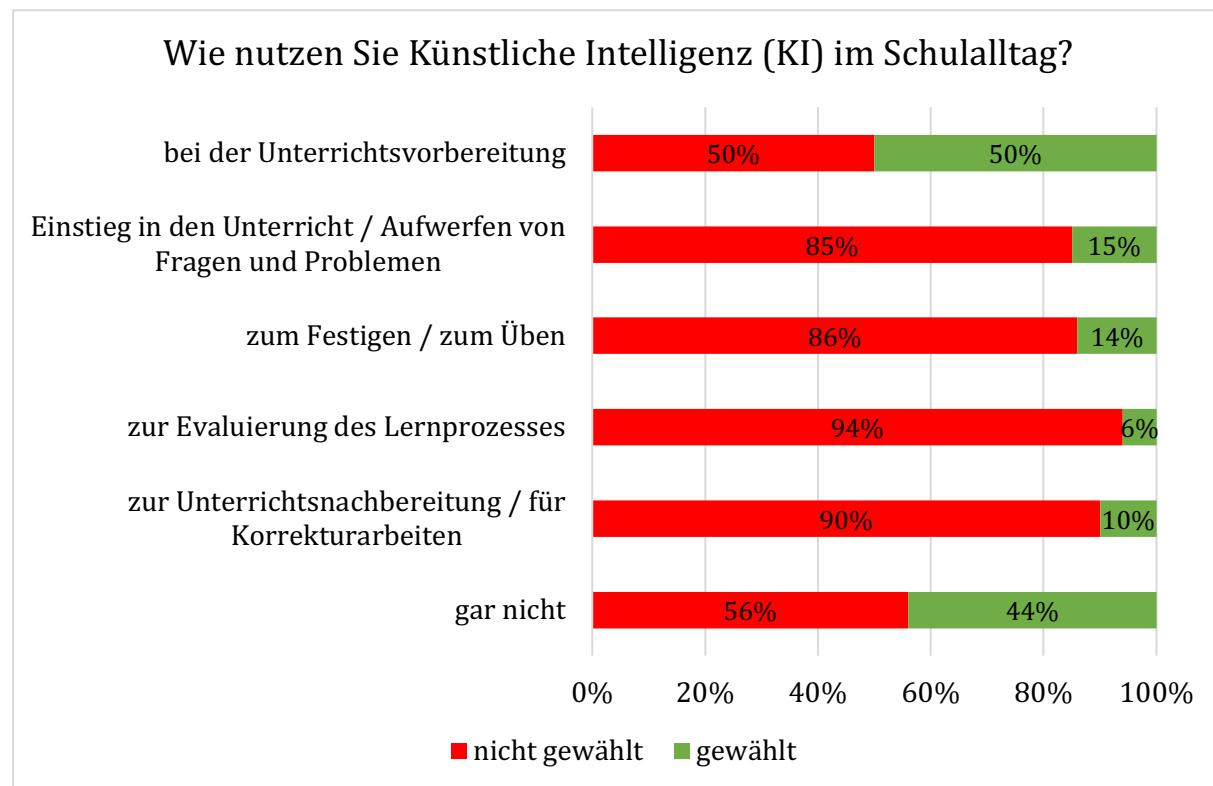


Abbildung 13: Nutzung von KI durch Lehrkräfte im Schulalltag (allgemein)

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

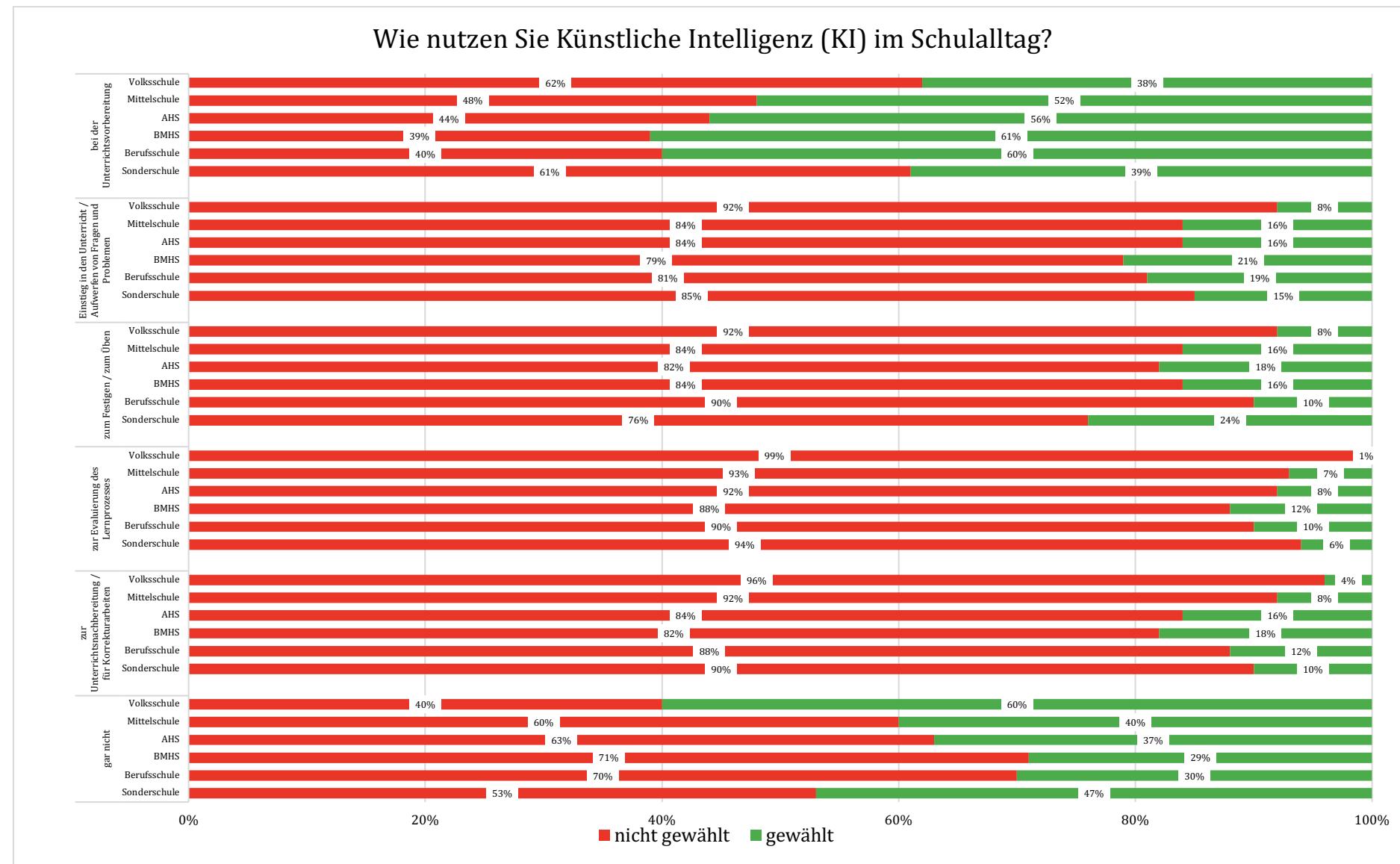


Abbildung 14: Nutzung von KI durch Lehrkräfte im Schulalltag (nach Schultypen)

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

3.14. Haltung zur Nutzung von KI durch Schüler*innen

Die Einschätzungen der Lehrkräfte zur Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) durch Schüler*innen zeigen ein differenziertes Bild – mit einer deutlichen Mehrheit, die sich nicht aktiv positioniert, aber auch einem beachtlichen Anteil, der den Einsatz befürwortet (Abbildung 15).

In allen Schulformen gibt eine Mehrheit der Lehrkräfte an, keine Empfehlung zur Nutzung von KI durch Schüler*innen auszusprechen. Besonders hoch ist dieser Anteil in der Volksschule mit 76 %, aber auch in der Mittelschule (66 %), der AHS (51 %), den BMHS (52 %) und der Sonderschule (57 %) bleibt dieser „neutralen“ Haltung ein Großteil der Lehrkräfte treu. Dies könnte auf Unsicherheit im Umgang mit neuen Technologien, fehlende schulinterne Regelungen oder auch den Wunsch hinweisen, die Verantwortung für die Nutzung den Schüler*innen selbst zu überlassen.

Ermutigende Haltungen finden sich am häufigsten an den berufsbildenden Schulen. An Berufsschulen geben 33 % der Lehrkräfte an, Schüler*innen zur Nutzung von KI zu ermutigen, in der Sonderschule sind es 28 % und an der AHS 27 %. Auch an den BMHS (26 %) ist diese Haltung relativ stark vertreten. In der Mittelschule (15 %) und Volksschule (5 %) fällt die Ermutigung erwartungsgemäß deutlich geringer aus.

Aktive Ablehnung – entweder durch ein Verbot oder durch explizite Warnung – spielt insgesamt nur eine untergeordnete Rolle. In der Berufsschule verbietet keine einzige Lehrperson die KI-Nutzung. In den anderen Schulformen liegt der Anteil jener, die ein Verbot aussprechen, zwischen 1 % und 4 %. Eine explizite Abratung findet am häufigsten in der Berufsschule (26 %) und in der AHS (19 %) statt. Die Pflicht zur Nutzung von KI ist ein Randphänomen. Lediglich 5 % der Lehrkräfte an BMHS machen den Einsatz im Unterricht verpflichtend. In der Mittelschule sind es 4 %, in den anderen Schulformen bewegt sich der Anteil zwischen 1 % und 3 %.

Fazit

Insgesamt überwiegt eine abwartende Haltung, bei der Lehrkräfte keine klare Empfehlung aussprechen. Gleichzeitig zeigen sich in höheren Schulformen – insbesondere an AHS, BMHS und Berufsschulen – zunehmend ermutigende Positionen gegenüber dem KI-Einsatz durch Schüler*innen. Während Verbote kaum eine Rolle spielen, deutet sich ein moderater Trend zur Offenheit an, der durch gezielte Konzepte und Fortbildung weiter gefördert werden könnte.

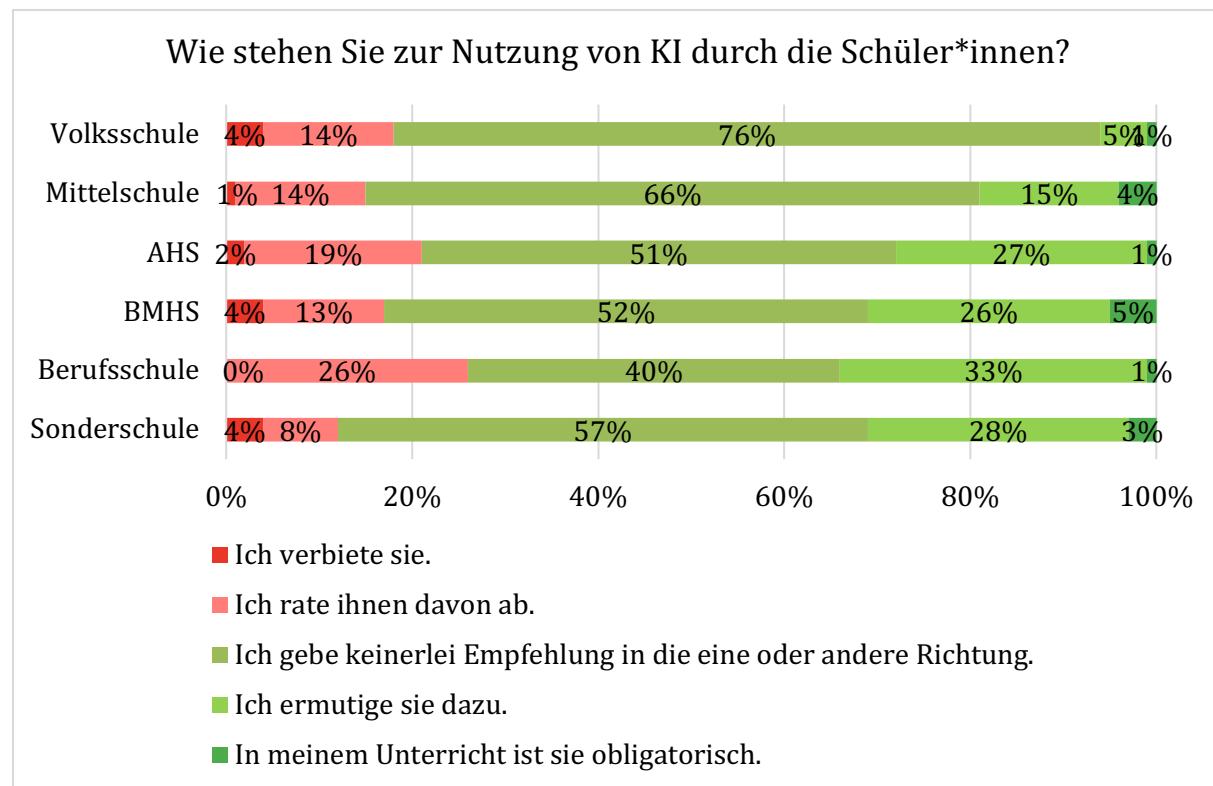


Abbildung 15: Nutzung von KI durch Schüler*innen

Quelle: öbv-JKU-Lehrkräftebefragung 2024

4. Vorhersage zentraler Ergebnisse

4.1. Vorhersage des Einsatzes von KI im Rahmen der Unterrichtsvorbereitung

Güte der Modellanpassung

Modell	Abw.	AIC	BIC	R ² _{McF}	R ² _N	χ ²	Test des Gesamtmodells	
							df	p
1	15480	15518	15610	0.177	0.970	3319	18	<.001

Anmerkung. Models estimated using sample size of N=949

Modellkoeffizienten – Einsatz von KI im Rahmen der Unterrichtsvorbereitung (KI1)

Prädiktor	Schätzung	S.E.	p	Odds-Ratio
Intercept	-1.697	0.1505	<.001	0.183
Einstellung der Lehrkräfte				
Pädagogischer Nutzen digitaler Medien	0.405	0.0223	<.001	1.499
Einstellung Nutzung KI durch SuS	0.742	0.0307	<.001	2.100
Affinität zur Digitalität	0.373	0.0316	<.001	1.311
„digitale“ Unterrichtsjahre	-0.245	0.0231	<.001	0.783
Schultyp:				
MS – VS	0.504	0.0645	<.001	1.655
AHS – VS	0.643	0.0631	<.001	1.903
BMHS – VS	1.036	0.0636	<.001	2.817
BS – VS	1.134	0.1131	<.001	3.109
SO – VS	0.313	0.1048	0.003	1.367
Alter:				
31-40 J – bis 30 J	-1.098	0.0804	<.001	0.334
41-50 J – bis 30 J	-1.316	0.0822	<.001	0.268
51-60 J – bis 30 J	-1.294	0.0841	<.001	0.274
> 60 J – bis 30 J	-1.981	0.1009	<.001	0.138
Ausstattung				
LuL (bereitgestelltes Tablet)	0.288	0.0579	<.001	1.334
LuL (Smartphone)	0.430	0.0401	<.001	1.537
SuS (alle Laptops)	0.163	0.0526	0.002	1.177
SuS (alle Tablets)	-0.164	0.0638	0.010	0.849
SuS (keine)	-0.350	0.0863	<.001	0.705

Anmerkung. Schätzungen sind die Log-Odds-Raten von „KI1 = 1“ gegenüber „KI1 = 0“

KI-Einsatz zur Unterrichtsvorbereitung – Ergebnisinterpretation

Die logistische Regressionsanalyse zeigt, welche Faktoren mit einer höheren oder niedrigeren Wahrscheinlichkeit zusammenhängen, dass Lehrkräfte KI für die Unterrichtsvorbereitung einsetzen. Dabei gilt: Eine Odds-Ratio über 1 zeigt eine höhere Wahrscheinlichkeit für den Einsatz von KI, während eine Odds-Ratio unter 1 auf eine geringere Wahrscheinlichkeit hinweist.

Wichtigste Ergebnisse

1. Einstellung der Lehrkräfte gegenüber digitalen Medien

- **Pädagogischer Nutzen digitaler Medien (Odds-Ratio: 1.499)**

Lehrkräfte, die den Einsatz digitaler Medien als hilfreich für das Lernen der Schüler*innen wahrnehmen (= pädagogischer Nutzen), setzen KI etwa **1,5-mal wahrscheinlicher** in der Unterrichtsvorbereitung ein. Dies deutet darauf hin, dass ein pädagogischer Nutzen digitaler Medien den KI-Einsatz fördert.

- **Einstellung zur Nutzung von KI durch Schüler*innen (Odds-Ratio: 2.100)**

Lehrkräfte, die positiv gegenüber der Nutzung von KI durch Schüler*innen eingestellt sind, verwenden KI in der Unterrichtsvorbereitung etwa **2-mal wahrscheinlicher**. Diese Gruppe scheint offen für die Integration moderner Technologien in das Lernen zu sein.

- **Affinität zur Digitalität (Odds-Ratio: 1.311)**

Lehrkräfte mit einer stärkeren persönlichen Affinität zur Digitalität setzen KI etwa **1,3-mal wahrscheinlicher** ein. Eine positive Haltung zur digitalen Welt scheint also eine wichtige Rolle zu spielen.

2. "Digitale" Unterrichtsjahre (Odds-Ratio: 0.783)

Haben Lehrkräfte mehr als 5 Jahre Erfahrung im Einsatz digitaler Medien im eigenen Unterricht nimmt die Wahrscheinlichkeit, KI in der Unterrichtsvorbereitung einzusetzen, **leicht ab** (um etwa **22%**). Dies könnte darauf hindeuten, dass erfahrene Lehrkräfte mit digitalen Medien andere Werkzeuge bevorzugen oder weniger experimentierfreudig sind. Dieses unerwartete Ergebnis dürfte allerdings als statistisches Artefakt zu werten sein, da die Analyse auch für weitere Variablen wie das Alter kontrolliert und sich der negative Einfluss von digitale Unterrichtserfahrung in einfacheren (bivariaten) Analysen nicht zeigt.

3. Schultypen im Vergleich zur Volksschule (VS)

Lehrkräfte aus unterschiedlichen Schultypen zeigen eine stark unterschiedliche Wahrscheinlichkeit, KI zu nutzen. Im Vergleich zu Volksschulen (VS) ist der KI-Einsatz bei ...

- **Mittelschule (MS) 1,655-mal wahrscheinlicher.**

- **Allgemeinbildende höhere Schule (AHS) 1,903-mal wahrscheinlicher.**

- **Berufsbildende mittlere/höhere Schule (BMHS) 2,817-mal wahrscheinlicher.**

- **Berufsschule (BS) 3,109-mal wahrscheinlicher.**

- **Sonderschule (SO) 1,367-mal wahrscheinlicher.**

Lehrkräfte an berufsbildenden (höheren und mittleren) Schulen nutzen KI also besonders häufig, was möglicherweise mit der langen Tradition des Einsatzes digitaler Medien und dem stärkeren Fokus auf berufspraktische Inhalte zusammenhängt.

4. Alter der Lehrkräfte

Jüngere Lehrkräfte (bis 30 Jahre) setzen KI deutlich häufiger ein als ältere. Die Wahrscheinlichkeit für den KI-Einsatz sinkt mit dem Alter erheblich:

- Lehrkräfte zwischen **31-40 Jahren: 33% der Wahrscheinlichkeit der unter 30-Jährigen** (mit anderen Worten: Lehrkräfte unter 30 Jahren setzen KI rund 3-mal so häufig ein wie Lehrkräfte zwischen 31-40 Jahren)

- Lehrkräfte zwischen **41-50 Jahren: 27% der Wahrscheinlichkeit der unter 30-Jährigen** (mit anderen Worten: Lehrkräfte unter 30 Jahren setzen KI rund 4-mal so häufig ein wie Lehrkräfte zwischen 41-50 Jahren)

- Lehrkräfte zwischen **51-60 Jahren: 27% der Wahrscheinlichkeit der unter 30-Jährigen** (mit anderen Worten: Lehrkräfte unter 30 Jahren setzen KI rund 4-mal so häufig ein wie Lehrkräfte zwischen 51-60 Jahren)

- Lehrkräfte über **60 Jahre: nur 14% der Wahrscheinlichkeit der unter 30-Jährigen** (mit anderen Worten: Lehrkräfte unter 30 Jahren setzen KI rund 7-mal so häufig ein wie Lehrkräfte über 60 Jahren)

Ältere Lehrkräfte sind möglicherweise weniger mit digitalen Technologien vertraut oder skeptischer gegenüber deren Nutzen.

5. Ausstattung

Auch die technische Ausstattung spielt eine Rolle:

- Wenn Lehrkräfte ein **Tablet** von der Schule bereitgestellt bekommen, nutzen sie KI etwa **1,3-mal wahrscheinlicher**.
- Lehrkräfte mit einem **Smartphone** setzen KI etwa **1,5-mal wahrscheinlicher** ein.
- Wenn alle Schüler*innen **Laptops** zur Verfügung haben, steigt die Wahrscheinlichkeit leicht (**1,18-mal**).
- Umgekehrt ist die Wahrscheinlichkeit geringer, wenn Schüler*innen **ausschließlich Tablets** nutzen (**0,849-mal**) oder **gar keine Geräte** zur Verfügung haben (**0,705-mal**).

Zusammenfassung

Der Einsatz von KI in der Unterrichtsvorbereitung hängt stark vom Schultyp, dem Alter und der Einstellung der Lehrkräfte sowie ihrer Ausstattung und jener der Schüler*innen ab. *Besonders offen für KI sind jüngere Lehrkräfte unter 30 Jahren, die einen hohen Nutzen digitaler Medien sehen und den KI-Einsatz bei Schüler*innen positiv sehen sowie an gut ausgestatteten Schulen unterrichten, insbesondere in berufsbildenden mittleren und höheren Schulen.* Diese Befunde decken sich mit der vor etwa einem Jahr durchgeführten oebv-Befragung (Helm et al., 2024). Um den KI-Einsatz zu fördern, könnten gezielte Schulungen über den pädagogischen Nutzen von KI für den Lehr-Lern-Prozess und eine bessere technische Ausstattung der Lehrkräfte und Schüler*innen sinnvoll sein.

4.2. Vorhersage des fehlenden Einsatzes von KI im Schulalltag

Güte der Modellanpassung

Modell	Abw	AIC	BIC	R ² _{McF}	R ² _{cs}	R ² _N	Test des Gesamtmodells		
							X ²	df	p
1	14915	14953	15045	0.195	0.978	0.978	3611	18	<.001

Anmerkung. Models estimated using sample size of N=949

Modellkoeffizienten – kein KI-Einsatz im Schulalltag (KI6)

Prädiktor	Schätzung	Std.-fehler	p	Odds-Ratio
Intercept	2.04539	0.1557	<.001	7.732
Einstellung der Lehrkräfte				
Pädagogischer Nutzen digitaler Medien	-0.35410	0.0226	<.001	0.702
Einstellung Nutzung KI durch SuS	-0.87021	0.0323	<.001	0.419
Affinität zur Digitalität	-0.32533	0.0317	<.001	0.616
„digitale“ Unterrichtsjahre	0.18576	0.0234	<.001	1.204
Schultyp:				
MS – VS	-0.92518	0.0659	<.001	0.396
AHS – VS	-0.94077	0.0644	<.001	0.390
BMHS – VS	-1.54906	0.0671	<.001	0.212
BS – VS	-1.62495	0.1185	<.001	0.197
SO – VS	-0.82371	0.1076	<.001	0.439
Alter:				
31-40 J – bis 30 J	0.97091	0.0849	<.001	2.640
41-50 J – bis 30 J	1.54755	0.0868	<.001	4.700
51-60 J – bis 30 J	1.28415	0.0886	<.001	3.612
> 60 J – bis 30 J	2.09320	0.1042	<.001	8.111
Ausstattung				
LuL (bereitgestelltes Tablet)	-0.18007	0.0590	0.002	0.835
LuL (Smartphone)	-0.40347	0.0412	<.001	0.668
SuS (alle Laptops)	-0.00313	0.0543	0.954	0.997
SuS (alle Tablets)	0.17529	0.0650	0.007	1.192
SuS (keine)	0.21184	0.0854	0.013	1.236

Anmerkung. Schätzungen sind die Log-Odds-Raten von „KI6 = 1“ gegenüber „KI6 = 0“

Kein Einsatz von KI im Schulalltag – Ergebnisinterpretation

Diese Analyse zeigt, welche Faktoren mit einer höheren oder niedrigeren Wahrscheinlichkeit zusammenhängen, dass Lehrkräfte **KEINE KI im Schulalltag** einsetzen. Auch hier gilt: Eine **Odds-Ratio über 1** bedeutet eine höhere Wahrscheinlichkeit für den Verzicht auf KI, während eine **Odds-Ratio unter 1** auf eine geringere Wahrscheinlichkeit hinweist.

Wichtigste Ergebnisse

1. Einstellung der Lehrkräfte gegenüber digitalen Medien

- **Pädagogischer Nutzen digitaler Medien (Odds-Ratio: 0.702)**
Lehrkräfte, die den Einsatz digitaler Medien als hilfreich für das Lernen der Schüler*innen (= pädagogischer Nutzen) wahrnehmen, verzichten **30% seltener** auf den Einsatz von KI. Ein pädagogischer Nutzen digitaler Medien reduziert also die Wahrscheinlichkeit, *keine KI* zu nutzen.
- **Einstellung zur Nutzung von KI durch Schüler*innen (Odds-Ratio: 0.419)**
Lehrkräfte, die eine positive Haltung gegenüber der Nutzung von KI durch Schüler*innen haben, verzichten rund **60% seltener** auf KI im Schulalltag. Dies deutet darauf hin, dass eine offene Haltung gegenüber KI den Einsatz im Schulalltag wahrscheinlicher macht.
- **Affinität zur Digitalität (Odds-Ratio: 0.616)**
Lehrkräfte mit einer hohen Affinität zur Digitalität verzichten **38% seltener** auf KI. Eine positive persönliche Einstellung zur „digitalen Welt“ fördert also den KI-Einsatz.

2. "Digitale" Unterrichtsjahre (Odds-Ratio: 1.204)

Haben Lehrkräfte **mehr als 5 Jahre Erfahrung im Einsatz digitaler Medien** im eigenen Unterricht nimmt die Wahrscheinlichkeit, auf KI zu verzichten **leicht zu (20%)**. Dies könnte bedeuten, dass diese Lehrkräfte digitale Medien zwar einsetzen, jedoch andere digitale Werkzeuge bevorzugen. Dieses unerwartete Ergebnis dürfte allerdings als statistisches Artefakt zu werten sein, da die Analyse auch für weitere Variablen wie das Alter kontrolliert und sich der negative Einfluss von digitale Unterrichtserfahrung in einfacheren (bivariaten) Analysen nicht zeigt.

3. Schultypen im Vergleich zur Volksschule (VS)

Lehrkräfte aus anderen Schultypen verzichten deutlich seltener auf den Einsatz von KI:

- **Mittelschule (MS): 60% seltener** (Odds-Ratio: 0.396)
- **Allgemeinbildende höhere Schule (AHS): 61% seltener** (Odds-Ratio: 0.390)
- **Berufsbildende mittlere/höhere Schule (BMHS): 79% seltener** (Odds-Ratio: 0.212)
- **Berufsschule (BS): 80% seltener** (Odds-Ratio: 0.197)
- **Sonderschule (SO): 56% seltener** (Odds-Ratio: 0.439)

Besonders Lehrkräfte an Berufsschulen und berufsbildenden mittleren und höheren Schulen nutzen KI häufiger und verzichten seltener darauf. Dies könnte mit einer stärkeren Fokussierung auf zukunftsorientierte Kompetenzen zusammenhängen.

4. Alter der Lehrkräfte

Ältere Lehrkräfte verzichten deutlich häufiger auf den Einsatz von KI im Schulalltag:

- Lehrkräfte zwischen **31-40 Jahren** verzichten **2,6-mal wahrscheinlicher** auf KI als Lehrkräfte bis 30 Jahre.
- Lehrkräfte zwischen **41-50 Jahren** verzichten **4,7-mal wahrscheinlicher**.
- Lehrkräfte zwischen **51-60 Jahren** verzichten **3,6-mal wahrscheinlicher**.
- Lehrkräfte über **60 Jahre** verzichten sogar **8-mal wahrscheinlicher**.
-

Dies zeigt, dass jüngere Lehrkräfte deutlich experimentierfreudiger mit KI sind.

5. Ausstattung

- Die Ausstattung hat ebenfalls Einfluss darauf, ob Lehrkräfte auf KI verzichten:
- Lehrkräfte mit einem **bereitgestellten Tablet** verzichten **17% seltener (Odds-Ratio: 0.835)** auf KI.
- Lehrkräfte mit einem **Smartphone** verzichten **33% seltener (Odds-Ratio: 0.668)** auf KI.
- Wenig überraschend verzichten Lehrkräfte häufiger auf KI, wenn Schüler*innen **keine Geräte** zur Verfügung haben (**Odds-Ratio: 1.236**).

Zusammenfassung

Der Verzicht auf KI im Schulalltag wird vor allem von einer skeptischen Haltung zu digitalen Medien und KI sowie von älteren Lehrkräften getragen. Besonders an Volksschulen und bei schlechterer technischer Ausstattung verzichten Lehrkräfte häufiger auf KI. Um den Einsatz von KI zu fördern, könnten Schulungen und eine verbesserte Ausstattung gezielt auf Lehrkräfte mit Vorbehalten abzielen. Jüngere Lehrkräfte und Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen sind bereits Vorreiter bei der Nutzung.

4.3. Vorhersage des Anteils an digital-gestütztem Unterricht

Güte der Modellanpassung

Modell	R	R ²	Adjustiertes R ²	AIC	BIC	Test des Gesamtmodells			
						F	df1	df2	p
1	0.498	0.248	0.233	2899	2996	17.0	18	930	<.001

Anmerkung. Models estimated using sample size of N=949

Modellkoeffizienten – Anteil an digital-gestütztem Unterricht

Prädiktor	Schätzung	Std.-fehler	p	Std. Schätzer
Intercept	0.6085	0.2412	0.012	
Einstellung der Lehrkräfte				
Pädagogischer Nutzen digitaler Medien	0.3347	0.0371	<.001	0.3044
Einstellung Nutzung KI durch SuS	0.0931	0.0470	0.048	0.0602
Affinität zur Digitalität	0.2537	0.0517	<.001	0.1630
„digitale“ Unterrichtsjahre	0.0724	0.0378	0.056	0.0616
Schultyp:				
MS – VS	0.0583	0.1102	0.597	0.0520
AHS – VS	0.1585	0.1048	0.131	0.1413
BMHS – VS	0.5143	0.1063	<.001	0.4586
BS – VS	0.5432	0.1871	0.004	0.4844
SO – VS	-0.2720	0.1779	0.126	-0.2426
Alter:				
31-40 J – bis 30 J	-0.1503	0.1251	0.230	-0.1340
41-50 J – bis 30 J	-0.2646	0.1282	0.039	-0.2360
51-60 J – bis 30 J	-0.1975	0.1321	0.135	-0.1762
> 60 J – bis 30 J	-0.3407	0.1581	0.031	-0.3038
Ausstattung				
LuL (bereitgestelltes Tablet)	0.1686	0.0975	0.084	0.1503
LuL (Smartphone)	0.0983	0.0674	0.145	0.0876
SuS (alle Laptops)	0.1980	0.0875	0.024	0.1766
SuS (alle Tablets)	0.3293	0.1071	0.002	0.2936
SuS (keine)	-0.2267	0.1406	0.107	-0.2022

^a Repräsentiert das Referenzniveau

Anteil an digital-gestütztem Unterricht – Ergebnisinterpretation

Die lineare Regressionsanalyse untersucht, welche Faktoren den Anteil an digital-gestütztem Unterricht beeinflussen. Eine **positive Schätzung** zeigt, dass der Faktor den Anteil erhöht, während eine **negative Schätzung** auf eine Reduzierung hinweist. Die **standardisierten Schätzer** (Stand. Schätzer) geben an, wie stark der Einfluss des jeweiligen Faktors im Vergleich zu anderen ist. Er variiert in der Regel zwischen -1 und +1, wobei negative Werte einen negativen Zusammenhang und positive Werte einen positiven Zusammenhang darstellen. Je näher bei +/-1, desto stärker der Zusammenhang. Häufig wird folgende Interpretation verwendet: $|0-0,1|$ = sehr schwacher (vernachlässigbarer) Zusammenhang, $|0,1-0,2|$ = schwacher Zusammenhang, $|0,2-0,4|$ = mittlerer Zusammenhang, $|0,4-0,6|$ = starker Zusammenhang, ab $|0,6|$ = sehr starker Zusammenhang. Wichtiger ist aber der Vergleich der Zusammenhänge untereinander. Wenn Zusammenhänge signifikant sind, bedeutet dies, dass sie nicht nur für die repräsentative Stichprobe gelten, sondern auch für die Grundgesamtheit aller Lehrkräfte in Österreich.

Wichtigste Ergebnisse

1. Einstellung der Lehrkräfte

- **Pädagogischer Nutzen digitaler Medien ($\beta = 0.3044$)**

Lehrkräfte, die den Einsatz digitaler Medien als hilfreich für das Lernen der Schüler*innen (= pädagogischer Nutzen) wahrnehmen, nutzen diese häufiger. Der Einfluss dieses Faktors ist vergleichsweise stark und trägt wesentlich zur Erklärung des Anteils an digital-gestütztem Unterricht bei.

- **Einstellung zur Nutzung von KI durch Schüler*innen ($\beta = 0.0602$)**

Eine positive Einstellung zur Nutzung von KI durch Schüler*innen ist **sehr schwach, aber signifikant** mit einem höheren Anteil an digital-gestütztem Unterricht verbunden.

- **Affinität zur Digitalität ($\beta = 0.1630$)**

Lehrkräfte, die eine hohe Affinität zur digitalen Welt haben, nutzen deutlich häufiger digitale Mittel im Unterricht. Dieser Zusammenhang ist schwach, aber signifikant.

2. "Digitale" Unterrichtsjahre ($\beta = 0.0616$)

Die Erfahrung mit digitalem Unterricht hat ebenfalls einen **sehr schwachen positiven Einfluss**, allerdings ist der Effekt knapp nicht signifikant ($p = 0.056$).

3. Schultypen im Vergleich zur Volksschule (VS)

Lehrkräfte in unterschiedlichen Schultypen zeigen Unterschiede im Anteil des digital-gestützten Unterrichts:

- **BMHS ($\beta = 0.4586$) und BS ($\beta = 0.4844$)** haben den **höchsten Anteil**, was auf eine stärkere Integration digitaler Technologien in diesen Schultypen hindeutet.

- **Mittelschulen (MS) und AHS** zeigen zwar geringfügig höhere Anteilswerte als VS, diese sind aber **nicht signifikant**, was bedeutet, dass sie nicht verallgemeinerbar sind. Dieser Befund ist überraschend und lässt sich dadurch erklären, dass nicht der Schultyp, sondern die technische Ausstattung der Schüler*innen (und der Lehrkräfte) den Unterschied macht: Entfernt man die Ausstattung (Pkt. 5) aus der Analyse, so sind deutliche und signifikante Unterschiede zugunsten der MS und AHS im Vergleich zur VS beobachtbar.

- **Sonderschulen (SO)** haben einen **geringeren, aber nicht signifikanten Anteil**.

4. Alter der Lehrkräfte

Mit steigendem Alter der Lehrkräfte nimmt der Anteil an digital-gestütztem Unterricht tendenziell (und schwach) ab. Alle höheren Altersgruppen berichten im Vergleich zu den unter 30jährigen Lehrkräften von geringeren Anteilen; diese Unterschiede sind jedoch nur in zwei Fällen signifikant:

- Lehrkräfte über **60 Jahre** berichten vom **geringsten Anteil ($\beta = -0.3038, p = 0.031$)**.

- Lehrkräfte zwischen **41-50 Jahren** zeigen ebenfalls einen signifikant **geringeren Anteil ($\beta = -0.2360, p = 0.039$)**.

5. Ausstattung

- Eine bessere Ausstattung Schüler*innen, nicht jedoch der Lehrkräfte, korreliert mit einem höheren Anteil an digitalem Unterricht:

- Wenn **alle** Schüler*innen **Tablets** oder **Tablets** besitzen, hat dies einen **positiven Einfluss ($\beta = 0.2936$ bzw. 0.1766)**.

Zusammenfassung

*Der Anteil an digital-gestütztem Unterricht wird vor allem durch den Umstand, dass Lehrkräfte den Einsatz digitaler Medien als hilfreich für das Lernen der Schüler*innen (= pädagogischer Nutzen) wahrnehmen, vorhergesagt. Eine positive Einschätzung des pädagogischen Nutzens von digitalen Medien ist also zentral. Darüber berichten insbesondere Lehrkräfte höhere Anteile von digitalgestütztem Unterricht, wenn sie digital affin sind, ihre Schüler*innen über eine gute technische Ausstattung verfügen sowie in Schultypen wie BMHS und BS unterrichten. Um digital-gestützten Unterricht zu fördern, könnten gezielte Schulungen über den pädagogischen Nutzen von digitalen Medien für den Lehr-Lern-Prozess und eine bessere technische Ausstattung der Schüler*innen zielführend sein.*

Literatur

- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Helm, C., Grosse, C. S. & öbv. Einsatz künstlicher Intelligenz im Schulalltag – eine empirische Bestandsaufnahme. In *Erziehung und Unterricht* (3-4/2024, S. 370–381).
- Lumley, T. (2004). Analysis of Complex Survey Samples. *Journal of Statistical Software*, 9(1), 1–19.
- Van Buuren, S. & Groothuis-Oudshoorn, K. (2011). mice: Multivariate Imputation by Chained Equations in R. *Journal of Statistical Software*, 45(3), 1–67. Verfügbar unter: <https://www.jstatsoft.org/v45/i03/>