

BYOD-Maturitäts- und Abschlussprüfungen 2024, Basel-Stadt

Wissenschaftliche Begleitung – Kurzbericht

Michael Ruloff, Anna Ryf und Marvin Rees

Zusammenfassung Die Maturitäts- und Abschlussprüfungen in Basel-Stadt wurden im Frühjahr 2024 erstmals unter Bezug digitaler Hilfsmittel durchgeführt. Die Lehrpersonen in der Pilotgruppe hatten im Kontext des Projekts «Lernen und Prüfen in einer Kultur der Digitalität» mehrere Prüfungsformate entwickelt. Die Fächer Deutsch und Englisch wurden wissenschaftlich begleitet. Ein zentrales Ziel der Studie bestand darin, zu erforschen, wie die Lehrpersonen die neuen Formate implementierten und wie die Schüler:innen die Prüfungen absolvierten. Die Untersuchung erfolgte in Berücksichtigung qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden. Neben den Lehrpersonen wurden Ressort- und Standortleitungen sowie Projektverantwortliche in Gruppeninterviews befragt. Die erhobenen Daten wurden mittels einer strukturierenden, qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Ergänzend wurde die Perspektive der Lernenden durch einen standardisierten Fragebogen erfasst, der sowohl offene als auch geschlossene Fragen enthielt.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass alle befragten Personen ein starkes Interesse an der Nutzung digitaler Medien und der digitalen Transformation in der Schule haben. Sie berichten von hohem Engagement und beträchtlichem Aufwand im Kontext der digitalen Prüfungen. Im Mittelpunkt steht für die Lehrpersonen der Lernerfolg der Schüler:innen. Diese wiederum nehmen den Einsatz digitaler Medien im Unterricht grundsätzlich als sinnvoll und hilfreich wahr. Mit den neuen Prüfungsformaten zeigen sie sich insgesamt zufrieden. Für die langfristige, nachhaltige Entwicklung und Implementierung digitaler Lern- und Prüfungsformen ist es entscheidend, dass insbesondere kritische Lehrpersonen auf wertschätzende Weise einbezogen und unterstützt werden.

30. August 2024

1 Einleitung

Im Rahmen des Projekts «Lernen und Prüfen in einer Kultur der Digitalität» in Basel-Stadt führte eine Pilotgruppe die Maturitäts- bzw. Abschlussprüfungen 2024 unter Beizug digitaler Hilfsmittel – u.a. auch neuen, offenen Lern- und Prüfungsformen – durch. Diese Gruppe wurde systematisch begleitet: Die wissenschaftliche Perspektive auf das Prüfen soll einen ersten empirischen Einblick in die Arbeit der Pilotgruppe geben. Der hier vorliegende Kurzbericht gewährt einen Einblick in den umfassenden Abschlussbericht zur wissenschaftlichen Begleitung. Er bietet eine prägnante Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse und dient als einführender Überblick.

2 Die Studie

Die wissenschaftliche Begleitung wurde im Frühjahr 2024 durchgeführt: Die Projektleitungen, Standortleitungen, Ressortleitungen und Lehrpersonen wurden vor den Prüfungen interviewt (die Lehrpersonen erneut nach den Prüfungen). Die Perspektive der Schüler:innen wurde vor (U1) und nach den Prüfungen (U2) mit Hilfe eines Online-Fragebogens erhoben. Eine umfangreiche inhaltliche und methodische Übersicht zur Studie – inkl. Umfrageverlauf, Tabellen, Diagrammen, Zitaten und detaillierten Beschreibungen – folgt im Schlussbericht.

2.1 Fragestellungen und Stichprobe

Massgeblich für die Studie waren die folgenden zwei (hier verkürzt und prägnant formulierten) Fragestellungen:

- Welche Perspektive haben alle Beteiligten (vgl. 2) auf die digitalen Prüfungen?
- Welche Kompetenzen werden durch die digitalen Formate (offen und traditionell) geprüft?

Interviewt wurden 17 Lehrpersonen (Fächer Deutsch und Englisch), 2 Ressortleitungen, 5 Standortleitungen und 3 Projektleitungen (2 Personen aus dieser Gruppe gehören ebenfalls zu den Standortleitungen). An den Befragungen nahmen vor bzw. nach den Prüfungen rund 222 (U1) resp. 111 Schüler:innen (U2) teil. Bei einer Gesamtpopulation von 344 Schüler:innen im Projekt entspricht dies einer Rücklaufquote von 65 resp. 32 Prozent.

2.2 Analyse

Die Perspektive der Schüler:innen (vgl. 3.4) wurde quantitativ und anonymisiert mit Microsoft Forms erhoben und mit dem Statistikprogramm JASP ausgewertet, die Antworten auf die offenen Fragen wurden qualitativ analysiert. Die leitfadengestützten Interviews mit den oben erwähnten Personengruppen wurden nach der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse mit Hilfe des Programms MAXQDA ausgewertet. Die Daten bzw. Interviews wurden auf der Basis der Forschungsfragen mit Hilfe eines in mehreren Schritten überprüften Kategoriensystems und Kodierleitfadens entlang der nachfolgend dargelegten Struktur bearbeitet.

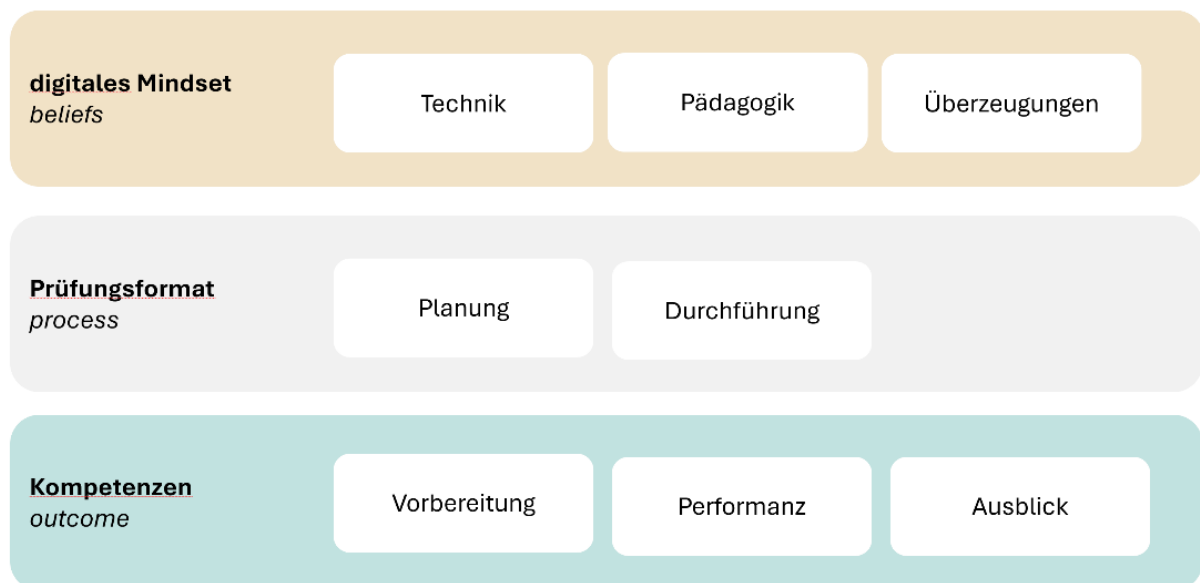


Abbildung 1. Struktur der Datenerhebung und -auswertung zur Begleitung der BYOD-Maturitäts- und Abschlussprüfungen 2024 (Basel-Stadt)

3 Auswertung

Alle befragten Personen zeigen ein stark ausgeprägtes Interesse an digitalen Medien und dem digitalen Wandel an der Schule. Sie berichten von einem hohen Engagement und einem entsprechenden Aufwand für das Projekt zu den digitalen Prüfungen. Ihr Fokus liegt insbesondere auf dem Lernerfolg der Schüler:innen. Diese erachten die Arbeit mit digitalen Medien in der Schule als äusserst sinnvoll und hilfreich. Auch mit deren Implementierung im Rahmen der neuen Prüfungsformaten sind sie insgesamt zufrieden.

Die folgende Übersicht basiert auf der erwähnten Struktur (vgl. 2.2; Abb. 1) und präsentiert die meistgenannten Aussagen der folgenden Personengruppen: Standortleitungen (SL), Projektleitung (PL), Ressortgruppe (RG), Lehrpersonen (LP). Die quantitativ erhobene Perspektive der Schüler:innen (S) wird abschliessend dargestellt. Offene, qualitativ ausgewertete Antworten der Schüler:innen mit thematischer Passung werden berücksichtigt. Die vollständige Auswertung – mit Zitaten, Daten und statistischen Darstellungen – findet sich im Schlussbericht.

3.1 Digitales Mindset

- Positive Einschätzung der technisch-digitalen Entwicklung: Vereinfachung der Kommunikation und Kooperation an der Schule – untereinander sowie mit den Schüler:innen (alle)
- Digitale Entwicklung als technische, didaktische und pädagogische Chance. Einigkeit: Grosses Potential für Unterricht und Prüfungen (alle). Wer für die Entwicklung mehr Zeit braucht, sollte respektiert werden (LP)
- Haltung offen-neugierig (digitales Feld soll «mutig» in der Schule «erschlossen» werden) oder kritisch-distanziert (Balance wichtig, digitale «Reizüberflutung» verhindern) (LP)
- Stark wahrgenommener Druck auf Lehrpersonen in Bezug auf digitale «Trends» (einige LP)
- Neue bzw. weitere pädagogische Rolle: Von der «Wissensvermittlung» zur «Lernbegleitung»? (einige LP)

3.2 Prüfungsformat

- Digitale Prüfungen: «Gemeinsamer Weg» wichtig, «Modernisierung» notwendig. Lehrpersonen sollen beteiligt, integriert, unterstützt werden, Ängste/Widerstände ernst genommen werden (PL); Digitalität an Schule kann auch Vorbereitung der Schüler:innen auf «universitäre Anforderungen» sein (SL)
- Hohe Achtung vor Engagement und «positiver Grundstimmung» der Lehrpersonen (PL; SL)
- Planung/Durchführung: Hohe Sensibilität bzgl. Technik, WLAN, Datenschutz, Tools (alle); technische Bedenken haben sich nicht bestätigt, der Prüfungstag verlief «reibungslos» (LP); Schüler:innen bzw. Klassen reagieren auf die Prüfungsformate unterschiedlich/uneinheitlich (LP; vgl. 3.4)
- Texte für Schüler:innen einfacher zu schreiben (LP; S) und angenehmer (Lesbarkeit) zu korrigieren (LP; SL)
- Arbeitsaufwand hoch bzw. «gigantisch» (LP), pädagogischer Gewinn nicht komplett ersichtlich (einige LP)

3.3 Kompetenzen

- Optimale Vorbereitung der Schüler:innen als entscheidende Voraussetzung (alle). Probeläufe zur technischen und inhaltlichen Erprobung der Settings, explizit der kollaborativen bzw. Open-Source-Formate (LP)
- Erwartung vor Prüfung: Performanz vergleichbar mit «bisherigen Prüfungen», Noten werden ähnlich sein (LP; PL; SL); hohe Sensibilität bzgl. Vergleichbarkeit bei offenen Prüfungsformaten relevant (LP; RG)
- Nach Prüfung: Erwartung war realistisch. Keine grossen formatbedingten Abweichungen bei den Noten
- Kompetenzen: Offene Formate rücken neue Kompetenzen (4K) in den Fokus (einige LP)
- Ausblick: Schüler:innen wachsen in einer digital geprägten Umgebung auf. Dies soll künftig verstärkt mit Blick auf die Prüfungen berücksichtigt werden (alle). Mündliche Formate werden wichtiger (LP; RG), ebenso selbstständiges Denken und Recherchefähigkeit (Mehrheit LP). Digitale Tests bringen Chancen, ggf. auch Kompetenzverlust bei Schüler:innen; pädagogischer Anspruch soll bewahrt werden (einige LP)

3.4 Perspektive der Schülerinnen und Schüler

Die Schüler:innen wurden mithilfe eines Online-Fragebogens im Zeitraum *vor* (U1: 22.04.2024 bis 13.05.2024) und *nach* (U2: 04.06.2024 bis 21.06.2024) den Maturitäts- und Abschlussprüfungen befragt. Die Erhebung erfolgte anonym – Namen oder andere persönliche Daten der Schüler:innen wurden nicht erhoben.



Abbildung 2. Struktur zur Erhebung der Perspektive der Schüler:innen

- Schüler:innen nutzen digitale Medien in Freizeit und Unterricht intensiv. Diese sind für sie essenzieller Bestandteil des Schulalltags (Unterricht sowie Vor- und Nachbereitung). Die Mediennutzung an der Schule entspricht nicht derjenigen in der Freizeit (Schule: Suchmaschinen, MS Office und KI-Tools (!) – Freizeit: Soziale Medien, Messenger- und Videodienste).
- Der Austausch von Stift und Papier gegen den Laptop wird mit Blick auf die Prüfungen in den erwähnten Fächern überwiegend als sinnvoll erachtet, da dies eine effizientere Textverarbeitung ermögliche und das digitale Arbeiten bereits aus dem Unterricht bekannt sei (vgl. 5).
- Schüler:innen, welche die Prüfung mit offenem Format absolviert hatten, sind der Meinung, dass ihre Prüfung die Anforderungen des technologischen Wandels zu einem guten Teil abdecken kann. Als Begründung werden besonders die Realitätsnähe der neuen Formate und die Konsistenz zu späteren Anforderungen im Berufsleben hervorgehoben (4K-Kompetenzen). Laut den Schüler:innen, welche die Prüfungen mit digital-traditionellem Format absolviert hatten, lassen sich dadurch keine zusätzlichen Kompetenzen (4K) überprüfen.
- Vor der Durchführung der Prüfung präferiert rund die Hälfte der 222 Schüler:innen das eigene Format gegenüber anderen Varianten (n = 103, 46 %). Rückblickend hätten sich bei freier Auswahl 70 % erneut für das absolvierte Prüfungsformat entscheiden. Nach der Durchführung verstärkt sich demnach die Zustimmung zum eigenen Format.
- Vor der Prüfung besteht Skepsis bezüglich technischer und inhaltlicher Umsetzung – dies namentlich bezüglich möglicher technischer Fehler und der inhaltlichen Anforderungen der Prüfungsformate. Nach der Prüfung zeigen sich die Schüler:innen grundsätzlich zufrieden mit der Vorbereitung der Prüfungen (≈ 80 %). Die im Vorfeld geäußerten Bedenken zur Umsetzung der digitalen Formate wurden nicht bestätigt. Für die inhaltlichen Unsicherheiten waren besonders die teilweise unklaren Erwartungen an das Format sowie an Regeln und Strukturen verantwortlich. Übungseinheiten und Probedurchläufe im Unterricht konnten diese jedoch deutlich abmildern. Verbesserungspotenzial bestehe mit Blick auf die technische Ausstattung und die lange Arbeitszeit am Bildschirm.

4 Diskussion

Im Rahmen der erstmalig durchgeführten BYOD-Maturitäts- und Abschlussprüfungen vermittelt die vorliegende Studie wertvolle Einblicke in die Erfahrungen und Einschätzungen aller beteiligten Akteure, einschliesslich der Projekt- und Standortleitungen, der Ressortgruppen, der Lehrpersonen und der Schüler:innen. Die Ergebnisse zeigen ein grundsätzlich hohes Interesse und eine Offenheit gegenüber der digitalen Entwicklung. Sie spiegeln zugleich die vielfältigen Perspektiven und Herausforderungen wider, die mit der Integration digitaler Technologien in die schulische Praxis verbunden sind. Um langfristig von diesen Erkenntnissen zu profitieren, ist es entscheidend, sowohl positive als auch kritische Rückmeldungen in die weitere Entwicklung einzubeziehen.

Auf der Basis der Auswertung werden im Folgenden erste, zentrale Aspekte skizziert. Zunächst wird die Perspektive der einzelnen Personengruppen beleuchtet, anschliessend werden weitere relevante Aspekte dargelegt.

- **Projektleitung:** Die strategische Ausrichtung des Projekts betont die Modernisierung der Prüfungskultur durch die Einführung von BYOD-Maturitäts- und Abschlussprüfungen, wobei ein Schwerpunkt auf den «Kompetenzen der Zukunft» liegt. Das Projekt verfolgt einen partizipativen Bottom-up-Ansatz, um Lehrpersonen aktiv einzubinden und Widerstände abzubauen. Das Engagement der beteiligten Lehrkräfte, die bereit sind, neue technische und pädagogische Ansätze zu erproben, wird dabei ausdrücklich gewürdigt. Als zentrale Herausforderungen werden die technische Umsetzung und die Zuverlässigkeit der Infrastruktur genannt, ebenso wie der erhebliche Arbeitsaufwand für Lehrpersonen und Schulleitungen.
- **Standortleitungen:** Digitale Medien im Unterricht sowie in neuen Prüfungsformaten werden als Chance gesehen, gezielt relevante Kompetenzen wie Zusammenarbeit, den kritischen Umgang mit «Künstlicher Intelligenz» und Recherchefähigkeiten zu fördern. Gleichzeitig wird die Fehleranfälligkeit digitaler Schnittstellen kritisch betrachtet, ebenso der hohe Arbeitsaufwand und die allenfalls grösseren Leistungsunterschiede zwischen einzelnen Schüler:innen.
- **Die Lehrpersonen** sind sich bewusst, dass die «digitale Kultur» ihre pädagogische Praxis und damit auch ihre eigene Rolle langfristig grundlegend verändern wird – auch in Bezug auf Prüfungen. Dabei zeigt sich ein unterschiedlich hohes Tempo im Umgang mit digitaler Technologie, was zu Differenzen in der Anwendung führt. Teilweise wird Besorgnis im Hinblick auf «Künstliche Intelligenz» geäußert (Umgang mit KI-Tools und der Möglichkeit von KI-basierten Plagiaten seitens der Schülerinnen und Schüler (vgl. 5)).

- Die Schüler:innen bevorzugen mehrheitlich digitale Prüfungsformate, da sie als zeitgemäss empfunden werden. Dabei legen sie besonderen Wert auf eine gründliche technische Einführung und eine reibungslose Handhabung der Infrastruktur während der Prüfungen. Digitale Prüfungen werden in sprachlichen Fächern gewünscht, in den Naturwissenschaften bestehen Vorbehalte. Angeregt wird, die Formate langfristig einheitlich zu gestalten, um eine nachvollziehbare Benotung zu gewährleisten.
- Die Funktionsfähigkeit der Infrastruktur am Prüfungstag war für alle Befragten von zentraler Bedeutung; der IT-Support wurde dabei sehr geschätzt.
- Standortleitungen und Lehrpersonen heben den hohen bzw. sehr hohen Aufwand hervor und weisen auf die uneinheitlichen Abläufe an den verschiedenen Standorten hin.
- Einige Lehrpersonen berichten von mehr Rechtschreibfehlern in den digitalen Prüfungen.

5 Implikationen

Das Thema «Künstliche Intelligenz» gewinnt für Lehrpersonen zunehmend an Bedeutung, insbesondere im Hinblick darauf, wie der Einsatz von «K.I.» im Unterricht und bei Prüfungen gestaltet werden sollte. Dabei ist es von zentraler Bedeutung, dass alle Beteiligten ihre technischen Kompetenzen kontinuierlich weiterentwickeln. Daher wird empfohlen, Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrkräfte in diesem Bereich nachhaltig zu fördern. Trotz einiger Einschränkungen – wie der auf die Fächer Deutsch und Englisch begrenzten Stichprobe und der variierenden Teilnahme der Schüler:innen an den Vor- und Nachbefragungen – lassen sich für künftige BYOD-Maturitäts- und Abschlussprüfungen folgende Implikationen und Konsequenzen ableiten:

- Die Schüler:innen stehen digitalen Prüfungsformaten grundsätzlich positiv gegenüber. Um Fairness zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, die Prüfungsformate fachspezifisch einheitlich zu gestalten bzw. sich auf kohärente Strukturen zu einigen. Dabei ist aus Sicht der Schüler:innen zwischen sprachlichen und naturwissenschaftlichen Fächern zu differenzieren, da Letztere sich ihrer Ansicht nach nur bedingt für offene, digitale Prüfungsformate eignen. Ein weiteres Anliegen der Schüler:innen ist das gezielte Üben der Formate im Rahmen regulärer Prüfungen.
- Die lange Bildschirmzeit während der Prüfungen führt aus Sicht der Schüler:innen zu Konzentrationschwierigkeiten und «Belastungen». Dies impliziert ggf. (auch) einen gesundheitlichen Aspekt. Es wird empfohlen, die Fähigkeit, längere Bildschirmzeiten zu bewältigen, gezielt zu trainieren, die Prüfungszeiten oder -blöcke gegebenenfalls anzupassen und bewusst Bildschirmpausen einzuplanen.
- Da Lehrpersonen bei den digitalen Prüfungen eine erhöhte Anzahl von Rechtschreibfehlern festgestellt haben, wird empfohlen, zu überprüfen, ob die Rechtschreibkorrektur in MS Word künftig zulässig ist. Weiter kann mehr Zeit für die Textüberarbeitung eingeplant werden, um die Textqualität zu steigern (dies ist machbar, sofern beim Schreibprozess am PC im Vergleich zum handgeschriebenen Text Zeit eingespart wird). Empfohlen wird zudem, den Einsatz von Software-Applikationen, Webpages, Tools, Hilfsmitteln und kollaborativen Formaten einheitlich zu regeln.
- Eine kohärente Gestaltung der Abläufe – etwa in Bezug auf die Organisation, Vorbereitung(en) oder Korrekturen – sollte angestrebt werden, um den wiederkehrenden Arbeitsaufwand für Lehrpersonen, Standortleitungen und weitere Beteiligte zu reduzieren und Unsicherheiten durch nicht einheitliche Regelungen zu vermeiden. Lehrpersonen ist grundsätzlich eine transparente und wertschätzende Kommunikation seitens der Schulleitungen wichtig.
- Neue Unterrichtsformate, insbesondere unter Berücksichtigung offenerer und kollaborativer Settings sowie der möglichen Nutzung von «K.I.», erfordern eine präzise Formulierung der Aufgabenstellungen. Ziel ist es, eine faire, vergleichbare und valide Benotung zu gewährleisten, die auf den im Unterricht entwickelten Kompetenzen basiert. Empfohlen wird, die Stellenwert mündlicher Prüfungen zu klären, um zu beurteilen, inwieweit sie die Anwendung von Wissen durch die Schüler:innen – etwa kritische Reflexion und Entscheidungsfindung im Gegensatz zur blossen Reproduktion von KI-generierten Aussagen – erfassen können.