

Sandra Waltl

Pädagogische Hochschule Wien, Wien

Christoph Kampichler

Zentralausschuss der allgemeinbildenden Pflichtschulen (ZA APS), Niederösterreich

Ist unsere Prüfungskultur noch zeitgemäß?

Wie der digitale Wandel die Prüfungskultur verändert

DOI: <https://doi.org/10.53349/schuleverantworten.2023.i3.a358>

Der Text behandelt die Änderungen in der Prüfungskultur aufgrund von COVID-19 und Künstlicher Intelligenz (KI) im Bildungsbereich. Traditionelle Bewertungen und Noten werden in Frage gestellt, während die Pandemie zu digitalen Lernumgebungen und neuen Bewertungsmethoden führt. Die Entstehung von Prüfungen wird beleuchtet und die vielfältigen Dimensionen des Prüfens werden diskutiert. KI verändert das Bildungssystem, bietet Möglichkeiten wie personalisierten Unterricht und automatisierte Prüfungsgenerierung, erfordert aber auch Fortbildungen für Lehrer*innen. Der Text betont, dass Schulen die Chancen der KI nutzen sollten, um die Bildungskultur zeitgemäß anzupassen. Dies erfordert Engagement von Schulleiter*innen, Lehrer*innen und Fortbildungseinrichtungen.

Prüfungskultur, Künstliche Intelligenz, Bewertungsmethoden, COVID-19, Fortbildung

Eine neue Ära

Erinnern wir uns an unsere eigene Schulzeit zurück, werden wir feststellen, dass die Bewertungen von Leistungen einen enormen Teil in unserer Bildungskultur eingenommen haben. Bereits John Hattie stellte fest, dass die Notengebung das Ende des Lernens für das jeweilige Fach bedeutete (Hattie, 2008, S. 135). Dabei benötigt das Lernen keine Bewertung, sondern es sollte eine Umgebung geschaffen werden, in der die Lernprozesse der Schüler*innen positiv begleitet werden können (Nölte & Wampfler, 2021, S. 9). Bislang wurde jedoch im Bildungsbereich der Fokus auf das Bewerten von Leistungen der Schüler*innen gelegt. Mit dem Ausbruch der COVID-19-Pandemie, einhergehend mit den unerwarteten Schulschließungen im März 2020, vollzog sich ein Wandel im Bildungsbereich. Der Unterricht verlagerte sich auf die digitale Ebene und Lehrkräfte waren gefordert, sich mit der neuartigen Situation auseinanderzusetzen (Blum & Dobrotic, 2021, S. 81). Prüfungen konnten nicht mehr in gewohnter

Art und Weise abgehalten werden, wodurch es zu einer – teilweisen individuell-kreativen – Veränderung im Lern- und Arbeitsbereich und zu einer Weiterentwicklung der Lern- und Prüfungskultur gekommen ist (Middendorf, 2022, S. 8).

„Prüfen und Bewerten“ – eine lange Tradition?

Bereits seit dem 11. Jahrhundert ist der Begriff des „Prüfens“ im Mittelhochdeutschen unter dem Terminus „pruoven/bruoven“ bekannt, der sich vom lateinischen Begriff „probare“ ableitet. Verschiedene Bedeutungen werden diesen Begriffen zugeschrieben, wie etwa „erfahren“, „spüren“ oder „empfinden“, aber auch „beweisen“ oder „betrachten“, um nur eine Auswahl möglicher Übersetzungen zu nennen. Im 13. Jahrhundert taucht der lateinische Begriff „examen“ auf, der auch in der gegenwärtigen universitären Lehre Verwendung findet. Er nähert sich der Konzeption von schulischen Prüfungen an und beinhaltet Aspekte wie „Beurteilen“, „Untersuchen“ und „Hervortreiben“. Das 19. Jahrhundert, welches als das „Jahrhundert der Prüfungen“ bezeichnet wird, führte zu einer Standardisierung und Formalisierung von Leistungsbewertungen. Neben der Korrektur von Fehlern wurden Schüler*innen dabei nun auf ihr erlerntes Wissen und die Anwendbarkeit des Gelernten überprüft. Überdies war es möglich, mehrere Lernende gleichzeitig über dasselbe Wissen abzufragen (Ricken & Reh, 2017, S. 249–251). Grundsätzlich hat sich dieses Verständnis von Prüfungen bis in die Gegenwart fortgesetzt, wenngleich die Digitalisierung gegenwärtig erhebliche Veränderungen in der Prüfungskultur mit sich bringt.

Traditionelle Prüfungskultur

Damit gegenwärtig gewährleistet werden kann, dass Schüler*innen am Ende ihrer Schullaufbahn ein bestimmtes Grundwissen aufgebaut haben, wurden Bildungsstandards vom Bildungsministerium festgelegt. Dabei wird genau aufgelistet, welche Schulstufe welche Kernbereiche beim Wissenserwerb abdeckt (Rudolf, 2006, S. 53). Die Schule weist dabei drei grundlegende Funktionen auf: die Qualifikations-, die Legitimations- sowie die Selektionsfunktion. Eine zentrale Aufgabe der Schule ist es, dass sich die Schüler*innen Wissen aneignen und Fertigkeiten aufbauen, damit diese adäquat angewandt werden können. Der Unterricht vermittelt gesellschaftliche Normen und Wertvorstellungen, wodurch die Legitimationsfunktion gegeben ist (Fend, 1981, S. 16). Damit die Leistungen der Schüler*innen festgestellt werden können, hat die Lehrperson gemäß § 3 Abs. 1 der derzeit gültigen Leistungsbeurteilungsverordnung (LBVO) die Möglichkeit, dies durch die Mitarbeit im Unterricht, durch mündliche Prüfungen oder mündliche Übungen, schriftliche Leistungsüberprüfungen, praktische Leistungsfeststellungen oder graphische Leistungsfeststellungen festzuhalten (Rechtsinformationssystem des Bundes, 2023). Die Beurteilung über die Leistung der Schüler*innen durch die Lehrperson ist als Sachverständigengutachten zu verstehen (ÖPU, 2020).

Veränderung der Prüfungskultur durch COVID-19

Die COVID-19-Pandemie hatte weltweit enorme Auswirkungen auf die Prüfungskultur und beeinflusst diese bis heute. Durch die Schulschließung erhielten die digitalen Medien einen direkten Aufschwung und digitale Tools für das Lernen wurden von den Lehrkräften eingesetzt (Tengler et al., 2020, S. 3). Zeitgleich wurde auf unterschiedliche Lernplattformen zurückgegriffen, die eine passende Lernumgebung darstellen sollten. Darüber hinaus wurden schriftliche und mündliche Prüfungen in Präsenz auf Online-Prüfungen umgestellt und spezielle Lernplattformen verwendet. Infolgedessen mussten auch die Leistungsnachweise dementsprechend angepasst werden. Hier seien exemplarisch Blogbeiträge, Einträge auf digitalen Pinnwänden, digitale Lerntagebücher oder E-Portfolios genannt (Middendorf, 2022, S. 2f). Allerdings muss auch aufgezeigt werden, dass die Schulen bislang nur in geringem Ausmaß über notwendige technische Ausstattungen, wie Computer, Laptops oder Internetleistung verfügen. Weiters sind die teilweise fehlenden digitalen Kompetenzen der Lehrkräfte Gründe, warum diese an Schulen vor der COVID-19-Pandemie bei den Schüler*innen nicht ausreichend gefördert wurden (Bergner, 2017, S. 124).

Chancen und Herausforderungen des Wandels

Konrad et al. (2021) schildern in ihrem Beitrag die Herausforderungen, die durch veränderte Anforderungen an Unterricht und Schule aufgrund des Voranschreitens der Digitalisierung entstehen, sehr anschaulich. Sie führen die sogenannte „Akteur-Netzwerk-Theorie“ – kurz ANT – an, die Schulen als ein Zusammenspiel von menschlichen und nichtmenschlichen Akteuren bei der Umsetzung der Digitalisierung beschreibt. So sind bei der Umsetzung der digitalen Transformation im Schulwesen einerseits neben Schulleiter*innen, Lehrer*innen und Schüler*innen eben auch räumliche Gegebenheiten, vorhandene technische Infrastrukturen, Unterrichtsmaterialien sowie Vorgaben und Gesetze von Bedeutung. Die Herausforderung des Prozesses im Rahmen der ANT besteht darin, dass sich die einzelnen Elemente (nicht-menschliche und menschliche) in einem Netzwerk befinden und es Berührungspunkte gibt, an denen eine Weiterentwicklung notwendig wird, die jedoch nicht immer gelingt. Exemplarisch wird das Implementieren von Tablets im Unterricht, die auch im Rahmen von Prüfungen eingesetzt werden können, genannt. Hier sind einerseits der Kenntnisstand der Lehrenden im Hinblick auf den Umgang mit den digitalen Endgeräten sowie ein notwendiger Fortbildungswille seitens der Lehrpersonen, aber auch ein entsprechendes Fortbildungsangebot, ein finanzieller Rahmen zur Anschaffung der technischen Notwendigkeiten an Schulstandorten und die Rolle der Schulleitung von Bedeutung, die eine Vorbildfunktion im digitalen Transformationsprozess übernimmt und bei Kritiker*innen, aber auch Erziehungsberechtigten Überzeugungsarbeit leisten muss. Auch die Schaffung technischer Strukturen und notwendiger Budgets für den Schulstandort obliegt dem Kompetenzbereich einer Schulleitung (Konrad et al., 2021, S. 59–68).

In jüngerer Vergangenheit nimmt nun vor allem auch das Thema Künstliche Intelligenz im Rahmen der Digitalisierung Einzug im Bildungsbereich und verändert diesen für Schüler*innen, Lehrer*innen und andere handelnde Personen im Bildungsbereich.

Künstliche Intelligenz – die Zukunft im Bildungsbereich

Bislang konnte man sich auf keine einheitliche Definition von Künstlicher Intelligenz verständigen. Aufgrund des fehlenden Konsenses ist Künstliche Intelligenz kein wissenschaftlicher Begriff. Sogar das Standardwerk „*Artificial Intelligence: A Modern Approach*“ von Stuart Russell und Peter Norvig aus dem Jahr 2016 wagt keine Definition, sondern versammelt acht Definitionen, welche in zwei Dimensionen angeordnet wurden. Die erste Zeile beschäftigt sich mit Gedankenprozessen und Schlussfolgerungen, die zweite behandelt das Verhalten. Die erste Spalte analysiert den Erfolg menschlicher Leistung, die zweite die Rationalität (Russell & Norvig, 2016, S. 1-2). Dabei ist festzuhalten, dass hier Definitionen für KI herangezogen wurden, welche von vor 55 Jahren versucht wurden. Dies untermauert zudem, dass das Thema kein neues, plötzlich auftretendes, ist, sondern bedingt durch den technologischen Fortschritt realisierbar wurde.

Dimension 1: „Thinking Humanly“

“The exciting new effort to make computers think [...] machines with minds, in the full and literal sense.” (Haugeland, 1985)

“[The automation of] activities that we associate with human thinking, activities such as decision-making, problem solving, learning [...]” (Bellman, 1978)

Dimension 2: „Thinking Rationally“

“The study of mental faculties through the use of computational models.” (Charniak & McDermott, 1985)

“The study of the computations that make it possible to perceive, reason, and act.” (Winston, 1992)

Dimension 3: „Acting Humanly“

“The art of creating machines that perform functions that require intelligence when performed by people.” (Kurzweil, 1990)

“The study of how to make computers do things at which, at the moment, people are better.” (Rich & Knight, 1991)

Dimension 4: „Acting Rationally“

“Computational Intelligence is the study of the design of intelligent agents.” (Poole et al., 1998)

“AI [...] is concerned with intelligent behavior in artifacts.” (Nilsson, 1998)

(Russell & Norvig, 2016, S. 2)

Seit der Veröffentlichung von ChatGPT im Jahr 2022 hat die Thematik Künstliche Intelligenz im Bildungsbereich einen enormen Aufschwung erlebt und wurde medial beleuchtet. Gerade für den Bildungssektor stellt dies eine große Veränderung dar, da die Auswirkungen auf das Schreiben und Einholen von Informationen zu Prüfungszwecken sowie Prüfungsmodalitäten bislang unklar sind (Weßels, 2022). Im Bereich des Prüfens ist es für die Lehrpersonen nun unumgänglich, neue Varianten von Aufgabenstellungen, Umformulierungen oder Präzisierungen zu generieren. Weiters können sie sich eine automatisierte Ideensammlung zu einer Prüfungsthematik erstellen lassen und daraus Themengebiete genauer eingrenzen. Voraussetzung für die Anwendung von KI im Bereich des Prüfens ist es, dass die Lehrkräfte in diesem Bereich über aktuelles Fachwissen verfügen. Gerade deshalb wäre es notwendig, dass diese Thematik während einer pädagogischen Konferenz von Schulleitungen behandelt wird, und im Zuge dessen können Weiterbildungen dazu angeboten werden (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2023).

Fazit und Ausblick

„Prüfen“ scheint ein Begriff zu sein, der fest im Bildungsbereich verankert ist. Wissen wird kontrolliert und die Schüler*innen müssen Kompetenzen zielorientiert anwenden können. Unterricht verändert sich und damit einhergehend auch der Prüfungsmodus, der sich der Praxis der Lernenden entsprechend anpassen sollte. Schule muss neu gedacht werden, wenn künftiger Unterricht und Prüfungsmodalitäten die Gegenwart abbilden sollen. Künstliche Intelligenz verändert derzeit den Bildungsbereich rasant und Schüler*innen verstehen es, sich diese zunutze zu machen. Im Rahmen der Digitalisierung muss daher das Potenzial, das in Künstlicher Intelligenz steckt, erkannt werden und entsprechend als Ressource genutzt werden. Vielmehr kann diese in den Unterricht selbst eingebaut werden, um etwa Abläufe zu optimieren oder Ideen zu generieren. Auch Lehrende können diese für die Vorbereitungsarbeit des Unterrichts nutzen. Künstliche Intelligenz wird nicht mehr verschwinden, es gilt daher, den Unterricht und die Prüfungskultur von morgen entsprechend zu gestalten und die Vielfältigkeit sowie das Möglichkeitenspektrum zu nutzen. Dies erfordert selbstverständlich auch ein entsprechendes Fortbildungsangebot seitens der Pädagogischen Hochschulen und weiterer Fortbildungsträger sowie einen entsprechenden Willen aller am Unterricht Beteiligten. Eine besondere Rolle kommt in diesem Prozess den Schulleiter*innen zu, die letztendlich für die Implementation der Künstlichen Intelligenz im Rahmen der digitalen Transformation im Schulleben verantwortlich sein werden. Als Schulmanager*innen begleiten sie die Lehrenden und Lernenden mit einer hohen Sensibilität hinein in ein neues Zeitalter der Unterrichts- und Prüfungskultur.

Literaturverzeichnis

Bergner, N. (2017). Digitale Bildung in der Schule – die Lehrkräfte sind der Schlüssel. Material- und Fortbildungsangebote zum Thema digitales Lernen. Medienpädagogik(28), S. 123-132.

Blum, S., & Dobrotic, I. (2021). Die Kita- und Schulschließungen in der COVID-19-Pandemie. In D. Fickermann, & B. Edelstein (Hrsg.), *Schule während der Corona-Pandemie. Neue Ergebnisse und Überblick über ein dynamisches Forschungsfeld* (17), S. 81-99.

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2023). *Auseinandersetzung mit Künstlicher Intelligenz im Bildungssystem*. Wien: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung.

Fend, H. (1981). *Theorie der Schule*. Urban & Schwarzenberg .

Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.

Konrad, J., Rizzo, A., Eichhorn, M., Müller, R., & Tillmann, A. (2021). Digitale Technologien und Schule. Ein Schulentwicklungsprozess aus der Perspektive der Akteur-Netzwerk-Theorie. In H.-W. Wollersheim, M. Karapanos, & N. Pengel (Hrsg.), *Bildung in der digitalen Transformation, Medien in der Wissenschaft* (78), S. 59-68.

Middendorf, W. (2022). Schulische Leistungsbewertung im Kontext der Digitalisierung – erste Hinweise zu einer von der KMK angestrebten erweiterten Prüfungskultur. doi:10.25656/01:23908

Nölte, B., & Wampfler, P. (2021). *Schule ohne Noten. Neue Wege zum Umgang mit Lernen und Leistung*. Hep.

ÖPU (2020). Von <https://www.oepu.at/index.php/infos-a-z/2140-leistungsbeurteilung-schueler> abgerufen

Rechtsinformationssystem des Bundes. (2023). Von <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009375> abgerufen

Rudolf, B. (2006). Standards und Leistungsbeurteilung. Bildungspolitische und gesellschaftliche Aspekte. Informationen zur Deutschdidaktik, Zeitschrift für den Deutschunterricht in Wissenschaft und Schule(4).

Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson.

Tengler, K., Schrammel, N., & Brandhofer, G. (2020). Lernen trotz Corona. Chancen und Herausforderungen des distance learnings an österreichischen Schulen. Nähe(n) und Distanz(en) in Zeiten der COVID-19-Krise. *Medienimpulse*(58), S. 1-37. doi:10.21243/mi-02-20-24

Weßels, D. (2022). Forschung & Lehre. Von <https://www.forschung-und-lehre.de/lehre/chatgpt-ein-meilenstein-der-ki-entwicklung-5271> abgerufen

Autor*innen

Sandra Waltl, BEd BSc (WU) MA

Seit 2013 Lehrerin in der Primarstufe, Bachelor in Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Masterstudium im Bereich Bildungswissenschaft, seit 2021 an der Pädagogischen Hochschule



Wien als Lehrende im Fachbereich Deutsch tätig.
Kontakt: sandra.waltl@phwien.ac.at

Christoph Kampichler, BEd. MA

Seit 2014 Lehrer an Neuen Mittelschulen im Fachbereich Deutsch und Geschichte, Masterstudium im Bereich der Bildungswissenschaften, seit 2021 als freigestellter Personalvertreter und Regionalbetreuer im niederösterreichischen Pflichtschulbereich tätig.
Kontakt: christoph.kampichler@bildung-noe.gv.at