



Foto: Chinnapong/iStock/
Getty Images Plus via Getty Images

Sind Prüfungen auf Papier noch zeitgemäß?

Mit zunehmender Digitalisierung der Arbeitswelt und der Ausbildung eröffnen sich auch Möglichkeiten, Prüfungen digital(er) zu gestalten. Welche Chancen und Herausforderungen ergeben sich für Auszubildende, Betriebe, Prüfende und Zuständige Stellen?

Die Autorin



Svenja Hermesdorff
Cornelsen eCademy & inside
GmbH
E-Learning und Medienbildung
(M.A), PH Heidelberg
shermesdorff
@ecademy-learning.com

Lernen findet zunehmend in digitalen Räumen statt. Die Studie „Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen.“ (Gensicke u.a. 2020) deutet darauf hin, dass digitale Formate, wie Webinare, Fachliteratur im E-Book-Format, Video-Tutorials, Wikis und interaktive Videos in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen werden. Cloud-Systeme, VPN (kurz für virtuelle private Netzwerke) und Lernsoftware haben bereits zur Vereinfachung des Informationsaustauschs beigetragen. Alle Beteiligten im Prüfungsprozess können via Internet orts- und zeitunabhängig miteinander kommunizieren und Daten austauschen.

Und auch das Arbeitsumfeld modernisiert sich. Maschinen sind heutzutage meist Blackboxes, in die analog nicht hineingeschaut werden kann. Mithilfe von Virtual Reality (VR) oder Augmented Reality (AR) können Abläufe in Maschinen wieder sichtbar gemacht werden. Warum sollte die Digitalisierung also vor Prüfungen haltmachen?

Digitale Prüfungen

Digitale Prüfungssysteme können bereits vielfältige Funktionen aufweisen, um die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Lernfortschrittskontrollen zu gestalten. So können zum Beispiel mithilfe von Automatisierung Prüfungsabläufe effizient gestaltet und so Prüferinnen und Prüfer entlastet werden. Um die Potenziale von digitalen Prüfungsformaten voll auszuschöpfen, sollten jedoch analoge Prüfungsverfahren nicht unreflektiert auf den Computer übertragen werden. Vielmehr gilt es

eine optimale Passung zwischen Einsatzzweck, Lernzielen und digitalen Möglichkeiten zu schaffen.

Digitale Prüfungen, auch E-Prüfungen, elektrische Prüfungen, elektronische Klausuren, E-Assessment oder elektronische Tests genannt, sind Prüfungen, die auf digitaler Basis funktionieren. Sie dienen zur klassischen Lernziel- beziehungsweise Lernfortschrittskontrolle mit dem Unterschied, dass bei der Durchführung digitale Geräte eingesetzt werden (zum Beispiel Tablet oder PC). Im Zuge der Corona-Pandemie etablierte sich zudem der Begriff Fernprüfung. Eine Fernprüfung kann sowohl in mündlicher, schriftlicher oder praktischer Form an einem beliebig wählbaren Ort (zum Beispiel Homeoffice) stattfinden. Der Übertragungsweg ist dabei digital (zum Beispiel Videokonferenz).

Vorteile und Chancen

Mithilfe von digitalen Geräten lassen sich klassische Prüfungen auf Papier vielfältig medial erweitern. Am PC ist es möglich, Bilder zu vergrößern und sich bestimmte Bereiche genauer anzusehen, Elemente zu verschieben – Möglichkeiten, die es auf Papier nicht gibt. Gleiches gilt für die Integration von Audio- oder Videodateien. Denkbar sind auch kollaborative Prüfungsformate, bei denen zum Beispiel E-Portfolios (netzbasierter Sammelmappen) mithilfe verschiedener digitaler Medien erstellt, geteilt und bewertet werden.

Die Vernetzung und immer einfachere Nutzung von Medien machen ganz neue Prü-

fungskonzepte denkbar. Bei Aufgaben mit einer definierten Lösungsmenge, wie Multiple-Choice-Aufgaben, ist der Vorteil, dass eine rasche, automatisierte Auswertung der Testergebnisse und direktes Feedback an die Lernenden möglich wird. Weitere Aufgabentypen, die sich für eine automatisierte Auswertung eignen, sind Wahr-Falsch-Aufgaben, Zuordnungsaufgaben und Lückentestaufgaben mit vordefinierten Auswahlmöglichkeiten. Digitale Prüfungen lassen hierbei so gut wie keine Fehler in der Auswertung zu, da zum Beispiel Handgeschriebenes nicht erst entziffert werden muss.

Bei großen Gruppen und immer wiederkehrenden Prüfungen rentiert sich eine umfassende digitale Aufgabendatenbank. Prüfungsbeauftragte können orts- und zeitunabhängig über den Rechner kommunizieren und sich gegenseitig bei der Erstellung der Aufgaben oder der Korrektur unterstützen. Der Einsatz von elektronischen Hilfsmitteln kann auch dazu beitragen, die Qualität der Prüfungsfragen zu verbessern. Denn da, wo digital gearbeitet wird, fallen zumeist eine Vielzahl von Daten an, die ausgewertet werden können. Aufgrund detaillierter Reportings der Testergebnisse, können einzelne Fragen oder Fragetypen ausgewertet, verglichen, analysiert und so auch verändert und verbessert werden. Neben der Qualität der Fragen lassen sich auch Daten von Lernenden auswerten. Mit der sogenannten GAP-Analyse (Lückenanalyse) lassen sich Fehlerquellen der Lernenden analysieren und automatisiert Vorschläge für weitere Übungen generieren.



Foto: Nastasic/E+ via Getty Images

Arbeiten und Lernen findet zunehmend in digitalen Räumen statt. Digitalen Prüfungsformaten fehlt es aber noch an Akzeptanz.

Qualitätsmerkmale

Im Grunde gelten für digitale Prüfungen die gleichen Anforderungen und Qualitätsmerkmale wie für traditionelle Prüfungen auch. Die Umsetzung von digitalen Prüfungen bedarf zudem jedoch einiger Investitionen und Sicherheitsvorkehrungen, damit sie fair und die digitalen Ergebnisse und Daten sicher bleiben. Damit die digitale Prüfung Akzeptanz bei Lehrenden und Lernenden findet, müssen neben dem Inhalt der Prüfung geeignete organisatorische Strukturen und technologische Voraussetzungen geschaffen werden. Es darf sich aus dem Einsatz der neuen Technologie kein Nachteil für die Prüflinge ergeben. Im Vorfeld sollte der Umgang mit der Software ausreichend vermittelt worden sein. Im Optimalfall wurde bereits in einer digitalen Lernwelt gelernt und Prüfungen simuliert. Auch Prüferinnen und Prüfer müssen eine ausreichend hohe digitale Kompetenz mitbringen, um die Lernenden anzuleiten und die Prüfungsdaten sinnvoll auszuwerten.

Für eine digitale Prüfung wird Hard- und Software benötigt. Die Software sollte so einfach und intuitiv wie möglich sein, damit jeder Prüfling damit zurechtkommt. Außerdem muss gewährleistet sein, dass sie absolut zuverlässig und fehlerfrei arbeitet. Antworten oder Eingaben dürfen keinesfalls verschwinden. Genauso wenig darf es möglich sein, die Software – auf welche Art und Weise auch immer – zu manipulieren. Hinzu kommen Fragen im Bereich der Datensicherheit. Prüfungsergebnisse und damit verbundene leistungs- und personenbezogene Daten der Prüflinge müssen unbedingt sicher verwahrt werden.

Alle Teilnehmenden benötigen ein sicheres, störfreies digitales Endgerät als Arbeitsplatz. Hardware kann entweder geliehen oder von der Einrichtung gekauft werden. Hier spielen ökonomische Faktoren eine große Rolle. Ein Modell, das die finanzielle Belastung reduzieren kann, ist das Bring-Your-Own-Device-Modell. Hierbei bringen die Prüflinge die Hardware selbst mit und können sich dann auf der entsprechenden Prüfungsplattform einloggen.

Der zweite Baustein ist die Software. Diese wird meist von einem Dienstleistenden angeboten, welcher eine individuell angepasste Infrastruktur zur Verfügung stellt. Häufig ist eine entsprechende Absicherung gegen Viren und Hackerangriffe bereits implementiert. Nichtsdestotrotz ist es ratsam, die Betriebssysteme der Computer aktuell zu halten und sich professionellen Rat bezüglich der Installation einer Firewall einzuholen.

Ausblick

Welche Relevanz werden digitale Prüfungen in Zukunft haben? Stefan Bastian, der im Konzern Signal Iduna digitale Lehr- und Prüfungsformate betreut (s. Best-Practice-Beispiel), sieht eine klare Notwendigkeit für innovative digitale Konzepte: „Wir stehen noch am Anfang mit digitalen Prüfungen und es wird mehr werden. [...] Man muss auf solche Szenarien wie die Pandemie immer vorbereitet sein. Die Ausbildung von Mitarbeitenden in Unternehmen muss auch während Kontaktbeschränkungen weitergehen.“

Allgemein lässt sich eher ein zurückhalten-der Enthusiasmus für digitale Bildung in

Ausbildungsbetrieben feststellen. Das mag zum einen daran liegen, das für eine Umstellung hin zum digitalen Lernen, Lehren und Prüfen neue (didaktische) Konzepte entworfen werden müssen. Benötigt werden Engagement und Ressourcen, um alte Strukturen aufzubrechen und Lernen neu zu denken. Der Einsatz digitaler Medien sollte keinesfalls als Selbstzweck erfolgen, sondern einen wirklichen Mehrwert für Lehrende und Lernende bieten.

Damit digitale Prüfungen an Akzeptanz gewinnen, müssen zunächst organisatorische Strukturen und prüfungsrechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden. Um die Qualität von Prüfungen zu steigern, reicht es dabei nicht, analoge Prüfungen digital abzubilden. Es gilt bestehende Prüfungskonzepte hinsichtlich einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt zu modernisieren. Dabei müssen Lehrkonzepte didaktisch und methodisch an die neuen technischen Rahmenbedingungen angepasst werden.

Im Kontext der Corona-Pandemie wurde laut einer aktuellen empirischen Studie (vgl. Biebeler u. a. 2020) sichtbar, wie defizitär die Digitalisierungsstrategie vieler Ausbildungsbetriebe ist. Die Möglichkeiten des digitalen Lernens wurden danach nur wenig genutzt. Als Gründe wurden hier die geringe Zeit zur Umstellung auf den Fernunterricht, fehlende technische Ausstattung und didaktische Konzepte genannt. Immer noch werden klassische, nicht digitale Medienformate (zum Beispiel analoge Lehrbücher) als wichtigstes Lehrmittel betrachtet (vgl. Gensicke u. a. 2020).

Jeder Betrieb sollte für sich selbst abwägen, ob der Aufwand, eine digitale Prüfung zu implementieren, für die Lernenden, aber auch unter ökonomischen Gesichtspunkten sinnvoll ist. Eines ist jedoch gewiss: Die Digitalisierung wird weiter voranschreiten. Lernen, aber auch Arbeiten wird zunehmend in digitalen Räumen stattfinden. Deshalb wird sich auch die Frage stärker aufdrängen, wie eine Prüfung gestaltet sein sollte, um den Erwerb von (digitalen) Kompetenzen zu beurteilen. Anwendungskompetenzen einer digitalen Software auf dem Papier abzufragen, scheint kein Zukunftskonzept zu sein. ■

Literatur

- Gensicke, M. u. a. (2020):** Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen. Eine Folgeuntersuchung. BIBB, Bonn
- Biebeler, H.; Schreiber, D. (2020):** Ausbildung in Zeiten von Corona. Ergebnisse einer empirischen Studie zu Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Ausbildungsbetriebe. Bonn



Foto: ymgerman/Stock/Getty Images Plus via Getty Images

Multiple-Choice-Tests auf digitaler Basis machen eine rasche, automatisierte Auswertung der Ergebnisse und direktes Feedback an die Lernenden möglich.

Best-Practice-Beispiel

Wie kann die Umsetzung von digitalen Prüfungen konkret aussehen? Die Signal Iduna Gruppe, die Versicherungen und Finanzdienstleistungen anbietet, macht es vor. Schon seit einigen Jahren arbeitet der Konzern stetig daran, zukunftsorientierte Möglichkeiten zu nutzen. So wurde dort bereits ein Lernmanagementsystem etabliert, auf dem den Mitarbeitenden sämtliche Inhalte zu Aus- und Weiterbildungen zur Verfügung stehen. Seit Februar 2020 findet die Ausbildung und Prüfung zum Schadensregulierenden ausschließlich digital statt.

Zuvor wurde die Prüfung einmal im Quartal auf Papier abgelegt. Da die Lernenden verteilt in ganz Deutschland sitzen, hatten sowohl Prüfende als auch Prüflinge weite Anfahrtswege zum Prüfungsort. Um den Prüfungsprozess effizienter zu gestalten, ging man daher dazu über, die Prüfungen zunächst zentral in den verschiedenen Geschäftsstellen absolvieren zu lassen. Der eAuthor, ein digitales Autorentsystem zum Erstellen von digitalen Lerninhalten und Prüfungen, schaffte jedoch ganz neue Möglichkeiten.

Stefan Bastian, der die Prüfungen von der Personalentwicklung und IT-Seite her betreut, konnte im weiteren Verlauf über das bereits implementierte Lernmanagementsystem das heutige digitale Lern- und Prüfungsverfahren aufsetzen. So können sich die Mitarbeitenden nach Absprache mit ihren Vorgesetzten das Ausbildungsprogramm zum Schadensregulierenden bequem über das Lernmanagementsystem des Unternehmens buchen. 180 Tage steht das Programm ab Buchung zur Verfügung.

Das Lernprogramm umfasst dabei alle Lerninhalte der einzelnen Versicherungssparten, in welchen Schäden reguliert werden können und welche später in der digitalen Prüfung abgefragt werden. Am Ende jeder Einheit gibt es jeweils einen kurzen Test, in dem das Gelernte evaluiert wird. Nach erfolgreichem Lernprozess gilt es, die Prüfungssimulation zu absolvieren. Die simulierte Prüfung ist dabei im Schwierigkeitsgrad höher angesetzt als die Abschlussprüfung,

um sicherzugehen, dass die Abschlussprüfung bestanden werden kann.

Der Fragenkatalog der digitalen Prüfung besteht aus 120 Fragen, die auch mithilfe der Auswertungsmöglichkeiten im eAuthor angepasst, ausgetauscht oder erneuert werden. Aus dem Fragenkatalog können vier verschiedene Prüfungen á 30 Fragen generiert werden, die automatisiert bei jeder Prüfung neu zusammengesetzt werden. Zu welcher Uhrzeit und an welchem Ort die Prüflinge ihre Prüfung absolvieren möchten, bleibt ihnen überlassen.

Nach Klick auf „Start“ öffnen sich die 30 zufallsgenerierten Prüfungsfragen und rechts unten am Bildschirm läuft ein Timer ab. Über die Verwendung von Multiple- und Single-Choice-Aufgaben können die Prüfungsantworten nach der Abgabe automatisiert ausgewertet werden. Die Teilnehmenden erhalten also eine sofortige Rückmeldung, ob die Prüfung bestanden oder nicht bestanden wurde. Nach Bestehen der Prüfung erhält der zuständige Mitarbeitende aus der Personalentwicklung eine Mail mit der Information zum Ergebnis der Prüfung. Bei Bestehen werden ebenfalls automatisiert Weiterbildungsstunden auf das Konto des Prüflings gutgeschrieben. 100 Mitarbeitende absolvieren so jedes Jahr flexibel und bequem ihre Ausbildung zum Schadensregulierenden.

In der Corona-Situation erwies sich das digitale Prüfungsverfahren als sehr hilfreich, um die Ausbildung trotz Kontaktbeschränkungen für die Mitarbeitenden weiterhin zu gewährleisten. Anfangs stieß das neue digitale Prüfungsverfahren auf Misstrauen einiger Kollegen und Kolleginnen, berichtet Stefan Bastian: „Der Einsatz zeigte jedoch, dass die Online-Ausbildung gleichwertig zum früheren Verfahren ist.“ Digitale Lehre und Prüfungen seien mittlerweile etabliert und auf weitere Ausbildungsprogramme der Signal Iduna Allgemeine Versicherung AG ausgeweitet. Dabei werden die Möglichkeiten des eAuthor-Systems mit seinen vielfältigen Aufgabentypen wie Schätzfragen, Freitext- oder Zuordnungsaufgaben weiter ausgereizt.