



Elektronisch prüfen in Betrieb und Schule

Jürg Studer, Präsident VPA, HR-Dozent/Verleger/
Geschäftsführer



Ein «guter» Test mach den Lernerfolg sichtbar. Sie müssen nicht nur fair und valide sein, sondern auch ökonomisch erhoben. Das spricht geradezu für webbasierte Online-Tests.

Damit Tests wertvoll sind haben Sie zahlreichen Anforderungen zu genügen. Sie sollen objektiv, valide (Gültigkeit), akzeptiert, reliabel (zuverlässig, genau), rekursicher, transparent, fair und ökonomisch (durchgeführt) sein.

Online-Test genügend dem in hohem Masse. Zudem bieten Sie Betrieb im Rahmen der internen Weiterbildungen, Schulen und anderen Prüfungsorganisationen einen signifikanten Mehrwert. So können, im Gegensatz zu Papierprüfungen, multimedial gestellte Aufgaben (Text, Audio, Foto, Video) verwenden werden – das macht die Prüfung attraktiver. Einmal erstellt, kann auch eine sehr grosse Zahl von Kandidierenden zeitgleich geprüft werden und automatisch ausgewertet werden – das spart Zeit und Kosten. Und trotzdem bleibt eine hohe Praxisorientierung gewährleistet. Ja, sie mindern oder verhindern klassische Beurteilungsfehler in hohem Masse. Geeignete Fragen erarbeiten

Erster und anspruchsvoller Schritt ist, online-taugliche Fragen zu erarbeiten. Das sind meist folgende Typen:

- Multiple Choice
- Single Choice
- Ja/Nein-Frage
- Lückentext
- Reihenfolge
- Bildfrage
- Zuordnung
- Freitext

Vertiefend zum Thema dient:
Jürg Studer, Christoph Steg

**Online-Test
Fragen erstellen,
Prüfungen konzipieren,
Antworten auswerten**

SPEKTRAMedia, Zürich, 2019
ISBN 978-3-906067-32-2



Jede dieser Fragen hat dabei den gleichen Aufbau. Nämlich:

Ausgangslage	A	Ausgangslage (Fall, Vignette, Stamm) Die Ausgangslage macht deutlich, in welchem Themen- oder Fachbereich man sich befindet und enthält alle nötigen Informationen, damit die darauf bezugnehmenden Antworten beurteilbar sind.
Fragestellung	F	Fragestellung An die Ausgangslage anschliessend wird die eigentliche Prüfungsfrage gestellt, die mit Fragezeichen abschliesst.
Auftrag	A	Auftrag Beim Auftrag wird formuliert, was zu tun ist bzw. welches (formale) Ergebnis erwartet wird («Markieren Sie...», «Ordnen Sie zu.», «Bringen Sie in die korrekte Reihenfolge.»).
Antwort/ Lösung	A	Lösung Hier folgt für den Kandidaten der Antworttraster und damit seine Lösung bzw. die für die Auswertung hinterlegte richtige Antwort.

Schauen wir uns das am i.d.R. häufigsten Fragetype, der Multiple Choice-Frage, an. Meist sind 4 bis 6 Aussagen unter Berücksichtigung der Ausgangslage auf ihre Richtigkeit hin zu prüfen. Dieser Entscheid ist bei jeder Aussage zu fällen. Dabei kann eine oder es können mehrere Aussagen richtig sein.

- A:** Ein Unternehmen hat eine spezifische Stelle in der Informatik auf der grössten Job-Plattform ausgeschrieben. Das Unternehmen bietet eine 40-Stunden-Woche, 5 Wochen Ferien und einen Gratisparkplatz sowie eine überdurchschnittliche Pensionskasse. Die Geschäftsleitung ist zudem der Auffassung, dass auch der Lohn nicht schlecht sei. Die Kunden sind von den Firmenprodukten begeistert. Leider bewerben sich dennoch nur sehr wenige Personen auf diese Vakanz.
- F:** Was könnte der Grund bzw. könnten die Gründe für diese Schwierigkeiten sein?



A: Markieren Sie die korrekte(n) Aussage(n).

- L:** Die Informatiker/innen haben keine Kenntnisse von den Anstellungsbedingungen.
- Der Lohn dieser konkreten Stelle ist weiterhin zu tief.
- Die Bewerbenden legen keinen Wert auf diese Fringe Benefits.
- Der Ausschreibungsort stimmt nicht.

Jede Antwortoption der Multiple-Choice-Frage soll plausibel sein, als muss sorgfältig auf ihre Richtigkeit hin geprüft werden. Sie soll also nicht sofort als richtig oder falsch erkannt wird. Anspruchsvoll ist es somit, «gute» falsche Antwortoptionen zu formulieren.

Das folgende verkürzte Beispiel erfüllt diese Voraussetzung nicht (mangelhafte Wahlantwort kursiv; zudem sind die übrigen Antworten gar einfach).

Welche Personal-Kennzahl kann etwas über die zukünftige Fluktuation der Mitarbeitenden im Unternehmen aussagen?

- Absenzquote
- Bisherige Fluktuation
- Überstunden
- Hierarchiestufen (artfremd, da keine Kennzahl)
- Nicht bezogene Ferien und Überstunden, die noch nicht verjährt sind und weiterhin geltend gemacht werden.

Auch wenn die Wahl einer Antwortoption direkt von einer anderen Wahlantwort abhängig ist, reduziert sich für Kandidatinnen und Kandidaten die Komplexität der Aufgabenstellung – bis hin zur Single-Choice-Frage. Dazu das folgende, wiederum verkürzte Beispiel (mangelhafte Wahlantwort kursiv).

Wie viel kostet eine reguläre Personalvermittlung durch einen Personaldienstleister?

- Ca. 8-15 % des Jahressalärs
- Ca. 40 % des Jahressalärs
- Man hat es bis heute nicht herausgefunden.
→ Widerspricht zudem der Frage, weil es dort «Kosten» heisst.
- Keine der Antworten ist korrekt.

Nur eine Antwort kann richtig sein, da auch die reinen «Spassantworten» sofort ausscheiden (Antwort 3+4).

Wahlantworten mit einem höheren Informationsgehalt (z. B. mit Präzisierungen, Bedingungen oder Begründungen) können die Antwort schwieriger machen und damit auch eine höhere Taxonomiestufe abfragen.

Der Blutdruck kann das Risiko eines Herzinfarktes beeinflussen, weil die Gefässwände dann wenig elastisch sind.

Die Antwortoptionen sind nur richtig, wenn sowohl Aussage als auch Begründung korrekt sind.

Prüfungen erstellen, durchführen, auswerten und evaluieren

Wenn ein ausreichender Fragepool vorliegt, kann eine Prüfung zusammengestellt, durchgeführt, ausgewertet und evaluiert werden. Diese 4 Phasen bedeuten:

	Erstellung	Durchführung			Auswertung	Evaluation
Level Schule bzw. Prüfungsorganisation	Konzeption, Zusammenstellung von Fragen aus dem Pool, Aufbereitung und Bereitstellung der Prüfung	Chancengleiche, faire Durchführung			Korrektur, Bewertung, Benotung der Prüfungsarbeiten	Gesamtprüfung aufgrund der Resultate und Rückmeldungen/Auswertungen
Level Kandidat/in		Lesezeit	Überlegungszeit	Antwort- / Schreibzeit		

Mit einer Tabelle, auf der die Fragen den Themenbereichen bzw. Taxonomiestufen zugeordnet werden, erfolgt die Prüfungszusammenstellung. Das erlaubt aus dem Pot der Fragen, die relevanten auszuwählen, damit eine ausgewogene Prüfung entsteht.

An die Durchführung der Prüfung werden ähnliche Anforderungen, wie an Papierprüfungen gestellt. Spicken wird mit einer Aufsichtsperson hinter den Bildschirmen bzw. einen SafeExam-Browser, der den Internetzugang einschränkt, sichergestellt. So bleibt die Durchführung fair und es gibt ein akzeptiertes Resultat.

Die Prüfungsauswertung kann grossteils automatisch anhand einer hinterlegten Vergleichslösung oder wird manuell beurteilt und bepunktet. Aus der Gesamtpunktzahl Punktetotal ergibt sich dann die Note.

Werden Fragen mehrfach eingesetzt, lohnt es sich, diese kritisch auszuwerten nach Item-Schwierigkeit (= Leichtigkeitsindex) und mit der Item-Trennschärfe, der Trennung zwischen guten und schlechten Kandidaten-Resultaten, wird die Streuung sichtbar.

Jürg Studer