

E3: Online-Test kognitiver Leistungsfähigkeit

Verfahrenshinweise nach DIN 33430

1 Zielsetzung und Anwendungsbereich

Bei großen Bewerberzahlen bietet es sich an, ungeeignete Bewerber*innen bereits vor der schriftlichen Eignungsuntersuchung zu identifizieren. Hierfür haben wir aus den seit mehr als sechs Jahrzehnten regelmäßig wissenschaftlich überprüften dgp-Eignungstests den Online-Vorauswahltest E3 entwickelt. Dank deutlich verringerter Bewerberzahl laden Sie nur die wirklich interessanten und interessierten Kandidat*innen zum schriftlichen Test vor Ort ein.

Der E3 überprüft sowohl die verbale und numerische Verarbeitungskapazität als auch die Bearbeitungsgeschwindigkeit (verbal/numerisch/figural). Er kann in Kombination mit allen schriftlichen Verfahren der dgp verwendet werden. Zielgruppe sind Bewerber*innen mit Hauptschulabschluss, Schulabschluss Sek. I/II, allgemeiner Hochschulreife oder abgeschlossenem (Fach-)Hochschulstudium.

2 Vorherige Versionen

Der Online-Vorauswahltest E3 wird seit dem Jahr 2014 verwendet und basiert auf dem Eignungstest E2. Die Änderungen betreffen die Testzusammensetzung sowie die Gewichtung der Subtests.

- Um die Gesamttestzeit zu verkürzen, wurden zwei Subtests aus dem E2 entfernt. Als Ausschlusskriterium diente hierbei die Subtestreliabilität.
- Auf Basis externer Validierungsdaten wurden die Subtestgewichte derart angepasst, dass die prädiktive Validität der gesamten Testbatterie maximiert wird.

3 Fähigkeitsdimensionen und Subtests

Verbale Verarbeitungskapazität

Die Verarbeitung von komplexen sprachlichen Inhalten, das formallogisch exakte Denken und das sachgerechte Beurteilen von Informationen stehen in diesem Testteil im Fokus. Folgende Subtests überprüfen die Ausprägung der verbalen Verarbeitungskapazität: Klassifikationen, Analogien

Numerische Verarbeitungskapazität

Überprüft wird hier der Grad der Aneignung und Verfügbarkeit des Beziehungssystems Zahlen, wobei die analytische Auseinandersetzung mit komplexen numerischen Informationen, der logisch korrekte Umgang mit Zahlenmaterial und die Rechenpraxis Hintergrund der Aufgabenstellungen sind. Im Einzelnen befinden sich folgende Aufgabengruppen in diesem Testteil: Zahlenreihen, Textrechnen

Verarbeitungsgeschwindigkeit

Überprüft werden die Konzentrationsfähigkeit sowie die Genauigkeit bei der Bearbeitung simpler Routineaufgaben. In diesem Aufgabentyp müssen so schnell und so genau wie möglich vorgegebene Zielreize markiert werden. Bei „Computerliste“ sind Zahlen aus einem bestimmten Zahlenbereich, bei „Wörterliste“ Wörter mit vertauschten Buchstaben und bei „Figurenliste“ vorgegebene abstrakte Figuren zu markieren.

4 Durchführung

Die Durchführung erfolgt via Internet. Die Bewerber*innen erhalten einen Zugangscode und loggen sich mit diesem auf der dgp-Testplattform ein. Der E3 ist dort unter Zeitbegrenzung durchzuführen.

Erforderliche Materialien: Computer mit Internetzugang, Tastatur, Maus

Zugelassene Hilfsmittel: Stift und Notizzettel

5 Auswertung und Interpretation

Die Testergebnisse liegen in Form von Standardwerten ($M = 100$, $SD = 10$) vor. Der Ergebnisbericht enthält aggregierte Angaben zu den Leistungen in den beiden Kernbereichen verbale und numerische Verarbeitungskapazität sowie zur Verarbeitungsgeschwindigkeit. Zusätzlich wird für jede*n Bewerber*in eine Empfehlung gegeben, ob er/sie zum schriftlichen Hauptverfahren eingeladen werden sollte.

6 Aufwand und Zeitbedarf

Die Testdauer beträgt ca. 60 bis 80 Minuten. Die Bewerber*innen haben die Möglichkeit, zwischen den einzelnen Aufgaben Pausen einzulegen, wodurch die individuelle Testzeit variieren kann.

7 Testung von Schwerbehinderten

Da der E3 von allen Bewerbern*innen selbständig zu Hause durchgeführt wird, kann seitens der dgp keine behinderungsgerechte Anpassung des Tests erfolgen. Alle Bewerber*innen haben jedoch die Möglichkeit, die Testbedingungen durch Einstellung von Schriftgröße, Kontrast etc. für sie optimal zu gestalten. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, empfehlen wir grundsätzlich, schwerbehinderte Bewerber*innen zum anschließenden schriftlichen Test oder ggf. zu einer Einzeltestung vor Ort einzuladen.

8 Objektivität

Die Test-Instruktionen sowie die Bearbeitungszeiten sind standardisiert (Durchführungsobjektivität). Die Auswertung erfolgt computergestützt und automatisiert (Auswertungsobjektivität). Die Empfehlung für jede*n Bewerber*in richtet sich nach a priori festgelegten Normwerten (Interpretationsobjektivität).

9 Reliabilität

Die internen Konsistenzen der gemessenen Fähigkeitsdimensionen liegen bei $\alpha = .81$ (verbale Verarbeitungskapazität) und $\alpha = .87$ (numerische Verarbeitungskapazität). Die Retest-Reliabilität der Aufgaben zur Bearbeitungsgeschwindigkeit beträgt $\alpha = .84$. Die innere Konsistenz der Gesamtbatterie beträgt $\alpha = .90$. Der entsprechende Standardmessfehler beträgt $SD(E) = 3.16$ Standardwert-Punkte und das Vertrauensintervall für die Interpretation des Testergebnisses liegt mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% bei +/- 6.19.

10 Validität

Faktorielle Validität

Die dreifaktorielle Struktur des E3 (VK Numerisch, VK Verbal, Bearbeitungsgeschwindigkeit) konnte durch eine konfirmatorische Faktorenanalyse nachgewiesen werden; RMSEA = .064, SRMR = .032, CFI = .976. Das dreifaktorielle Modell reproduziert die empirische Varianz-Kovarianzmatrix signifikant besser als das einfaktorische (g-Faktor)-Modell; χ^2 -diff = 1174, $p < .001$. Weitere Informationen können auf Anfrage bezogen werden.

Prädiktive Validität

Der E3 soll als Vorauswahlinstrument die Leistung im schriftlichen Haupttest vorhersagen. Dieser Zusammenhang konnte in einer empirischen Studie nachgewiesen werden: Die unkorrigierte Korrelation zwischen dem Punktwert des Vorgängerverfahrens E2 und dem Punktwert des schriftlichen dgp Eignungstests M2 beträgt $r = .51$. Demgegenüber kann die letzte Zeugnisnote der Bewerber*innen die Leistung im schriftlichen Test nicht vorhersagen ($r = .08$ n.s.). Quelle: Haarhaus, B. (2013). Der Nutzen onlinebasierter Vorauswahl – Validierung des DGP E2. DGP-Informationen, 54(63), 37-44. Die Studie kann [hier](#) eingesehen werden.

11 Fairness

DIF-Analysen (auf Basis logistischer Regressionen) zufolge weisen 98 % (Alter) bzw. 100 % (Geschlecht) aller Items keinen nennenswerten Bias auf. Detaillierte Analysen können auf Anfrage bezogen werden.

12 Normen

Normen liegen zurzeit im Umfang von 3.871 Jugendlichen und Erwachsenen im Alter von 14 bis 62 Jahren getrennt für Bewerber*innen des mittleren Dienstes und des gehobenen Dienstes vor und werden in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die letzte Aktualisierung der Normen erfolgte im Februar 2019.

13 Testformen

Es existieren zwei echte Parallelformen (Form A und Form B).