Spielerisch zum Job: Mit Game-Based-Assessments Bewerber gewinnen

Spielelemente machen psychologische Online-Testverfahren für Bewerber attraktiver. Auch zur Selbstselektion oder Vorauswahl von Kandidaten lassen sich Game-Based-Assessments nutzen.

Die Vorteile wissenschaftlich entwickelter psychologischer Testverfahren liegen auf der Hand: Sie sind theoretisch fundiert, empirisch überprüft und häufig über Jahrzehnte erprobt und weiterentwickelt. Es gibt umfangreiches statistisches Datenmaterial zur Funktionsweise, das über das Testmanual eingesehen werden kann. Normen für verschiedene Zielgruppen helfen bei der Interpretation der Ergebnisse. Zuletzt geben Studien zur Konstruktvalidität und zu Korrelationen der Testergebnisse mit Außenkriterien Aufschluss über die Tauglichkeit der Verfahren, um die berufliche Eignung für verschiedene Berufe vorherzusagen. Problematisch ist jedoch ihre Akzeptanz bei den Bewerbern. Im Vergleich zu Bewerbungsgesprächen oder Arbeitsproben, die sich hoher Präferenzen erfreuen, ist die Akzeptanz kognitiver Leistungstestverfahren in internationalen Meta-Analysen, zum Beispiel von Neil Anderson et al. (2010), eher mittelmäßig. Persönlichkeitstestverfahren mögen die Bewerber noch weniger. In Deutschland sind die Vorbehalte gegenüber Testverfahren tendenziell stärker als in anderen Ländern, was sich auch daran zeigt, dass sie seltener eingesetzt werden.

Computerspiel als Lösungsansatz?

In den letzten Jahren wird unter dem Stichwort „Gamification" der Einsatz von Spielen und Spielelementen insbesondere im Marketing diskutiert. Sebastian Deterding et al. (2011) definieren Gamification als Nutzung von Spielelementen in einem spielfremden Kontext. Dabei sind Spiele dem normalen Alltagsleben nicht unähnlich. Es gibt beispielsweise Regeln und Vorgehensweisen, die zu befolgen sind. Zusätzlich haben Spiele motivierende und Freude spendende Mechanismen und Spielelemente wie Abzeichen und Orden, Level und Aufstieg, Bestenlisten und Punktetabellen, aber auch spielinterne Belohnungen, Hintergrundgeschichten und grafische Elemente, die die Fantasie anregen. Ziel von Gamification ist es in der Regel, Tätigkeiten, Vorgänge und Prozesse motivierender zu gestalten, sodass die Akzeptanz und Handlungsbereitschaft steigen. Dabei ist jedoch ein wichtiger Aspekt zu beachten: Spiele werden in der Regel auf Basis von Freiwilligkeit in sogenannten *Low-Stakes-Situationen* gespielt, das heißt, der Spieler entscheidet sich aktiv für die Teilnahme, und der Ausgang des Spiels hat keine schwerwiegenden Konsequenzen.

Gamification wird in verschiedenen Bereichen eingesetzt. In der Pädagogik werden Spielelemente zum Lernen von Sprachen genutzt. Diese Programme und Apps verwenden grafische Elemente, Fortschrittsanzeigen, Punktesysteme und Bestenlisten zur Motivation der Lernenden. Im Finanzwesen setzen Kreditinstitute auf Spielelemente, wie beispielsweise die Berechnung eines „Finanzscores", um Kunden zur Eingabe persönlicher Daten zu motivieren. Positive Effekte von Gamification werden dabei aus der Pädagogik berichtet. Richard und Amy Landers (2014) konnten durch die Einführung einer Bestenliste die Aktivität von Studierenden bei der Nutzung eines Wikis massiv steigern. James Banfield und Brad Wilkerson (2014) berichten, dass der Einsatz von Gamification in der Pädagogik mit höherer Motivation und Selbstwirksamkeit der Studierenden einhergeht. Juho Hamari et al. (2014) kommen auf Basis eines systematischen Reviews der Forschungsliteratur zu dem Schluss, dass die Wirkung von Gamification wesentlich vom Kontext und den Einsatzbereichen abhängt. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob und inwiefern die Eignungsdiagnostik und vor allem psychologische Testverfahren ein geeigneter Bereich sind, um Gamification einzusetzen.

Game-Based-Assessment

Game-Based-Assessment lässt sich definieren als eine psychometrisch entwickelte Methode der Datenerhebung mit Spielen oder Spielelementen sowie Informa-

Professor Dr. phil. Tim Warszta, Diplom-Wirtschaftspsychologe (FH), Master of Science in Industrial and Organizational Psychology, Professor für Wirtschaftspsychologie an der Fachhochschule Westküste in Heide, warszta@fh-westkueste.de

tions- und Kommunikationstechnologie. Game-Based-Assessment ist ein Sammelbegriff für unterschiedliche Verfahren, die sich nach der Konstruktionsmethode (psychometrisches Spiel versus gamifizierter Test), der Art der Messung (explizite oder implizite Messung) und nach den gemessenen Konstrukten (Fähigkeit versus Eigenschaft) kategorisieren lassen (siehe die Grafik auf dieser Seite).

Im Hinblick auf die Konstruktionsmethode lassen sich zwei Vorgehensweisen identifizieren: *Gamified Assessments* sind konventionelle psychologische Online-Testverfahren, die mit Spielelementen angereichert wurden. Dies kann etwa durch das Einbetten des Tests in eine Rahmenhandlung oder Geschichte erfolgen. Dabei bleibt das Testmaterial selbst unverändert. Weiterführende Ansätze reichern die Testitems durch grafische Elemente an. Bei *SmartPredict* der Firma cut-e werden numerische Fähigkeiten mithilfe eines grafisch dargestellten Taschenrechners erhoben. Demgegenüber stehen *psychometrische Spiele*. Dabei handelt es sich um Entwicklungen von Videospielen, aus denen Rückschlüsse für psychologische Konstrukte bei den Spielern gezogen werden. So sollen im Rahmen von *Theme Park Hero* der Firma Revelian Aufgaben in einem Freizeitpark oder bei *Cosmic Cadet* der Firma Arctic Shores Prüfungen im Rahmen eines Raumfahrtszenarios übernommen werden. Außerdem gibt es unterschiedliche Arten zu messen: Bei *expliziten Messungen* werden Rückschlüsse auf die zu erhebenden Konstrukte aus den Antworten der Probanden gezogen, so werden etwa Punkte für korrekt gelöste Items zu einem Skalenrohwert addiert. *Implizite Messungen* ziehen Rückschlüsse auf psychologische Konstrukte aus Paradaten oder Verhaltensdaten bei der Bearbeitung des Game-Based-Assessments. Meist findet eine implizite Messung im Rahmen von psychometrischen Spielen statt. Da diese aber auch explizite Messungen enthalten können, bedeutet ein psychometrisches Spiel nicht automatisch eine implizite Messung.

Die letzte Unterscheidung liegt in der Natur der erhobenen Konstrukte. Hier lassen sich, bekannt aus der Differentiellen Psychologie und der Persönlichkeitspsychologie, Eigenschaften und Fähigkeiten unterscheiden. Während bei den Fähigkeiten in der Regel maximales Leistungsverhalten gemessen wird, geht es bei Eigenschaften in der Regel um typisches alltägliches Verhalten.

Einsatz von Game-Based-Assessments

Game-Based-Assessments sind im Wesentlichen in drei Szenarien denkbar:

- Game-Based-Assessment als Mittel zur Gewinnung von Bewerberinnen und Bewerbern,
- Game-Based-Assessment als Online-Self-Assessment und
- Game-Based-Assessment als Teil der (Vor-)Auswahl.

Bei der Gewinnung von Bewerbern wird Game-Based-Assessment zu Zwecken des Personalmarketings genutzt. Ziel ist es in der Regel, die rekrutierende Organisation so als innovativen und attraktiven Arbeitgeber zu präsentieren. Hierzu wird der Online-Test öffentlich zugänglich im Internet oder in sozialen Medien positioniert und durch Banner oder Social-Media-Postings beworben und verbreitet. Eine Verwertung der Ergebnisse des Game-Based-Assessments für diagnostische Zwecke findet hier nicht statt.

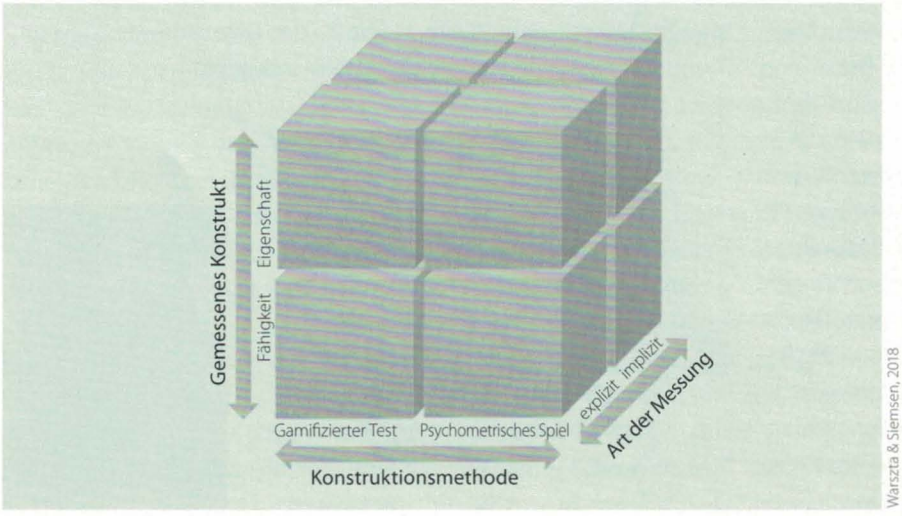
Im zweiten Fall erfolgt der Einsatz in Form von Online-Self-Assessments. Hier werden die Ergebnisse genutzt, um Interessenten Berufswahl- oder Positionsempfehlungen zu geben wie beispielsweise die *Ausbildungsmatcher-Tools* der Firma Cyquest. Das heißt, die Ergebnisse werden genutzt, um die Möglichkeiten zur Selbstselektion für Bewerber zu verbessern. Die Teilnehmenden erhalten eine Auswertung, das Unternemen verwertet jedoch keine personenbezogenen Ergebnisdaten.

Im dritten Fall wird Game-Based-Assessment analog zu konventionellen Online-Testverfahren personengebunden mit kontrolliertem Zugang eingesetzt. Die Ergebnisse werden für die (Vor-)Auswahl des Unternehmens genutzt.

Handlungsempfehlungen für Auswahl und Einsatz

Aus der Art des Einsatzes leitet sich ab, was das Game-Based-Assessment leisten soll. Wird es zur Gewinnung von Bewerbern eingesetzt, sind die Anforderungen in erster Linie aus den Personalmarketingzielen abzuleiten wie beispielsweise eine

Klassifizierung von Game-Based-Assessment



Warszta & Siemsen, 2018

hohe Aufmerksamkeit und hohe Verbreitungstendenz. Das eingesetzte Assessment sollte in die Gesamtstrategie der Arbeitgebermarkenkommunikation passen und auf die Zielgruppe abgestimmt sein.

Sobald die Ergebnisse des Game-Based-Assessments genutzt werden, um eignungsdiagnostische Schlüsse zu ziehen – entweder für die Selbstselektion der Kandidaten oder für die (Vor-)Auswahlentscheidung des Unternehmens –, kommen eine Reihe von Gütekriterien psychologischer Eignungsdiagnostik zum Tragen. Da es sich bei Game-Based-Assessment noch um ein relativ junges Phänomen handelt, liegen noch keine allgemeinen Meta-Studien zu Gütekriterien vor. Insofern sollten diese stets beim Anbieter erfragt werden.

Objektivität beschreibt die Unabhängigkeit der eignungsdiagnostischen Untersuchung von der Person des oder der Durchführenden. Vor allem sollten die Durchführung und Auswertung eines Tests sowie die Interpretation der Ergebnisse objektiv ablaufen. Hier ist positiv zu konstatieren, dass die Durchführungs- und Auswertungsobjektivität von der technologiebasierten Durchführung und dem automatisierten Scoring profitieren. Die Interpretationsobjektivität ist abhängig davon, ob für die Zielgruppe passende Eichstichproben und entsprechende Normen vorliegen. Problematisch im Hinblick auf die Durchführungsobjektivität ist, dass Game-Based-Assessments in der Regel online angeboten werden, sodass nicht kontrolliert werden kann, unter welchen Bedingungen (am heimischen PC versus auf dem Smartphone in der U-Bahn) die Testung stattfindet. Das ist jedoch ein allgemeines Problem von Online-Assessments.

Reliabilität bezeichnet die Messgenauigkeit des Testverfahrens. Ihre Bedeutung kommt vor allem dann zum Tragen, wenn für die Einstellung oder Ablehnung von Personen bestimmte Schwellenwerte im Test festgelegt worden sind. Um die Eignung der Bewerberin oder des Bewerbers korrekt einzuschätzen, ist hier eine hohe Messgenauigkeit wichtig. Kennzahlen zur Reliabilität werden etwa über die interne Konsistenz der Testitems (Cronbach's Alpha) oder über die Stabilität der Messung zu zwei Zeitpunkten (Retest-Reliabilität) gebildet. Insbesondere bei psychometrischen Spielen kann es sein, dass wegen ihrer Konstruktion keine internen Konsistenzen ermittelt werden können. In diesem Fall sollten Befunde zur Retest-Reliabilität herangezogen werden.

Validität bezeichnet die Tauglichkeit eines Tests, das zu messen, was er zu messen vorgibt. Die Validität eines Tests hängt also mit seinem Einsatz und der Zielgruppe zusammen. Zu ihrer Einschätzung werden drei Vorgehensweisen angewandt. Im Rahmen der Inhaltsvalidität wird eingeschätzt, ob der Test inhaltlich den Gegenstandsbereich abdeckt, den er testen soll. Bei der Kriteriumsvalidität wird statistisch, beispielsweise über eine Korrelation, ermittelt, ob die Testergebnisse mit Außenkriterien zusammenhängen, anhand derer man den Berufserfolg erkennen kann (Umsatzhöhe, Kundenzufriedenheit oder Beurteilung durch Vorgesetzte). Im Rahmen der Konstruktvalidität im engeren Sinne wird überprüft, inwiefern die Testergebnisse mit anderen bereits etablierten Tests zusammenhängen, die das gleiche Konstrukt messen sollen.

Zur *Validität* von Game-Based-Assessments liegen bisher nur wenige Befunde vor. Im Falle psychometrischer Spiele ist die Konstruktvalidität zentral. Hier sollten Befunde zu Korrelationen mit bekannten Verfahren aufgezeigt werden, die das gleiche

Empfehlungen

- *Entwicklung eines fundierten Anforderungsprofils für die Zielposition: Wie bei jeder Auswahlmethode ist auch für den Einsatz von Game-Based-Assessment eine genaue Kenntnis der Anforderungen die Basis für eine treffsichere Ansprache und Auswahl.*
- *Klärung des Einsatzzweckes: Soll es zur Gewinnung, Verbesserung der Selbstselektion oder (Vor-)Auswahl von Bewerbern eingesetzt werden?*
- *Erfüllung psychometrischer Gütekriterien: Sobald die Ergebnisse von Game-Based-Assessment für Selbst- oder Fremdselektion verwendet werden, müssen diese erfüllt sein und sollten beim Anbieter detailliert erfragt werden.*
- *Inhaltliche Passung zum Unternehmen und zur Zielgruppe: Nur dann kann ein Game-Based-Assessment die Arbeitgebermarke stärken und die Akzeptanz bei der Zielgruppe steigern.*

Konstrukt messen. Im Falle von gamifizierten Tests kann argumentiert werden, dass Validitätsbefunde für die konventionellen Testversionen herangezogen werden können. Dies ist möglich, wenn die gamifizierte Version und die konventionelle Version psychometrisch äquivalent sind, das heißt gleiche Mittelwerte, Standardabweichungen und Verteilungen haben.

Erste Befunde zur Äquivalenz gamifizierter und nicht-gamifizierter Versionen sind gemischter Natur, so in einer Studie von Alina Siemsen et al. von 2018. Wahrscheinlich wird sich eine ähnliche Entwicklung zeigen wie beim Übergang von Papier-Bleistift-Tests zu Online-Tests, sodass sich gamifizierte Tests als eigenständige Tests mit eigenen Normgruppen und eigenen Validitätsstudien etablieren werden.

Akzeptanz ist ein mehrdimensionales Konstrukt, das zeigt, inwiefern Bewerberinnen und Bewerber ein eignungsdiagnostisches Verfahren annehmen, als gerecht empfinden und zur Teilnahme bereit sind. Die Anbieter von Gamified Assessments (etwa cut-e, Cyquest) und psychometrischen Spielen (zum Beispiel Arctic Shores) kommen bei eigenen Nutzerbefragungen in der Regel zu hohen Akzeptanzwerten. Unabhängige Studien, wie beispielsweise die von Sven Laumer et al. (2013), bescheinigen Game-Based-Assessments zumindest im Bereich der Selbstselektion eine hohe Akzeptanz. Angesichts der zurzeit noch dünnen empirischen Befundlage sollten Unternehmen ein Game-Based-Assessment im Hinblick auf die Zielgruppe und das eigene Unternehmen auswählen. Vor allem im Kontext der (Vor-)Auswahl, wenn das Ergebnis echte Konsequenzen für die Bewerber hat, ist zu klären, wie *Verfälschungen* verhindert werden können. Zudem sollte hier im Gegensatz zu den beiden anderen Fällen der Zugang zum Game-Based-Assessment eingeschränkt werden, da bei mehrmaliger Durchführung von Testverfahren in der Regel Übungseffekte auftreten.

Schlussendlich sind bei Testverfahren auch *ethische Prinzipien* zu berücksichtigen. Eine wichtige Voraussetzung ist dabei die informierte Einwilligung: Bewerber müssen wissen, worum es in einem Test geht und welche Folgen die Teilnahme hat. Die US Army nutzt zur Rekrutierung die sogenannte „Virtual Army Experience", eine 3D-Gefechtssimulation, die im Rahmen von Events eingesetzt wird. Vor dem Spiel werden persönliche Daten erhoben, während des Spiels wird die Leistung der Spielenden verfolgt, um im Nachhinein geeignete Personen anzusprechen. Vor allem in Fällen, in denen Gewinnung und Testung miteinander verschmelzen, ist es wichtig, umfassend über Ablauf, Sinn und Zweck sowie die Verwendung der Daten aufzuklären.

Weitere Literatur

Anderson, N., Salgado, J. F. & Hülsheger, U. (2010). Applicant reactions in selection: comprehensive meta-analysis into reaction generalization versus situational specificity. *International Journal of Selection and Assessment, 18* (3), 291–304.

Banfield, J. & Wilkerson, B. (2014). Increasing student intrinsic motivation and self-efficacy through gamification pedagogy. *Contemporary Issues In Education Research, 7* (4), 291–298.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. E. (2011). From game design elements to gamefulness: defining „gamification". In Artur Lugmayr (Ed.), *Proceedings of the 15th International Academic Mind-Trek Conference: Envisioning future media environments* (pp. 9–15). New York: ACM.

Hamari, J., Koivisto, J. & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification. In *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025–3034). Washington, D.C.: IEEE Computer Society.

Landers, R. N. & Landers, A. K. (2014). An empirical test of the theory of gamified learning: The effect of leaderboards on time-on-task and academic performance. *Simulation & Gaming, 45* (6), 769–785.

Laumer, S., Eckhardt, A. & Weitzel, T. (2013). Online gaming to find a new job – examining job seekers' intention to use serious games as a self-assessment tool. *Zeitschrift für Personalforschung, 26* (3), 218–240.

Salgado, J. & Anderson, N. (2003). Validity generalization of GMA tests across countries in the European Community. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 12* (1), 1–17.

Siemsen, A., Warszta, T. & Lochner, K. (2018, März). *Spielend das Firmenimage beeinflussen? Die Wirkung von gamifizierten Assessments auf die Wahrnehmung der Bewerber.* Vortrag auf der 22. Fachtagung der Gesellschaft für angewandte Wirtschaftspsychologie, Werningerode.

Warszta, T. & Siemsen, A. (2018, July). Game-based assessment – constructs and measures. In K. Lochner (Chair), *The changing nature of assessment in a digital world.* Symposium at the 2018 International Test Commission Conference, Montreal, Canada.