

Innovationsfähigkeit

erkennen

Ein neues Zeitalter für Online Assessments

Innovationsfähigkeit erkennen

Ein neues Zeitalter für Online Assessments

Interview mit Dr. Achim Preuss



In diesem Interview erklärt Dr. Preuss, Gründer und Produktdirektor der cut-e Gruppe, warum cut-e ein neues Tool zur Messung von Innovationsfähigkeit und Kreativität entwickeln wollte, und stellt das Assessment *sparks* vor.

Seit Beginn seiner Karriere im Jahr 1989 hat Dr. Preuss, der über langjährige Erfahrung im Bereich der Wirtschaftspsychologie verfügt und in angewandten Computerwissenschaften promoviert hat, erfolgreich HR-Consulting- und IT-Development-Projekte für Firmen wie Beiersdorf, Credit Suisse, L'Oréal, 3M und Siemens durchgeführt. Sein Schwerpunkt liegt auf Job Analysis, Knowledge Engineering und E-HR. Er stellt dar, welchen Mehrwert Online-Assessment- und Weiterbildungslösungen bieten, und hat zahlreiche Artikel in diesem Bereich veröffentlicht. *sparks* ist ein neues Online-Assessment-Tool zur Messung von

Kreativität, das von Dr. Preuss und seinem Team bei cut-e entwickelt wurde. Dr. Preuss ist verantwortlich für die Produktentwicklung, für die IT-Systeme, die cut-e für Online-Tools nutzt, und für die Zusammenarbeit mit Netzwerk- und Technologiepartnern.

Innovationsfähigkeit ist ein Begriff, der schwierig zu beschreiben und zu definieren ist. Dennoch hat Innovation eine hohe Bedeutung für viele Unternehmen. Was ist der Grund dafür?

Es gibt diverse Definitionen, was eine Innovation ist. Im Kern sind sich alle weitgehend einig: eine Innovation ist neu und zumindest irgendwie nützlich für eine größere Personengruppe oder die Gesellschaft insgesamt. Innovationsfähigkeit ist nun das Bündel von Eigenschaften, das jemanden mit hoher Wahrscheinlichkeit in die Lage versetzt, Innovationen hervorzubringen. Innovationsfähigkeit ist eine Schlüsselfunktion für Unternehmen, denn ein innovatives Unternehmen erzielt Wettbewerbsvorteile. Ob es die Optimierung von Geschäftsprozessen, einer Dienstleistung oder einer Produktlinie ist – jedes dieser Ziele erfordert Innovationsfähigkeit und einen neuen Blickwinkel. Wenn wir diesen Gedanken weiterführen, benötigt jeder innovative Schritt Menschen mit der Fähigkeit, Innovation zu erschaffen, zu definieren und zu kommunizieren. Unserer Meinung nach gilt dies sowohl für die sogenannte „nachhaltige“ Innovation, bei der viele kleine Verbesserungen an einer bereits entwickelten Sache durchgeführt werden, als auch für die „disruptive Innovation“, bei der beispielsweise ein komplett neuer Markt für ein ganz neues Produkt oder eine neue Dienstleistung erschlossen wird. Ich glaube daher, dass Innovation ein Schlüsselement für die Wettbewerbsfähigkeit einer Organisation, aber auch ein grundlegender Faktor für den Erfolg eines gesamten Wirtschaftssystems ist.

Wie definieren Sie „Innovationsfähigkeit“? Ist Innovationfähigkeit dasselbe wie Kreativität?

Innovation erfordert zwei Voraussetzungen: Es muss eine neue Idee geben, und diese neue Idee muss nützlich sein. Ob eine Idee nützlich ist, kann sich natürlich nur dann herausstellen, wenn sie umgesetzt wird. Jeder Problemlösungsprozess, der zur Innovation führt, erfordert Kreativität. Im Gegensatz zur Innovation gibt es bei Kreativität allerdings nicht das Kriterium der Nützlichkeit. Und das ist im Kern der Unterschied zwischen Innovation und Kreativität.

Unsere Forschung zeigt, dass der Innovationsprozess normalerweise aus vier Phasen besteht. Zuerst wird ein Problem identifiziert, für das eine konkrete Lösung gesucht wird. In der nächsten Phase werden unterschiedliche Ideen zur Lösung des Problems gesammelt. Mitunter finden diese ersten beiden Schritte natürlich nicht in dieser Reihenfolge statt: Manchmal kommen Ideen auf, ihre Anwendbarkeit und Nützlichkeit wird aber erst erkannt, wenn es ein konkretes Problem gibt, das sie lösen können. In der dritten Phase analysieren wir, wie die Idee umgesetzt werden wird: Unterschiedliche Optionen und Ansätze werden bewertet und ein Plan für die Implementierung des gewählten Ansatzes wird ausgearbeitet. In der vierten und letzten Phase beginnen wir zu kommunizieren, welche Ideen wie umgesetzt werden sollen. Normalerweise erfordert diese Phase Initiative, Beharrlichkeit und Networking mit Entscheidungsverantwortlichen.

Innovationsfähigkeit erkennen

Ein neues Zeitalter für Online Assessments

Wir haben registriert, dass der Ablauf dieser vier Schritte häufig nicht linear ist, denn die Phasen beeinflussen einander und überschneiden sich. Deshalb ist eine Vielzahl an Fähigkeiten notwendig, die nur sehr selten in einer einzigen Person zu finden sind. Es ist daher wesentlich, Teams mit Personen zusammenzubringen, die über die richtigen Fähigkeiten verfügen, um den Prozess zu Ende zu führen.

Kreativität ist ein zentrales Element dieses Innovationsprozesses – bei der Zusammenstellung eines Teams wird sie jedoch häufig vergessen. Kreativität ist nicht nur die grundlegende Fähigkeit, Ideen zu entwickeln und zu kommunizieren, sondern sie ist auch für die Identifikation von relevanten Problemen wichtig: Ohne Kreativität werden manchmal nur die offensichtlichsten Probleme oder irrelevante Probleme als solche erkannt.

Da Kreativität so wichtig ist, stellt sich die Frage, wie sie in der Vergangenheit gemessen und bewertet wurde.

Erste Forschungen des Psychologen Guilford haben in den 1950er-Jahren darauf schließen lassen, dass Kreativität anders funktioniert als logisches Denken und daher ein unabhängiger Faktor für Intelligenz ist. Normalerweise zielen kognitive Tests auf die Lösung eines „geschlossenen Problems“. Dabei handelt es sich um eine Fragestellung oder ein Problem, das präsentiert wird und für das es eine richtige Antwort gibt. Dieser Ansatz steht natürlich im direkten Widerspruch zur Kreativität und der damit verbundenen Fähigkeit zum „Querdenken“. Es müsste also innerhalb des Tests ein Rahmen geschaffen werden, in dem Kreativität und unkonventionelles Denken zum Zuge kommen.

Eine Möglichkeit, dieses Problem in einem Kreativitätstest zu lösen, sind sogenannte „Business Exercises“. Den Testteilnehmern wird eine geschäftliche Fragestellung präsentiert und sie erhalten anschließend die Aufgabe, so viele unterschiedliche Lösungen wie möglich zu finden. Diese Art von Test kann gut in einem Assessmentcenter eingesetzt werden, ist aber für unbeaufsichtigte Online-Assessments nicht geeignet, da die Antworten von den Testteilnehmern selbstverständlich über soziale Medien und das Internet geteilt werden. Um dies zu vermeiden, müssten ständig neue Business Exercises eingesetzt werden. Dies würde aber auch bedeuten, dass kein Standardtest mit Benchmarkwerten erstellt werden kann.

Ein anderer Ansatz zur Messung von Kreativität ist der Torrance Test of Creative Thinking (TTCT), der direkt auf Guilfords Forschung zu divergentem Denken basiert. In diesem Test werden die Teilnehmer gebeten, mit vorgegebenen Objekten Bilder zu erstellen und diesen Bildern anschließend Namen oder Titel zu geben. Umfassende Forschungen lassen darauf schließen, dass dieser Test dem Grundkonzept von Kreativität sehr nahekommt. Das Problem ist, dass dieser Test ebenfalls nicht für eine unbeaufsichtigte Online-Durchführung geeignet ist und – ebenso wie die Business Exercises – von darauf spezialisierten Experten manuell ausgewertet werden muss. Bei einer großen Anzahl von Kandidaten sind diese Tests daher ungeeignet und im Hinblick auf psychometrische Kriterien wohl kaum objektiv.

Was war ausschlaggebend für cut-e, ein Assessment zum Erkennen von Kreativität zu entwickeln und als erstes Unternehmen ein derartiges Tool auf den Markt zu bringen?

Wir haben gesehen, dass die Bedeutung von Kreativität insgesamt stärker anerkannt wird, und unsere Kunden fragen uns seit einiger Zeit, wie sie diese Eigenschaft identifizieren können. Sie möchten Kreativität effektiv und objektiv messen und zwar – so wie es auch der generelle Trend in Assessments ist – mit einer unbeaufsichtigten Online-Durchführung und einer vollständig automatisierten Bewertung.

Welche Problemstellungen gibt es bei der Entwicklung von Online-Tests zur Messung von Kreativität und Innovationsfähigkeit und wie ist es Ihnen gelungen, geeignete Lösungen dafür zu finden?

Ehrlich gesagt, war ich zu Beginn unserer Forschung nicht wirklich sicher, ob es möglich sein würde, einen Online-Test zu erarbeiten und zu entwickeln, der einerseits sofort und präzise ausgewertet

Innovationsfähigkeit erkennen

Ein neues Zeitalter für Online Assessments

werden kann und andererseits nicht das Risiko birgt, dass Testteilnehmer die Antworten teilen und dadurch die Ergebnisse ungültig machen.

Wir haben eine Zeit lang mit unterschiedlichsten Formaten für derartige Tests experimentiert, abgesehen vom Grundmodell des Torrance-Tests erwies sich jedoch keines der Formate als vielversprechend oder erfolgreich. Dann haben wir das Problem neu definiert, indem wir uns folgende Frage gestellt haben: „Wäre es möglich, eine künstliche Intelligenz zu schaffen, die einen erfahrenen Experten simuliert, der einen Torrance-Test in weniger als einer Sekunde bewerten kann?“ Dieser Ansatz hat uns dann zur Lösung geführt.

Nachdem wir empirisch nachgewiesen hatten, dass dieser Ansatz prinzipiell funktioniert, haben wir die Testangaben vollständig überarbeitet, damit der Test unbeaufsichtigt und online durchgeführt werden kann. Das bedeutet, der Test musste unabhängig von individuellen Zeichenkünsten oder Sprache sein und durfte keine Möglichkeit bieten, Best-Practice-Lösungen zu erarbeiten.

Erzählen Sie mir, wie *sparks* funktioniert.

Bei *sparks* besteht die Aufgabe der Testteilnehmer darin, zuerst Bilder zu erschaffen, die aus unterschiedlichen Formen und Objekten bestehen. Anschließend sollen sie den Bildern konkrete Titel geben. Der Test ist nahezu selbsterklärend, wird online am Computer durchgeführt und benötigt nur 15 Minuten Zeit.

Der Testteilnehmer findet auf jedem neuen Bildschirm eine oder mehrere Strichzeichnungen von Objekten, die nicht gelöscht, aber in ihrer Größe und Position verändert und gedreht werden können. Er wird gebeten, andere Objekte zu den bereits am Bildschirm vorhandenen hinzuzufügen, ein Bild zu erschaffen und dieses anschließend zu betiteln.

Der Teilnehmer muss so viele unterschiedliche und originelle Bilder wie möglich entwerfen. Abgesehen von dieser Vorgabe gibt es keine offenkundige Fragestellung und daher auch keine eindeutige Lösung.

Die Bewertung wird von verschiedenen Komponenten mit künstlicher Intelligenz (KI), die miteinander interagieren, durchgeführt, und in weniger als einer Sekunde nach Testende stehen bereits die Ergebnisse zur Verfügung. Um zu überprüfen, ob die Bildtitel Sinn ergeben und akzeptabel sind, ist eine der AI-Komponenten über eine Schnittstelle an Google angebunden. Aufgrund der Anzahl der „Hits“ für einzelne Wörter und Wortkombinationen, die Google liefert, kann die AI-Komponente von *sparks* für alle definierten Sprachen eine Bewertung ableiten, die der eines erfahrenen Experten entspricht.

sparks bietet den Testnutzern normbasierte Werte für die drei Faktoren Gewandtheit, Flexibilität und Originalität sowie ebenfalls einen Gesamtwert für die Kreativität.

Auf welche Weise konnten Sie die Reliabilität und Validität von *sparks* prüfen?

Wenn ein Test entwickelt wird, sollte die Retest-Reliabilität einer nach zwei Wochen wiederholten Messung für alle Faktoren über 0,7 liegen, um sehr gut zu sein – *sparks* erfüllt diese Anforderung.

Wir konnten die Validität von *sparks* anhand unterschiedlicher Kriterien nachweisen, indem wir die Ergebnisse mit dem Torrance Test of Creative Thinking verglichen. Der TTCT wurde zuerst von erfahrenen Experten bewertet, anschließend wurde die Expertenbewertung mit der vollautomatischen Bewertung von *sparks* verglichen. Für jeden der Faktoren lag die Korrelation zwischen Experten und *sparks* bei mindestens 0,8. Das bedeutet, dass wir für *sparks* mindestens dasselbe Level von prädiktiver Validität annehmen können wie für TTCT. Die Korrelation zwischen *sparks* und Tests für abstraktes Denken ist gering (0,18). Dies unterstützt die Theorie, dass *sparks* divergentes Denken misst. Wir führen zurzeit weitere Studien mit unterschiedlichen Zielgruppen durch, um die Verbindungen zwischen *sparks* und 360°- Assessments, die Aspekte von Innovation beinhalten, zu untersuchen.

Innovationsfähigkeit erkennen

Ein neues Zeitalter für Online Assessments

Wie haben die Testteilnehmer auf *sparks* reagiert?

Bisher haben wir sehr positive Rückmeldungen bekommen. Wir haben in Zusammenarbeit mit der Hochschule Fresenius – University of Applied Sciences eine Akzeptanzstudie durchgeführt, dabei wurde die Benutzeroberfläche des Tests von den Teilnehmenden hoch gelobt. Es scheint, dass Testteilnehmer, die Vorerfahrung mit Design- oder Grafiksoftware haben, keine Vorteile daraus ziehen können: Unsere Studie hat gezeigt, dass Testteilnehmer, die keine Erfahrungen mit Grafiksoftware hatten, den Test nicht langsamer absolvierten als erfahrene Teilnehmer.

Die Testzeit von 15 Minuten ist für ein unbeaufsichtigtes Testformat relativ lang, aber erste Studien weisen darauf hin, dass diese Dauer für *sparks* das optimale Gleichgewicht zwischen Effizienz und Präzision herstellt. Die Tatsache, dass es in diesem Test keine korrekten Antworten gibt, hat zu Beginn etwas Unsicherheit bei den Testteilnehmern erzeugt, die an geschlosseneren Assessments gewöhnt sind. Dies wurde jedoch nicht als unerwünscht oder unangenehm bewertet und ist oft auch die erste Reaktion, wenn man einen Persönlichkeitstest durchführt.

Wie kann *sparks* eingesetzt werden?

Wenn *sparks* für diagnostische Entscheidungsprozesse, beispielsweise in Bewerbungsprozessen, eingesetzt wird, sollte es nicht isoliert verwendet werden. Wir bieten *sparks* als Teil unserer Innovation Suite an.

In der Innovation Suite wird *sparks* mit einem Persönlichkeitstool (shapes) und einem Test für abstraktes, logisches Denken (scales Ist) kombiniert. Durch die Kombination dieser drei Tests erhalten Sie einen Gesamtwert über alle Bewertungsphasen der Innovationsfähigkeit hinweg sowie eine Teilbewertung für jede der 12 zugrundeliegenden Kompetenzen.

Als Teil der Innovation Suite unterstützt *sparks* Unternehmen, die die Innovationsfähigkeit von Kandidaten messen und Teams aufbauen möchten, die gemeinsam Innovationen umsetzen.

Welche weiteren Entwicklungen sehen Sie für *sparks*, wenn Sie in die Zukunft blicken?

Aktuell laufen einige Forschungsprojekte mit *sparks*. Eine der Forschungsfragen beschäftigt sich mit den interkulturellen Unterschieden von Kreativität. Mit *sparks* ist es zum ersten Mal möglich, größere Gruppen in verschiedenen Kulturen effizient zu testen und die Ergebnisse systematisch zu analysieren.

Ein weiterer Aspekt unserer Forschungsprogramme und Entwicklungsschwerpunkte sind die sogenannten „Paradaten“ von *sparks*. Alle Interaktionen, die ein Testteilnehmer mit *sparks* durchführt, werden aufgezeichnet. Auf diese Weise wird Big Data auf einem intraindividuellen Level produziert. Diese Prozessdaten können wertvolle zusätzliche Informationen über die Fähigkeiten eines Testteilnehmers liefern und psychometrisch eingesetzt werden. Damit wird den HR-Verantwortlichen eine weitere Grundlage für ihre Entscheidungen zur Verfügung gestellt.

Für weitere Informationen über *sparks* besuchen Sie bitte unsere Webseite www.cut-e.de

cut-e [kju:t], seit 2002 am Markt, entwickelt und implementiert webbasierte Tests und Fragebögen für die Personalauswahl und -entwicklung. Mit seinen innovativen, intelligenten und validen psychometrischen Verfahren unterstützt cut-e Unternehmen dabei, genau die Talente mit den Fähigkeiten und der kulturellen Passung zu identifizieren, die zum Unternehmenserfolg beitragen. Denn cut e steht für: smart. valid. preferred.

Seit Mai 2017 gehört cut-e zur börsennotierten Aon plc (NYSE), einem der führenden globalen Dienstleister für Risikomanagement, Versicherungslösungen und Human Resources. cut-e ist nun Teil von Aons globaler Talent, Rewards & Performance Organisation und unterstützt Kunden dabei, ein nachhaltiges Unternehmenswachstum mithilfe von Performancemanagement zu erreichen. cut-e und Aon, als Aon's Assessment Solutions, führen jährlich 30 Millionen Online Assessments in 90 Ländern