

# Factsheet AKT Allgemeine Intelligenz

27.03.2017

## Beschreibung

Der AKT Allgemeine Intelligenz ist ein adaptiver Kapazitätstest und besteht aus drei Subtests, die zusammen die Intelligenz messen. Bei einem adaptiven Test bekommt jeder Kandidat andere Items, je nach seinem/ihrem Niveau. Das Niveau wird während des Tests festgestellt.

Bei traditionellen Tests wird davon ausgegangen, dass jede Aufgabe gleich schwer ist. Bei einem adaptiven Test haben wir auf Grundlage von Untersuchungen für jede Aufgabe festgestellt, wie schwierig sie ist. Jeder Kandidat bekommt andere Items, angepasst an sein/ihr Niveau. Kurz gesagt: wenn jemand eine Frage falsch beantwortet, folgt eine einfachere Aufgabe; wenn die Antwort richtig ist, folgt eine schwierigere Aufgabe. Auf diese Weise wird während des Tests das Niveau des Kandidaten festgestellt.

Hierdurch wird vermieden, dass Kandidaten mit einem niedrigen Niveau viel zu schwierige und Kandidaten mit hohem Niveau viel zu einfache Aufgaben bekommen. Der Vorteil hiervon ist, dass wir genauer und schneller feststellen können, was jemandes Niveau ist.

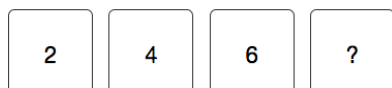
In der Praxis bedeutet das, dass jeder Kandidat einen anderen Test bekommt. Wenn das Niveau des Kandidaten zuverlässig genug gemessen ist, wird der Subtest beendet. Der Kandidat kann eine Pause machen und danach mit dem nächsten Subtest beginnen.

Vorteile des AKT Allgemeine Intelligenz auf einen Blick:

- Der Kandidat wird immer auf seinem/ihrem Niveau getestet
- Der Test kostet weniger Zeit
- Es wird genauer gemessen
- Items werden nicht im Internet bekannt

## Messanspruch

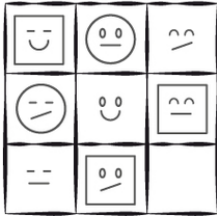
Der AKT Allgemeine Intelligenz besteht aus drei Subtests, die im Folgenden besprochen werden.



### *Numerisch*

Beim numerischen Test soll der Kandidat den logischen Zusammenhang in einer Reihe von Zahlen entdecken. Diese analytische Fähigkeit ist wichtig bei Funktionen, in denen Berechnungen gemacht werden und in denen auf Grundlage von numerischem Material Schlussfolgerungen gezogen werden müssen.

### Abstrakt



Beim abstrakten Test muss in einer Serie von Figuren ein Muster erkannt und in einer logischen Art und Weise angewendet werden. Diese analytische Fähigkeit ist wichtig bei Funktionen, die konzeptionell komplex sind und bei denen problemlösende Fähigkeiten verlangt werden.

### Verbal

Kilo	Zwaar
Mijl	?

Beim verbalen Test muss der Kandidat aus sechs Wörtern genau die zwei Wörter wählen, die zusammen mit zwei vorgegebenen Wörtern eine Analogie bilden. Diese verbalanalytische Kapazität ist wichtig bei Funktionen, in denen verbale und/oder schriftliche Argumentationsfähigkeiten verlangt werden.

### Anwendung

Der AKT kann für jeden genutzt werden, um eine Punktzahl für Intelligenz zu erhalten; diese steht in Relation zu einer Normgruppe, welche für die arbeitende Bevölkerung der Niederlande (inklusive Arbeitssuchende) steht. Die Normgruppe enthält Menschen im Alter von 18 bis 67 Jahren. In der Praxis bedeutet das, dass Jugendliche ab 16 Jahren den Test auch durchführen könnten, aber es gibt keine altersabhängigen Normgruppen.

Der AKT wird für Auswahl- und Beratungszwecke eingesetzt. Die Normgruppen wurden in einer Auswahl-situation erstellt. In Beratungssituationen könnte es sein, dass man nicht so motiviert ist, eine hohe Punktzahl zu erzielen und das kann die Punktzahl beeinflussen.

### Approve Test

Der Approve Test ist ein Bestätigungstest. Sie können ihn nutzen um festzustellen, ob die Punktzahl unter Beobachtung mit der in einer unüberwachten Situation vergleichbar ist. In der Praxis bedeutet das, dass Kandidaten den Test zu Hause machen können, und im Anschluss den Approve Test unter Beaufsichtigung bei Ihnen im Büro.

Das Ergebnis vom Approve Test ist ein Häkchen, wenn der Bestätigungstest mit dem Muster im ursprünglichen Test übereinkommt; es ist ein Fragezeichen, wenn es einen großen Unterschied gibt. Bei einem Fragezeichen empfehlen wir Ihnen, den gesamten Test noch einmal unter Beaufsichtigung durchführen zu lassen und diese Ergebnisse dann zu nutzen.

Der Approve Test dauert ungefähr 10 Minuten.

### Entwicklung

Ende 2014 wurde eine groß angelegte Kalibrierungsstudie durchgeführt, wobei verteilt über etwa 3900 Personen für alle drei Subtests je 228 Items erstellt wurden. Auf dieser Grundlage wurde die Schwierigkeit und Trennschärfe jedes einzelnen Items eingeschätzt. Die Qualität der Items wurde mithilfe verschiedener Fit-Statistiken untersucht und nur die qualitativ hochwertigen wurden beibehalten.

Im Juli 2016 wurde auf Grundlage der neuen Daten mit den Items eine erneute Kalibrierung durchgeführt und wieder wurden die Fit-Werte überprüft. Schlussendlich führte dies zu einer



Itempalette von jeweils 122, 126 und 204 Items für Zahlenserien, Figurenserien und Verbale Analogien. Es werden regelmäßig neue Items entwickelt, um die Itempalette zu erweitern.

### Reliabilität (Zuverlässigkeit):

Zahlenserien:	.81
Figurenserien:	.77
Verbale Analogien:	.86
g-Faktor der Intelligenz:	.92

### Normgruppen:

	<i>N</i>
Mittlere Reife:	300
Berufsschule:	659
Fachhochschule:	570
Universität:	490

Diese Normgruppen sind auf Daten basierend, die in echten Auswahl-situationen erfasst wurden.

### Validität:

#### Interne Konsistenz:

- Starke Korrelationen zwischen drei Subtests ( $\approx .60$ ), die auf einen g-Faktor (allgemeine Intelligenz) hinweisen
- Auch bei verschiedenen Untergruppen (ausländisch/einheimisch, Mann/Frau, Alter)

#### Konstruktvalidität:

- Untersuchung mit dem Kapazitätstest MCT-H von NOA ( $N = 92$ ):
  - Starke Korrelationen mit Subtests, durchschnittlich  $.67$  ( $.81$  nach Korrektur für (Un-)Zuverlässigkeit)
  - g-Faktoren von beiden Tests beinahe identisch (Korrelation von  $.99$ )
  - Das bedeutet: beide Tests messen dasselbe (Intelligenz), aber der AKT Allgemeine Intelligenz ist kürzer in Bezug auf die Dauer der Testabnahme
- Untersuchung mit Leseverständnistest unter Bewerbern im Transportsektor ( $N = 937$ ), Korrelation von  $.60$  mit g-Faktor
- Divergente Validität: keine Korrelationen (wie erwartet) mit Charakterzügen Präzision, Extraversion, Freundlichkeit und Neurotizismus, aber doch eine Korrelation mit Offenheit ( $r = .28$ ).

#### Kriteriumsvalidität:

- Untersuchung bei Studenten ( $N = 66$ ), wobei der g-Faktor akademische Leistungen prognostizierte ( $r = .37$ ) und mit divergentem Denken zusammenhing ( $r = .38$ )
- Untersuchung unter Bewerbern im Transportsektor, wobei prognostizierte Relation zwischen Intelligenz (auf Grundlage vom AKT Allgemeine Intelligenz) und

Reaktionszeiten nachgewiesen wurde ( $r = -.25$  mit Reaktionszeit und  $r = -.25$  mit der Anzahl, wie oft zu spät gedrückt wurde bei einem Reaktionszeit- und Konzentrationstest; entsprechend  $r = -.15$  und  $r = -.23$  bei einem selektiven Auswahltest)

- Untersuchung zur Kriteriumsvalidität ( $N = 92$ ), wobei nachgewiesen wurde, dass Punktzahlen für die allgemeine Intelligenz wie erwartet mit dem sozial-ökonomischen Status (Bildungsniveau, Berufsniveau und Einkommen) sowie mit der Komplexität von jemandes Arbeit zusammenhängen. Auch fand man wie erwartet Interaktionseffekte zwischen Intelligenz und Arbeitskomplexität auf die Arbeitsleistung, und auch zwischen Intelligenz und Arbeitskomplexität auf die Arbeitszufriedenheit.
- In derselben Untersuchung zeigte sich, dass Punktzahlen vom AKT Allgemeine Intelligenz rückblickend die erreichten Endnoten von der Oberschule „vorhersagen“ konnten ( $r = .34$ )

### **Kultureller Einfluss:**

- Nicht-einheimische haben niedrigere Punktzahlen als einheimische Niederländer, aber die Unterschiede sind klein bis mittelmäßig; dies kann bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.
- Eine erste Untersuchung auf Item-Ebene zeigt jedoch auf, dass hier der Einfluss (*differential item functioning/DIF*) minimal ist. Dies werden wir noch weiter untersuchen.