

savilleconsulting

Saville Consulting Swift Fähigkeitstest in der Praxis:
Fallbeispiel der weltweiten Online-Vorauswahl von
Nachwuchsführungskräften in einem
Mineralölkonzern

Dr. Rainer Kurz
Direktor
Saville Consulting

rainer.kurz@savilleconsulting.com
www.savilleconsulting.com

Kongress Wirtschaftspsychologie, Fellbach
30. April 2008

DOWNLOAD FROM www.my-employee.de with courtesy of Saville Consulting
DOWNLOAD VON www.my-employee.de mit freundlicher Genehmigung von Saville Consulting

© Saville Consulting 2008. www.savilleconsulting.com

savilleconsulting

Vortrag Überblick

- Hintergrund
- Swift Analyse Fähigkeitstest
- Kennwerte
- Validitäten
- Konkordanz zwischen Internet Abnahme und Supervisierter Abnahme
- Fall Studie: Swift Analyse Fähigkeitstest in der weltweite Online-Vorauswahl von Nachwuchsführungskräften in einem Mineralölkonzern

© Saville Consulting 2008. www.savilleconsulting.com

savilleconsulting

Intelligenz & Fähigkeitstests

- 1904 Spearman: 'g'
- 1937 Thurstone: 'Primary Mental Abilities'
- 1950 Vernon: Hierarchie
- 1977 Saville: SHL Occupational Tests

General Intelligence (g)

```

    graph TD
      G[General Intelligence (g)] --> A[Academic (v-a-d)]
      G --> P[Practical (k-m)]
      A --> V[Verbal]
      A --> N[Numerical]
      A --> S[Spatial]
      A --> M[Mechanical]
      V --> VS[Specific Skills]
      N --> NS[Specific Skills]
      S --> SS[Specific Skills]
      M --> MS[Specific Skills]
      P --> VS
      P --> NS
      P --> SS
      P --> MS
    
```

© Saville Consulting 2008. www.savilleconsulting.com

savilleconsulting

Swift Entwicklungshintergrund

- 1986: Messung Audio-visueller Reaktionszeit
- Kurz, R. (1990). Test Item Theory, Facet Form Concept and the Construction of Parallel Items. MSc Dissertation. Hull: University of Hull.
- SHL, 1992. Practice Test Series.
- SHL, 1993. Expert Tests (Windows).
- SHL, 1994. General Abilities Profile
- SHL, 1997. Practice Tests (WWW).
- Kurz, R. (2000). The Facets of Occupational Testing: General Reasoning Ability, Residual Aptitudes & Speed-Accuracy Balance. PhD dissertation. Manchester: UMIST.
- Saville Consulting, 2005. Professional Aptitudes.

© Saville Consulting 2008. www.savilleconsulting.com

savilleconsulting

Fähigkeitstest Portfolio

Level*	Analysis Aptitude Verbal + Numerical + Diagrammatic	Technical Aptitude Diagrammatic + Spatial + Mechanical
Level 5	Professional	
Level 4	Work	
Level 3	Operational Commercial Customer Administrative	
Level 2	Comprehension Aptitude Verbal + Numerical + Checking	
Level 1		Practical

*Level corresponds to NVQ (UK), O-NET (US) and Stratified Systems Theory (Jaques, 1996)

© Saville Consulting 2008. www.savilleconsulting.com

savilleconsulting

Fertigkeiten Hierarchy

1 CLUSTER
2 SECTIONEN
6 DIMENSIONEN
30 FACETTEN

```

    graph TD
      Root[Fertigkeiten Anwenden] --> I[Mit Informationen Arbeiten]
      Root --> S[Mit Sachen Arbeiten]
      I --> IW[Mit Worten Arbeiten]
      I --> IN[Mit Zahlen Arbeiten]
      I --> ID[Mit Details Arbeiten]
      S --> IS[Mit Systemen Arbeiten]
      S --> ISG[Mit Designs Arbeiten]
      S --> ISG2[Mit Geräten Arbeiten]
      IW --> IW1[Buchstaben Vergleichen]
      IW --> IW2[Zahlen Vergleichen]
      IN --> IN1[Codes Vergleichen]
      IN --> IN2[Fehler Finden]
      ISG --> ISG1[Informationen Klassifizieren]
    
```

© Saville Consulting 2008. www.savilleconsulting.com

Job Profiler Anforderungsprofil

savilleconsulting

Report for Mechanical Engineer

Job Profiler

© Saville Consulting 2008. **myEmployee** www.savilleconsulting.com

Performance 360 Fertigungsprofil

savilleconsulting

Report for Mr Kim Marteson

Performance 360

© Saville Consulting 2008. **myEmployee** www.savilleconsulting.com

Swift Analyse Fähigkeitstest

savilleconsulting

- Der Swift Analysis Fähigkeitstests wurde entwickelt zur objektiven Messung der Analysefähigkeiten von Managern, Führungskräften, Akademikern und Fachkräften.
- Der Test besteht aus den Untertests Verbale Analyse, Numerische Analyse und Diagrammatische Analyse
- All drei Untertests bestehen aus 2 Testlets mit je 4 Fragen
- Zeitbeschränkung 3 Minuten pro Testlet
- 1 Gesamtwert, 3 Bereichswerte & 3 Testverhaltenswerte
- 'Triple Permutation Engine' variiert Item Reihenfolge, Testlet Reihenfolge und Untertest Inhalt

© Saville Consulting 2008. **myEmployee** www.savilleconsulting.com

Verbale Analyse - Beispiel

savilleconsulting

Mitarbeiterbewertung

In der letzten Periode wurde mehr 'gut' oder 'angemessen' Leistungsbewertungen erteilt als jemals zuvor. Außerdem haben mehr Mitarbeiter ihre individuellen Leistungsziele erreicht oder überboten als bei früheren Bewertungen. Das Hauptziel in der nächsten Periode wird darin bestehen, den Leistungsindex trotz erhöhter Zielvorgaben aufrechtzuerhalten.

Kundenfeedback

Die Zahl der engagierten Kundenbeschwerden ist in der letzten Periode gestiegen, zurückzuführen auf die allgemeine Dämpfung der Marktstimmung. Die Kunden haben von einem aufmerksamer Kundendienst und von Transparenz profitiert, die ihnen gute Preise ohne Qualitätsverlust bieten.

1. Welcher der folgenden Begriffe wurde 'am besten' eingesetzt und zugleich den Gehalt der 'Kundenfeedback' Testpassage wahren?

instabil

signifikant

instet

überbeim

Weiter

© Saville Consulting 2008. **myEmployee** www.savilleconsulting.com

Numerische Analyse - Beispiel

savilleconsulting

Bewertungen der Leistung von Mitarbeitern (Gesamt: 300 Mitarbeiter)

1. Welche Abteilung hat weniger als 100 Mitarbeiter?

Lieferung

Vertrieb

Service

Abteilung	Mitarbeiter	Vertrieb
Lieferung	100	72
Vertrieb	20	60
Service	42	68
Insgesamt	100	200

Weiter

© Saville Consulting 2008. **myEmployee** www.savilleconsulting.com

Diagrammatische Analyse - Beispiel

savilleconsulting

BEISPIEL-TAFEL

OPERATOR WIRKUNG

Verändert die Schattierung aller Figuren

Verändert die 1. Figur (siehe Abbildung)

BEISPIEL-ABBILDUNG

INPUT PRZESS OUTPUT

1. ?

Weiter

© Saville Consulting 2008. **myEmployee** www.savilleconsulting.com

Testergebnis Bericht

saville consulting

Testergebnis Bericht für Max Mustermann

Swift Analyse

Fähigkeitstest

© Saville Consulting 2008. **myEmployee** www.savilleconsulting.com

Einführung in den Testergebnis Bericht

Dieser Bericht liefert Feedback zur Leistung von Max Mustermann im Swift Analyse Fähigkeitstest.

Swift Analyse (Fähigkeitstest)

Das Verfahren beruht auf drei kurzen Untertests, die verbale, numerische und diagrammatische Bereiche der analytischen Fähigkeit messen. Die drei Untertests für viele verschiedene Funktionen wichtig sind. Das Swift Analyse Fähigkeitstestprofil basiert auf dem Gesamttest, der für alle Testverfahren und alle Teilgebiete der drei bearbeiteten Bereiche in Bezug zur Vergleichsgruppe Akademiker & Beamten (N=2007).

Leistungsprofil

Das Leistungsprofil ist die Summe aller richtigen Antworten in den verbalen, numerischen und diagrammatischen Tests und zeigt, wie gut die Gesamtleistung von Max Mustermann war.

Technikwissen

Diese Werte zeigen, wie schnell und genau Max Mustermann das Verfahren bearbeitet hat.

Genauigkeit betrifft den Anteil der Antworten, die richtig waren. **Schnelligkeit** betrifft die Anzahl der beantworteten Fragen. **Vorsicht** betrifft die Differenz zwischen den Antworten für Genauigkeit und Schnelligkeit.

Verbal- & Numerisch- & Diagrammisch

Diese Fähigkeiten messen wir separat, weil für Leistung Max Mustermann in jedem der drei Untertests gezeigt hat. Das Ergebnisprofil zeigt relative Stärken und Schwächen in den folgenden Fähigkeitsbereichen:

Verbal - misst die Fähigkeit, schriftliche Informationen zu verstehen, zu interpretieren und zu evaluieren, wie in Berufsbereichen wie Management, Buch, Forschung, Verkauf und Verwaltung entscheidend für den Erfolg ist.

Numerisch - misst die Fähigkeit, Daten zu verstehen, zu interpretieren und zu evaluieren, wie in Berufsbereichen wie Management, Finanzen, Technik, Forschung, Verkauf und Verwaltung entscheidend für den Erfolg ist.

Diagrammatisch - misst die Fähigkeit, Diagramme, Folgen und Abbildungen zu verstehen, wie in Berufsbereichen wie Informatik, Technik, Elektronik und Wissenschaft entscheidend für den Erfolg ist.

Swift Analyse Fähigkeitsprofil

saville consulting

		Punkte									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fähigkeitstest	ERGEBNIS (Oberdurchschnittlich - 50/100) Mehr Fragen richtig beantwortet als 50 Prozent der Vergleichsgruppe - relativ hohes Potenzial für Aufgaben, die eine kritische Analyse von Informationen erfordern.										
	GENAUIGKEIT (Oberdurchschnittlich - 50/100) 20 Fragen wurden richtig beantwortet und 3 Fehler wurden gemacht.										
	SCHNELLIGKEIT (Durchschnittlich - 60/100) 23 der 24 Fragen wurden in der vorgegebenen Zeit beantwortet.										
	VORSICHT (Oberdurchschnittlich - 86/100) Genauigkeit hatte Vorrang vor Schnelligkeit.										
	VERBAL (Oberdurchschnittlich - 82/100) Hat 8 der 8 Fragen beantwortet und 7 richtige Antworten erzielt - Findet es wahrscheinlich einfacher als andere Menschen, mit verbale Informationen zu arbeiten.										
NUMERISCH (Oberdurchschnittlich - 70/100) Hat 7 der 8 Fragen beantwortet und 6 richtige Antworten erzielt - Findet es wahrscheinlich einfacher als andere Menschen, mit numerischen Informationen zu arbeiten.											
DIAGRAMM (Hoch - 98/100) Hat 8 der 8 Fragen beantwortet und 7 richtige Antworten erzielt - Findet es wahrscheinlich wesentlich einfacher als andere Menschen, mit diagrammatischen Informationen zu arbeiten.											

© Saville Consulting 2008. **myEmployee** www.savilleconsulting.com

Swift Analysis (IA) Kennwerte

saville consulting

Kennwerte für 'Manager & Akademiker' Norm	2005 (N=275)				2007 (N=6745)			
	Mean	SD	% Korrekte Beantwortung	r Interne Konsistenz Reliabilität	Mean	SD	% Korrekte Beantwortung	r Interne Konsistenz Reliabilität
Gesamtwert	13.65	4.22	-	.76	14.04	4.28	-	.76
Genauigkeit	.62	.18	-	-	.64	.17	-	-
Schnelligkeit	.91	.08	-	-	.92	.09	-	-
Vorsicht	-.29	.19	-	-	-.28	.18	-	-
Verbale	5.88	1.79	92%	.62	5.35	1.80	94%	.56
Numerische	4.01	2.11	78%	.70	4.54	2.08	79%	.70
Diagram.	3.76	1.59	74%	.44	4.15	1.72	86%	.51

¹ Reliabilitätsstudie mit N=181 Bewerbern für Forschungsstellen Swift (IA) gefolgt von Papier & Bleistift (P&B) Version

© Saville Consulting 2008. **myEmployee** www.savilleconsulting.com

Swift Analysis Konstrukt Validierung

saville consulting

Korrelationen von Internet Abnahme (IA) und Papier & Bleistift (P&B) Test mit Wissenstest

N=171 Bewerbern für Forschungsstellen

	Swift (IA) mit Wissenstest	Swift (P&B) mit Wissenstest
Gesamtwert	.57	.56
Genauigkeit	.56	.51
Schnelligkeit	.18	.21
Vorsicht	.46	.29
Verbale Analyse	.47	.52
Numerische Analyse	.54	.50
Diagrammatische Analyse	.22	.24

© Saville Consulting 2008. **myEmployee** www.savilleconsulting.com

Swift Analyse (P&B) Validierung

saville consulting

Abschluss Noten (N=273)	Summe S+M+W	Sprache	Mathematik	Wissenschaft
Gesamtwert	.59	.31	.51	.50
Genauigkeit	.52	.30	.49	.52
Schnelligkeit	.14	.10	.16	.10
Vorsicht	.39	.21	.35	.41
Verbale Analyse	.41	.28	.32	.42
Numerische Analyse	.42	.22	.45	.39
Diagrammatische A.	.42	.25	.42	.38

© Saville Consulting 2008. **myEmployee** www.savilleconsulting.com

Swift Analyse (P&B) Validierung

saville consulting

Kompetenz Selbstbewertung (N=226)	Analytisches Denken	Mit Worten Arbeiten	Mit Zahlen Arbeiten	Mit Systemen Arbeiten
Gesamtwert	.34	.18	.35	.21
Genauigkeit	.31	.16	.34	.18
Schnelligkeit	.14	.11	.09	.10
Vorsicht	.22	.09	.26	.11
Verbale Analyse	.19	.16	.14	.11
Numerische Analyse	.34	.19	.38	.16
Diagrammatische Analyse	.26	.07	.27	.21

© Saville Consulting 2008. **myEmployee** www.savilleconsulting.com

myEmployee Personalberatung GFCI GmbH
Saville Consulting Vertretung in Deutschland
www.my-employee.de / www.my-employee.com

Postfach 13 | 68532 Edingen-Neckarhausen (HD)
Tel: +49 6203 181207 info@my-employee.com

Swift Analyse (IA) Kriteriumsvalidierung savilleconsulting

Alle Top-Manager (N=50) einer globalen Technologie Firma bearbeiteten Swift Analyse (IA) im Rahmen eines Management Audits - direkter Vorgesetzter schätzte Untergebenen auf dem Saville Consulting Wave[®] Performance 360 Fragebogen ein.

Validitäten (unkorrigiert) für 'Arbeitsleistung':

- Gesamtwert .26*
- Genauigkeit .24*
- Schnelligkeit .14
- Vorsicht .11
- Verbale Analyse .04 (.28* für Verbale Vorsicht)
- Numerische Analyse .21
- Diagrammatische Analyse .28*

© Saville Consulting 2008. www.savilleconsulting.com

Swift Analyse (IA) Kriteriumsvalidierung savilleconsulting

Validitäten (unkorrigiert) für Externe Beurteilungen

Gemischte Gruppe von N=313 Managern und Fachkräften	Analytisches Denken (3 Item Skala)	Globale Leistung (3 Item Skala)
Total	.32	.20
Accuracy	.31	.18
Speed	.08	.11
Caution	.26	.13
Verbal	.26	.17
Numerical	.27	.17
Diagrammatic	.17	.09

© Saville Consulting 2008. www.savilleconsulting.com

Swift Analyse Auswahlprozess savilleconsulting

Vorauswahl Internet Abnahme → Endauswahl Supervisierte Abnahme

Swift Analyse (IA) → Swift Analyse (SA)

- Vergleich zwischen unbeaufsichtigter und Präsenz Abnahme wird sehr empfohlen z. Bsp. von der International Test Commission (ITC).
- Reliabilität ist niemals perfekt - um die Konsequenzen von Messfehler einzuschätzen wurden 4300 Fälle mit zwei normalverteilten Variablen kreiert die .40, .70 und .84 miteinander korrelieren.
- Was sind die Sten Score Unterschiede unter 'normalen' Bedingungen?

© Saville Consulting 2008. www.savilleconsulting.com

Konkordanz von zwei Messungen savilleconsulting

Wenn Sten Wert Unterschiede ≤ 2 als 'Verifizierung' Kriterium gelten:

.40 Korrelation z. Bsp. zwei Interviews: 28% Fehlerquote

.70 Korrelation z. Bsp. zwei kurze Tests: 12% Fehlerquote

.84 Korrelation z. Bsp. zwei lange Tests: 4% Fehlerquote

Deshalb:
Internet Abnahme - Screening out
Supervisierte Abnahme - Selecting in

© Saville Consulting 2008. www.savilleconsulting.com

Fallstudie Online-Vorauswahl in einem Mineralölkonzern savilleconsulting

- 17 verschiedene Recruitmentkanäle für Akademiker weltweit
- Zentralisierung der Bewerbungen auf Corporate Website
- Applicant Tracking System (ATS)
- Multi-stage Prozess:
 1. Self-assessment
 2. Biografisches Bewerbungsformular
 3. Swift Analyse Fähigkeitstest
 4. Assessment Centre

© Saville Consulting 2008. www.savilleconsulting.com

Fallstudie - Kennwerte Vergleich savilleconsulting

	N	r	Mean	SD
Professionals & Graduates (2005)	275	.76	13.65	4.22
Gesamtnorm (Oktober - März 2007)	6114	.77	14.94	4.29
UK English	5006	.77	14.98	4.31
US English	683	.76	14.76	4.23
US Spanish	72	.73	13.11	3.93

Nächste Schritte:

- Roll-out 2008 in 12 weiteren Sprachen/Kulturen einschliesslich Arabisch, Urdu, Hindu, Malay and Chinesisch
- Validierung & Fairness Studie
- Ausdehnung auf weitere Rollen

© Saville Consulting 2008. www.savilleconsulting.com

Kunden Feedback:

saville consulting

'We engaged Saville Consulting to provide psychometric aptitude measures for our Global Graduate Recruitment process. Saville were chosen after an exhaustive procurement process and were selected for both the unique qualities of their Swift test (i.e., quick, reliable and cost-effective) and the simple fact that they convinced us more than any other vendor of their commitment to partner with us and offer high quality service. This commitment has subsequently been delivered on at every turn. The IT integration was efficient, straightforward and delivered on-time. Importantly, when questions did arise, Saville were proactive and quick to deal with them effectively and collaboratively. Overall, our experience of working with Saville Consulting has been exceptionally positive. We are looking at opportunities to further leverage their expertise and I would not hesitate to recommend them.'

© Saville Consulting 2008.



www.savilleconsulting.com



myEmployee Personalberatung GFCI GmbH

Saville Consulting Vertretung in Deutschland

www.my-employee.de / [.com](http://www.my-employee.com)

Postfach 13 | 68532 Edingen-Neckarhausen (HD)

Tel: +49 6203 181207

info@my-employee.com