

**Postgraduale Weiterbildung NABB zum „Master of Advanced Studies in Psychology of Career Counseling and Human Resources Management MASP-CC&HRM“  
der Universitäten Bern, Freiburg und Zürich**

**NABB-10**

**2008-2010**

---

# **Master-Arbeit**

zur Erlangung des Titels „Master of Advanced Studies in  
Psychology of Career Counseling and Human Resources Management  
MASP-CC & HRM“ der Universitäten Bern, Freiburg und Zürich

**Titel      Überprüfung einer Neueichung des Interessenfragebogens von Egloff**

Eingereicht von    **Nelli Blättler**  
lic. phil., Psychologin FSP  
Schwandelstrasse 1  
8800 Thalwil

**Manuela Küttel**  
lic. phil., Psychologin FSP  
Etterlinhalde 6  
6004 Luzern

Eingereicht zur Beurteilung gemäss den Masterarbeitsrichtlinien für das NABB-10 bei den  
nachstehenden ExpertInnen:

Expertin I  
**Petra Klumb**  
Prof. Dr. phil., Psychologin  
Universität Freiburg  
Rue de Faucigny 2  
1700 Freiburg

Experte II  
**Daniel Jungo**  
Dr. phil., Psychologe  
Glaubtenstrasse 105  
8046 Zürich

---

**Postanschrift des Veranstalters**

Postgraduale Weiterbildung NABB zum «Master of Advanced Studies in Psychology of Career Counseling and Human Resources Management MASP-CC&HRM» der Universitäten Bern, Freiburg und Zürich, p. A. Universität Freiburg,  
Departement für Psychologie, Abteilung Personal- und Organisationspsychologie, Rue de Faucigny 2, CH-1700 Freiburg  
nabb@unifr.ch, www.nabb.ch

[die Universität Freiburg ist leading-house für das NABB-10]

NABB-10/BST/090824

**Postgraduale Weiterbildung NABB zum „Master of Advanced Studies in Psychology of Career Counseling and Human Resources Management MASP-CC&HRM“  
der Universitäten Bern, Freiburg und Zürich**

NABB-10

2008-2010

---

## **Master-Arbeit**

zur Erlangung des Titels „Master of Advanced Studies in Psychology of Career Counseling and Human Resources Management MASP-CC & HRM“ der Universitäten Bern, Freiburg und Zürich

**Titel**            **Überprüfung einer Neueichung des Interessenfragebogens von Egloff**

Eingereicht von

**Nelli Blättler**

lic. phil., Psychologin FSP  
Schwandelstrasse 1  
8800 Thalwil

**Manuela Küttel**

lic. phil., Psychologin FSP  
Etterlinhalde 6  
6004 Luzern

Bestätigung

Wir bestätigen ehrenwörtlich, dass wir die vorliegende Master-Arbeit selbständig und ohne unerlaubte Hilfe erarbeitet haben und sie an keiner anderen Institution eingereicht haben. Die bei den ExpertInnen und beim NABB eingereichten Exemplare der Master-Arbeit sind text- und layout-identisch abgefasst.

Ort, Datum und  
Unterschrift  
der Autorinnen

---

Die ExpertInnen bestätigen nachstehend mit ihren Unterschriften, dass die vorliegende Master-Arbeit in Umfang und Inhalt/Qualität den im NABB-Curriculum vom 12.05.2003/18.09.2003 mit Stand am 05.04.2005 und den in den Master-Arbeitsrichtlinien gem. Art. 9.2. des NABB-Curriculums genannten Anforderungen genügt und damit das Erreichen der formulierten Kompetenzziele durch die Verfasserinnen hinreichend nachgewiesen ist. Die ausführliche Bewertung der vorliegenden Master-Arbeit ist in einem zusätzlichen Dokument festgehalten.

Ort, Datum und  
Unterschrift  
der ExpertInnen

---

### **Postanschrift des Veranstalters**

Postgraduale Weiterbildung NABB zum «Master of Advanced Studies in Psychology of Career Counseling and Human Resources Management MASP-CC&HRM» der Universitäten Bern, Freiburg und Zürich, p. A. Universität Freiburg, Departement für Psychologie, Abteilung Personal- und Organisationspsychologie, Rue de Faucigny 2, CH-1700 Freiburg.  
nabb@unifr.ch, www.nabb.ch

[die Universität Freiburg ist das leading-house für das NABB-10]

NABB-10/BST/090824

## Inhaltsverzeichnis<sup>1</sup>

Kurzfassung .....	5
1. Einleitung .....	8
2. Theoretische Grundlagen .....	10
2.1. Interessen und Interessentests .....	10
2.2. Das Berufswahlmodell von Egloff.....	18
2.3. Unterschiede zwischen Papier-Bleistift- und computerbasierter Datenerfassung	21
2.4. Normierung von Interessentests.....	24
2.5. Differenziertheit .....	26
3. Praktischer Hintergrund .....	28
4. Hypothesen und Fragestellungen .....	29
4.1. Zusammenfassung der Stichproben.....	29
4.2. Vergleich der statistischen Kennwerte zwischen den Stichproben.....	30
4.3. Gruppenunterschiede.....	30
5. Methodik .....	31
5.1. Stichprobe .....	31
5.1.1. <i>Datenerhebung</i> .....	31
5.1.2. <i>Umgang mit fehlenden Werten (missings)</i> .....	34
5.1.3. <i>Gewichtung der Stichprobe</i> .....	38

---

<sup>1</sup> Nelli Blättler zeichnet sich für folgende Kapitel verantwortlich: Kapitel 1, 2 (ausser Unterkapitel 2.4) und 3 sowie für die Unterkapitel 5.2, 6.2 und 6.3, Manuela Küttel für die Unterkapitel 2.4, 5.1, 6.1 und 6.4 sowie das Inhalts-, Tabellen- und Literaturverzeichnis. Die Kapitel 4 und 7 wurden von den Autorinnen gemeinsam verfasst.

5.2. Vergleich der statistischen Kennwerte .....	41
6. Ergebnisse.....	43
6.1. Vergleich der Stichproben $SP_{BB}$ und $SP_F$ .....	43
6.2. Vergleich der statistischen Kennwerte .....	43
6.2.1. <i>Effektstärken</i> .....	45
6.3. Gruppenvergleiche.....	45
6.3.1. <i>Geschlecht</i> .....	45
6.3.2. <i>Alter</i> .....	47
6.4. Überprüfung einer Neunormierung.....	49
7. Diskussion .....	50
7.1. Interpretation der Ergebnisse .....	51
7.2. Fazit .....	54
Literaturverzeichnis .....	55
Anhang.....	63

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Interessentests und Selbstexplorationsverfahren .....	14
Tabelle 2: Einteilung der Berufs- und Interessenfelder.....	20
Tabelle 3: Verteilung der $SP_{BB}$ nach Alter, Geschlecht und Kanton .....	32
Tabelle 4: Verteilung der $SP_F$ nach Alter, Geschlecht und Kanton.....	33
Tabelle 5: Fehlende Werte bei der Stichprobe $SP_{BB}$ .....	34
Tabelle 6: Chi-Quadrat-Test nach Little zur MCAR-Überprüfung bei $SP_{BB}$ .....	35
Tabelle 7: Verteilung der fehlenden Werte bei $SP_{BB}$ nach <i>Alter</i> .....	36
Tabelle 8: Verteilung der fehlenden Werte bei $SP_{BB}$ nach <i>Geschlecht</i> .....	36
Tabelle 9: Verteilung der fehlenden Werte bei $SP_{BB}$ nach <i>Kantonen</i> .....	37
Tabelle 10: Einteilung der Kantone in fünf Wohnregionen .....	39
Tabelle 11: Ist-Soll-Vergleich der Verteilung von Alter, Geschlecht und Wohnregion bei $SP_{BB}$ .....	40
Tabelle 12: Übersicht über die Sollwerte (Grundgesamtheit), Istwerte (Stichprobe) und die Gewichtungsfaktoren (Soll/Ist) bei $SP_{BB}$ .....	40
Tabelle 13: Überprüfung der Stichproben $SP_{BB}$ und $SP_{Bisher}$ auf Normalverteilung mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test .....	44
Tabelle 14: Vergleich der zentralen Tendenz (U-Test nach Mann-Whitney) der Stichproben $SP_{BB}$ und $SP_{Bisher}$ .....	44
Tabelle 15: Mittelwertvergleiche (T-Test bei unabhängigen Stichproben) für die Stichproben $SP_{BB}$ und $SP_{Bisher}$ .....	44
Tabelle 16: Klassische Berechnung der Effektstärke $d$ für unabhängige Stichproben .....	45
Tabelle 17: Vergleich der zentralen Tendenz (U-Test nach Mann-Whitney) nach Geschlecht .....	46
Tabelle 18: Geschlechtsspezifische Mittelwertvergleiche (T-Test) .....	46
Tabelle 19: Altersspezifische Parameter der Normalverteilung .....	48
Tabelle 20: Altersspezifischer Vergleich (U-Test nach Mann-Whitney).....	49

## Kurzfassung

### **Titel** Überprüfung einer Neueichung des Interessenfragebogens von Egloff

Kurzfassung der Masterarbeit (Praxisprojekt und schriftliche Master-Arbeit) aus der postgradualen Weiterbildung NABB zum «Master of Advanced Studies in Psychology of Career Counseling and Human Resources Management MASP-CC&HRM» der Universitäten Bern, Freiburg und Zürich.

**Problemstellung** Die Normierung und Validierung von psychometrischen Instrumenten im Rahmen der Qualitätssicherung hat in der öffentlichen Diskussion an Bedeutung gewonnen. Es gilt bestehende Normen unter Berücksichtigung des Testmediums regelmässig auf ihre Gültigkeit hin zu überprüfen. Normen einer konventionellen Testform (Papier-Bleistift-Version) sollten für die entsprechende computerbasierte Form nur übernommen werden, wenn die Äquivalenz der beiden Formen gegeben ist. Letzteres haben Böjti und Sommer (2007) für den Interessenfragebogen von Egloff untersucht und bestätigt. Die aktuell gültigen Normen des Interessenfragebogens von Egloff stammen aus dem Jahr 1996. Da Wandlungen in der Arbeitswelt und anderen Bereichen der Gesellschaft auch das Freizeit- und Berufswahlverhalten der Jugendlichen beeinflussen, erscheint die Überprüfung einer Neunormierung indiziert.

**Fragestellungen** Ist eine Neunormierung des Interessenfragebogens von Egloff erforderlich?

**Resultate** Die Mittelwertvergleiche zeigen zwar, dass sich die beiden Stichproben  $SP_{BB}$  und  $SP_{Bisher}$  mehrheitlich signifikant unterscheiden. Aufgrund der geringen Effektstärken kann jedoch der Schluss gezogen werden, dass die Interessen noch aktuell sind. Eine Neunormierung des Interessenfragebogens von Egloff ist somit nicht erforderlich.

**Methodik**

Die Untersuchung basiert auf insgesamt 100'705 Fragebögen, welche mehrheitlich von [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch) (Stichprobe SP<sub>BB</sub>) und zu rund einem Zehntel von [www.feelok.ch](http://www.feelok.ch) (Stichprobe SP<sub>F</sub>) zur Verfügung gestellt wurden (Stichtag: 31.05.2009). Es wurden nur Fragebögen von Probanden berücksichtigt, die folgende Kriterien erfüllten: Deutschschweizer/in, Schüler/innen der 7. bis 9. Klasse (Sekundarstufe ohne Gymnasium), im Alter von 13 bis 17 Jahren. Diesen Kriterien entsprachen insgesamt 44'314 Fragebögen, wobei schliesslich nur die vollständig ausgefüllten Fragebögen (29'719) in die Analyse gingen. Aufgrund mangelnder Repräsentativität der Stichprobe wurden die Variablen entsprechend der Verteilung in der Population gewichtet. Um zu überprüfen, ob die beiden Stichproben SP<sub>BB</sub> und SP<sub>F</sub> zu einer Gesamtstichprobe SP<sub>Online</sub> zusammengefasst werden dürfen, wurden die Daten zunächst mithilfe des Kolmogorov-Smirnov-Tests auf Normalverteilung geprüft. Zur Unterschiedsprüfung von Mittelwerten und Standardabweichungen wurden parametrische (t-Test für unabhängige Stichproben) und non-parametrische Verfahren (U-Test nach Mann-Whitney) eingesetzt. Da mit einer genügend grossen Stichprobe auch ein winziger Effekt statistisch signifikant wird, wurden auch Effektstärken berechnet.

**theoretischer  
Hintergrund**

Interessen spielen in der Berufswahl eine wichtige Rolle. Der Interessenfragebogen ist ein Bestandteil des Berufswahltagbuches (Egloff & Jungo, 1999; Egloff & Jungo, 2009), welches im Berufswahlunterricht eingesetzt wird, und basiert auf dem Kooperationsmodell von Erwin Egloff. Die unterstützenden Kooperationspartner Eltern, Schule, Berufsberatung, Wirtschaft und Gesellschaft sollen den Jugendlichen im Übergang je rollen- und funktionsspezifische Hilfen bieten, um dem bzw. der Jugendlichen eine eigene und selbstverantwortete Entscheidung zu ermöglichen. Egloff nimmt an, dass sowohl Freizeit- als auch beruflichen Aktivitäten neun Grundbedürfnisse oder Motive zugrunde liegen. Die Grundbedürfnisse wiederum nähren neun Interessenschwerpunkte. Gemeinsame Motive, die sowohl schulischen und Freizeit-Interessen

als auch beruflichen Interessen zugrunde liegen, ermöglichen den Rückschluss auf berufliche Vorlieben. Der Interessenfragebogen, der Interessenkompass und ein aus neun Berufsinteressenfeldern bestehendes Berufsverzeichnis bilden eine Verbindungsbrücke zwischen den Jugendlichen und der Berufswelt. Diese Brücke befähigt die Jugendlichen die Kluft zwischen ihren Interessen und den Angeboten der Berufswelt zu überwinden oder mindestens Anregungen und Perspektiven für diese Aufgabe zu erhalten.

Zunehmender Beliebtheit als Testmedium erfreut sich das Internet, insbesondere bei Jugendlichen und jüngeren Erwachsenen. Mittlerweile stehen verschiedene Interessentests online zur Verfügung, so auch der Interessenfragebogen von Egloff.

<b>Verfasser/innen</b>	Nelli Blättler	Manuela Küttel
	lic. phil., Psychologin FSP	lic. phil., Psychologin FSP
	Schwandelstrasse 1	Etterlinhalde 6
	8800 Thalwil	6004 Luzern
	nelli.blaettler@gmx.net	manuela.kuettel@gmx.ch

Die Verfasser/innen stehen für Auskünfte, Anfragen und Bemerkungen zum Inhalt der vorliegenden Publikation zur Verfügung. Die Master-Arbeit selbst kann bei den Verfasser/innen gegen eine Unkostenpauschale von Fr. 20.- für Porto und Verpackung ausgeliehen werden.

### Copyright

© NABB – Kopieren mit Quellenangabe gestattet

## 1. Einleitung

In unserem Berufsbildungssystem müssen sich die meisten Jugendlichen sehr früh mit der Berufswahl auseinandersetzen und im Alter von 14 oder 15 Jahren eine wichtige Entscheidung treffen. Gemäss Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) entscheiden sich rund zwei Drittel der Jugendlichen für eine Berufsbildung. Ihnen stehen über 200 berufliche Grundbildungen zur Wahl. Die 20 meist gewählten beruflichen Grundbildungen im Jahr 2008 decken 60 Prozent der Lehrverhältnisse ab, wobei sich folgende Topten-Platzierung präsentiert (BBT, 2010): 1. Kauffrau/-mann (11'260 Lehrverhältnisse), 2. Detailhandelsfachfrau/-mann (5'810), 3. Handelsmittelschuldiplomand/in (4'810), 4. Fachangestellte/r Gesundheit (2'550), 5. Koch/Köchin (2'240), 6. Elektroinstallateur/in (2'060), 7. Polymechaniker/in (2'030), 8. Fachfrau/-mann Betreuung (2'020), 9. Coiffeur/Coiffeuse (1'940) und 10. Informatiker/in (1'600). Der gelernte Beruf oder die abgeschlossene schulische Ausbildung bestimmt heutzutage zwar nicht mehr unbedingt die berufliche Zukunft für das ganze Leben. Dennoch ist die Ausbildungs- und Berufswahl eine Entscheidung, die wegweisend ist für das spätere Berufsleben. Untersuchungen zeigen, dass sich ein fundierter, frühzeitiger Berufswahlentscheid günstig auf den weiteren beruflichen Verlauf auswirkt (Gloor, Meier & Nef, 2000; Herzog, Neuenschwander & Wannack, 2004). Im Allgemeinen sind die Jugendlichen darum bemüht, eine Ausbildung zu finden, mit der sie sich identifizieren können und die ihren Interessen, Fähigkeiten und Wertvorstellungen entspricht.

In der Schweiz haben sich laut Jungo und Zihlmann (2008) in jüngster Zeit zwei Berufswahltheorien durchgesetzt, die beide eine umfassende Konzeption verfolgen: Im pädagogisch-berufswahlvorbereitenden Bereich ist dies die Konzeption von Erwin Egloff und im psychologisch-berufswahltheoretischen Bereich die Übergangsthese von Ludger Busshoff.

Im Zentrum der vorliegenden Arbeit steht die Überprüfung einer Neueichung des Interessenfragebogens von Egloff. In Kapitel 2 werden die theoretischen Grundlagen dargestellt. Es wird den Fragen nachgegangen, wie Interesse definiert wird, welche Bedeutung Interessen für die Berufswahl zukommt und welche Theorien im Bereich Interessenmessung Relevanz besitzen. Ferner wird eine Auswahl deutschsprachiger Interessentests vorgestellt und über Unterschiede zwischen Papier-Bleistift- und computerbasierter Datenerfassung berichtet sowie die Normierung von Interessentests und die Differenziertheit der Interessen thematisiert. In Kapitel 3 wird erläutert, welche Relevanz die vorliegende Arbeit für die Praxis hat. Die Fragestellungen und Hypothesen werden im Detail in Kapitel 4 vorgestellt. Kapitel 5 befasst sich mit dem methodischen Vorgehen. Die Ergebnisse werden schliesslich in Kapitel 6 präsentiert und in Kapitel 7 diskutiert.

## **2. Theoretische Grundlagen**

### **2.1. Interessen und Interessentests**

In der psychologischen Interessenforschung dominieren differentialpsychologische bzw. diagnostische Fragestellungen, weshalb die Erfassung individueller Interessen bzw. individueller Interessenunterschiede meist auf der Basis einer dispositionellen Interessenkonzeption geschieht. Bergmann und Eder (2005, S. 12) beschreiben „Interessen als relativ stabile, kognitiv, emotional und werthaft in der Persönlichkeit verankerte Handlungstendenzen, die sich nach Art, Richtung, Generalisiertheit und Intensität unterscheiden.“ Prinzipiell kann jeder subjektiv wahrnehmbare Bereich ein Gegenstand von Interesse sein. Die Interessen äussern sich in einer beständigen Beziehung, die durch viel Wissen, einer positiven Bewertung, einer selektiven Wahrnehmung und einer gesteigerten Anteilnahme gekennzeichnet ist (Fröhlich, 2008; Jungo & Egloff, 1999; Sonntag, 2006).

Die Annahme einer Verankerung in der Person und einer relativen Stabilität findet Bestätigung in verschiedenen Studien, die eine grosse intra- wie interindividuelle Stabilität von Interessen über eine längere Zeitspanne zeigen (Allehoff, 1985; Hirschi, 2010; Low, Yoon, Roberts & Rounds, 2005; Swanson, 1999). Stuhlmann (2009) berichtet, dass ein Viertel der Befragten mit 35 Jahren exakt in demjenigen Berufsfeld arbeitete, das sie sich mit 15 Jahren ausgesucht hatten. Weitere 50 Prozent verwirklichten zumindest zwei der drei Interessendimensionen ihres Berufswunsches und nur 25 Prozent kamen wesentlich von ihrem ursprünglichen Traumberuf ab.

Berufsinteressen erfahren ihre Ausprägungen durch verschiedenartige Einflüsse (z.B. Alter, Geschlecht). Jüngere Kinder äussern bereits Interessen für die Berufswelt, indem sie beispielsweise die Berufstätigkeit ihrer Eltern oder anderer Vorbilder spielerisch nachahmen. Jungo und Egloff (1999) stellten unter anderem fest, dass ältere Jugendliche

des 8. Schuljahres verglichen mit jüngeren Absolventen in bestimmten Berufsinteressenfeldern höhere Werte aufwiesen.

Eine wichtige Rolle für die Ausprägung der Berufsinteressen spielt das Geschlecht. Bergmann et al. (2002) berichten, dass bei den Kriterien, die die Berufswahl beeinflussen, zwar sowohl bei Jungen als auch bei Mädchen eindeutig das Interesse überwiegt (78 bzw. 74 Prozent). Für Mädchen ist es darüber hinaus aber auch sehr wichtig, dass der zukünftige Beruf Freude macht (65 Prozent), während die Verdienstmöglichkeiten für sie eine eher untergeordnete Rolle spielen (30 Prozent). Dagegen erachteten 42 Prozent der befragten Knaben die Verdienstmöglichkeiten als wichtiges Kriterium für die Berufswahl. Die eigene Begabung war für rund die Hälfte wichtig für die Berufswahl (49 Prozent bzw. 46 Prozent). Dass sich Männer und Frauen bedeutsam in ihren beruflichen Interessen unterscheiden, zeigen verschiedene Studien (Bergmann & Eder, 2005; Hirschi & Läge, 2007; Holland, 1997; Holstermann & Bögeholz, 2007). Die Geschlechtsunterschiede sind häufig recht gross und haben dazu geführt, dass für die meisten Interessentests geschlechtergetrennte Normen aufgestellt werden (vgl. Abschnitt 2.4).

Interessen spielen in der Berufswahl eine wichtige Rolle. Ihrer Relevanz wird mit der Entwicklung von sogenannten (Berufs-)Interessentests Rechnung getragen. Es handelt sich hierbei meist um Selbstbeschreibungen, basierend auf der Annahme, dass eine Person am besten selbst Auskunft über ihr eigenes Verhalten und Erleben geben kann (Schmellekamp, 2007). Dabei werden Interessen – speziell in berufspsychologischen Zusammenhängen – zur Vorhersage von zukünftigem Verhalten herangezogen.

Die dominierende Trait- und Faktor-Theorie in der Berufs- und Laufbahnpsychologie ist die Kongruenztheorie von John L. Holland (1997). Holland beschreibt sechs Interessensrespektive Persönlichkeitstypen und, symmetrisch dazu, sechs Typen von beruflichen Umwelten (RIASEC): handwerklich-technisch (*realistic*), untersuchend-forschend

(*investigative*), künstlerisch-kreativ (*artistic*), erziehend-pflegend (*social*), führend-verkaufend (*enterprising*) und ordnend-verwaltend (*conventional*). Es wird postuliert, dass Personen berufliche Umwelten suchen, die es ihnen gestatten, ihre Fertigkeiten und Fähigkeiten einzusetzen, ihre Einstellungen und Werte auszudrücken und ihnen entsprechende berufliche Rollen zu übernehmen respektive nicht entsprechende zu vermeiden. Das berufliche Verhalten wird durch die Interaktion zwischen der Persönlichkeitsstruktur und der Struktur der Arbeitsumgebung bestimmt. Eine Persönlichkeitsstruktur besteht aus einem dominanten Typ (Primärtyp), ergänzt durch zwei weitere vorherrschende Typentsprechungen (Sekundär- und Tertiärtyp), die im Idealfall je etwas weniger stark ausgeprägt sind als der Primärtyp, jedoch deutlich stärker als die restlichen drei Typen. Die auf diese Weise gewonnenen Profile werden als Drei-Buchstaben-Codes oder Holland-Codes bezeichnet. Mit Hilfe von vier sekundären Konstrukten – *Konsistenz* (Grad der Beziehung zwischen den verschiedenen Persönlichkeits- bzw. Umwelttypen), *Differenziertheit* (Grad der Strukturiertheit des Persönlichkeits- bzw. Umweltprofils), *Kongruenz* (Übereinstimmung zwischen Persönlichkeitstypus und Umwelttypus) und *Identität* (Klarheit und Stabilität der Vorstellungen einer Person über ihre eigenen Interessen und Fähigkeiten, Werte und Ziele) – sind Prognosen und Erklärungen der Berufswahl und Laufbahnentwicklungen möglich.

Zur Erfassung der sechs Persönlichkeits-Dimensionen von Holland stehen im deutschsprachigen Raum verschiedene Instrumente zur Verfügung, zum Beispiel der Allgemeine Interessen-Struktur-Test-R (AIST-R, Bergmann & Eder, 2005), der EXPLORIX® (Jörin, Stoll, Bergmann & Eder, 2006) und der Foto-Interessen-Test Serie 2009 (F-I-T, Stoll, Jungo & Toggweiler, 2009). Der Umwelt-Struktur-Test (UST-R, Bergmann & Eder, 2005) dient zur Erfassung beruflicher und schulischer Umwelten. Er basiert ebenfalls auf der

Theorie von Holland und gibt Aufschluss über die tatsächlichen oder von einem Probanden vermuteten Anforderungen in einem angestrebten oder ergriffenen Beruf bzw. einer gewählten Ausbildung. Als Pendant zum Selbstexplorationsinstrument EXPLORIX® kann der EXPLOJOB (Jörin, Fux & Stoll, 2006) betrachtet werden, welcher die empiriebasierte Beschreibung von Berufstätigkeiten oder einzelnen Arbeitsbereichen im Sinne eines interessenspezifischen Anforderungsprofils ermöglicht.

Im deutschen Sprachraum finden ferner Interessentests Anwendung, die auf keiner Interessentheorie beruhen, beispielsweise der Differentielle Interessen-Test (DIT, Todt, 1967), der Berufs-Interessen-Test II (B-I-T II, Irle & Allehoff, 1984) und die Generelle Interessen-Skala (GIS, Brickenkamp, 1990). Des Weiteren stehen spezifische Interessentests, wie zum Beispiel der KV-Interessentest R (Bollschweiler & Toggweiler, 2009) und der Sozial-Interessentest (SIT, Bollschweiler & Bernath, 1998) zur Verfügung.

#### *Exkurs:*

Bei den beschriebenen Verfahren wird Interesse als subjektive Einschätzung des Gefallens an bestimmten Tätigkeiten oder Objekten operationalisiert. Es handelt sich um inventarisierte oder erfragte Interessen (*inventoried interests*). Die Bezeichnung „Interessentest“ ist demnach irreführend, denn Interessen werden nicht getestet, sondern vielmehr erfragt. Bergmann (2003) löst diese sprachliche Unklarheit auf, indem er nicht von Interessentests, sondern von Interesseninventaren oder Interessenfragebogen spricht. Da die Bezeichnung „Interessentest“ jedoch im deutschen Sprachraum üblich ist (vgl. Brähler, Holling, Leutner & Petermann, 2002), wird sie im Weiteren beibehalten.

Die nachfolgende Tabelle 1 gibt einen Überblick über die in der Schweizerischen Berufs- und Laufbahnberatung verwendeten Instrumente zur Erfassung der (Berufs-)Interessen.

**Tabelle 1: Interessentests und Selbstexplorationsverfahren <sup>2</sup>**

Abkürzung	Testname	Autoren	Erscheinungsjahr (neuste Version)	Kategorie	Zielgruppe	Durchführungsart
AIST-R	Allgemeiner Interessen-Struktur-Test	Bergmann & Eder	2005	Interessentest	Jugendliche; junge Erwachsene	Papier-Bleistift, PC, online
EXPLOJOB	Werkzeug zur Beschreibung von Berufsanforderungen	Jörin, Fux & Stoll	2006	Selbstexplorationsverfahren	Erwachsene	Papier-Bleistift
EXPLORIX	EXPLORIX – das Werkzeug zur Berufswahl und Laufbahnplanung	Jörin, Stoll, Bergmann & Eder	2006	Selbstexplorationsverfahren	Jugendliche und Erwachsene	Papier-Bleistift, online
F-I-T	Foto-Interessentest	Stoll, Jungo & Toggweiler	2009	Interessentest	Jugendliche und Erwachsene	Papier-Bleistift
Interessenskompass	Interessenskompass	Egloff & Jungo	2009	Selbstexplorationsverfahren	Jugendliche	Papier-Bleistift, online
KV-IT-R	KV-Interessentest	Bollschweiler & Toggweiler	2009	Interessentest	Erwachsene	Papier-Bleistift
SIC	Studien-Interessen-Check	AGAB	1999	Selbstexplorationsverfahren	Jugendliche und Erwachsene	Papier-Bleistift
SIT	Sozial-Interessentest	Bollschweiler & Bernath	1998	Interessentest	Erwachsene	PC

Verbale Interessentests (z.B. AIST-R, DIT, B-I-T) basieren auf sprachlichen Beschreibungen von Objekten bzw. Aktivitäten, die vom Probanden hinsichtlich seines Interesses einzuschätzen sind. Nonverbale Verfahren (z.B. F-I-T) verwenden dagegen Teststimuli aus nicht-sprachlichem Material wie Fotos oder Bilder. Dies hat Stoll et al. (2009) zufolge die Vorteile, dass die Ergebnisse weniger vom (sozio-)kulturellen

<sup>2</sup> In Anlehnung an die Testübersicht „Diagnostischer Grundkoffer für die Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung“ (Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung, SDBB)

Hintergrund der Probanden abhängig sind und nonverbale Stimuli eine direktere affektive Reaktion hervorruft als verbale Stimuli. Toggweiler (2006) konnte zeigen, dass der F-I-T als nonverbales Verfahren den Annahmen über die Funktionsweisen verbaler Verfahren entspricht und als äquivalent betrachtet werden darf.

Zunehmender Beliebtheit als Testmedium erfreut sich, insbesondere bei Jugendlichen und jüngeren Erwachsenen, das Internet. Mittlerweile stehen verschiedene Interessentests online zur Verfügung (z.B. Allianz Perspektiven-Test für Schüler<sup>3</sup>, Berufstest „Was soll ich werden?“<sup>4</sup>, Situativer Interessen Test SIT<sup>5</sup>, Interessenkompass<sup>6</sup>).

Der *Allianz Perspektiven-Test* wurde im Auftrag der Allianz von Prof. Dr. Heinrich Wottawa, Akademie der Ruhr-Universität Bochum, und Prof. Dr. Reinhold Jäger, Zentrum für empirische pädagogische Forschung der Universität Landau, entwickelt<sup>7</sup>. Zur Auswahl stehen drei Testversionen, die sich nach dem angestrebten Schulabschluss (Haupt-, Realschulabschluss oder Abitur) unterscheiden. Die Interessenbereiche für Ausbildungsberufe umfassen die vier Hauptkategorien Büro, Handwerk, Dienstleistungsbereich und Technik. Das Interesse an diesen Bereichen wird in zwei Schritten erhoben. Zunächst erfolgt die Erfassung des Interesses an den übergeordneten Interessenbereichen 1 bis 4. In einem zweiten Schritt wird dann das Interesse an den untergeordneten Bereichen ermittelt. Neben beruflichen Interessen erhebt der Allianz Perspektiven Test auch berufsrelevante Fähigkeiten bzw. Eigenschaften, wie zum Beispiel Leistungsbereitschaft, Kundenorientierung, Konflikt- und Kompromissfähigkeit. Aus den bevorzugten Interessen-

---

<sup>3</sup> [www.allianz.de/loesungen\\_fuer\\_ihre\\_lebenslage/perspektiven\\_tests/test\\_fuer\\_schueler/index.html](http://www.allianz.de/loesungen_fuer_ihre_lebenslage/perspektiven_tests/test_fuer_schueler/index.html)

<sup>4</sup> [www.geva-institut.de/privatkunden/schueler\\_studenten/bit/index.htm](http://www.geva-institut.de/privatkunden/schueler_studenten/bit/index.htm)

<sup>5</sup> [www.stangl-taller.at/ARBEITSBLAETTER/TEST/SIT/Test.shtml](http://www.stangl-taller.at/ARBEITSBLAETTER/TEST/SIT/Test.shtml)

<sup>6</sup> [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch); [www.feelok.ch](http://www.feelok.ch)

<sup>7</sup> Es existieren keine Veröffentlichungen zur Testkonstruktion.

feldern werden schliesslich Berufe bzw. Ausbildungen und Studiengänge vorgeschlagen, die zu den ermittelten Fähigkeiten und Eigenschaften passen.

Der *Berufstest „Was soll ich werden?“* wurde von Psychologen des geva-Instituts in den 90er-Jahren entwickelt.<sup>8</sup> Er ist kostenpflichtig. Neben der online Version existiert auch eine Papier-Bleistift-Version, die beim Institut bestellt werden kann. In seiner ursprünglichen Form präsentierte er sich als reiner Berufsinteressen-Test. Später wurde ein objektiver Leistungsteil mit Aufgaben entwickelt, wie sie auch in Einstellungstests vorkommen, und mit der Interessenanalyse kombiniert. So entstand zunächst der GILT (geva-Intelligenz- und Leistungs-Test), der Vorläufer des Eignungstests Berufswahl. Der Berufstest gliedert sich in sechs Bereiche: Interessen, Motive, Ziele, Eigenschaften, Arbeitsumfeld und Bildungswege. Darüber hinaus werden insgesamt zehn Begabungsbereiche sowie verschiedene Schlüsselqualifikationen (z.B. Belastbarkeit, Kontaktfreude, Sorgfalt, Selbständigkeit/ Entscheidungsfreude) erfasst. Für die Bereiche Interessen, Begabungen und Schlüsselqualifikationen werden die Ausprägungen der jeweiligen Dimensionen als Prozentsatz der erreichten an den maximal möglichen Punkten schriftlich zurückgemeldet. Ein Vergleich der persönlichen Ergebnisse mit den durchschnittlichen Ergebnissen einer in Alter und Bildungshintergrund vergleichbaren Stichprobe ist möglich. Anhand des individuellen Testergebnisses werden in der geva-Datenbank Passungswerte zu Studiengängen, Aus- und Weiterbildungen ermittelt und danach dem Probanden Vorschläge gemacht, die eine besonders gute Passung versprechen.

Der *Situative Interessen Test* (SIT Version 3.0; Stangl, 2006) basiert ebenfalls auf der Kongruenztheorie von Holland und ist nach Angabe des Autors etwa ab dem 10. Lebensjahr einsetzbar. Im Fragebogen geht es um Tätigkeiten, die man in bestimmten Situationen im Beruf oder in der Freizeit ausüben kann. Es wurde versucht, die Modell-

---

<sup>8</sup> Es existieren keine Veröffentlichungen zur Testkonstruktion.

annahmen bereits bei der Testkonstruktion direkt zu berücksichtigen. So werden im SIT alle 15 möglichen Kombinationen aus je zwei RIASEC-Orientierungen gebildet. Das heisst, es werden konkrete Situationen beschrieben, in denen jeweils zwei Tätigkeiten, die die Orientierungen repräsentieren, paarweise einander gegenübergestellt sind. Um den Einfluss der Situation möglichst gering zu halten – dieser wird insofern wirksam, als bestimmte Orientierungen meist nur in einem bestimmten situativen Kontext realisiert werden können, der die Präferenz verstärkt bzw. die Orientierung überlagert –, erfolgt der Vergleich jeweils zweimal: Einmal in der Situation, die inhaltlich der ersten Orientierung, ein zweites Mal in jener Situation, die eher der zweiten Orientierung entspricht. Dazu ein Beispiel (Stangl, 2006): Um den Vergleich zwischen einer „künstlerischen“ (A) Orientierung und einer „intellektuellen“ (I) durchzuführen, wurde einmal eine A-Situation vorgegeben, in welcher die Präferenz für die A-Aktivität oder I-Aktivität geäussert werden sollte (Item: „In einem Kunstmuseum an der Restauration alter Kunstwerke mitarbeiten vs. neue Ausstellungskataloge schreiben“), beim zweiten Mal eine I-Situation, in welcher ebenfalls der A-I-Vergleich erfolgte (Item: „An einer Kunstuniversität Bücher über berühmte Personen schreiben vs. zeichnen und malen“). Die insgesamt 30 Situationen mit jeweils zwei zur Auswahl stehenden Orientierungen (*forced-choice*, vierstufige Präferenz) liefern insgesamt 60 Präferenzwerte. Das Testergebnis besteht in der prozentualen Verteilung der sechs Dimensionen. Ein Vergleich der persönlichen Verteilung mit den Ergebnissen einer Stichprobe (gesamt, männlich vs. weiblich, verschiedene Altersgruppen) ist möglich. Die nunmehr dritte Version des Verfahrens basiert auf den Daten von über 35'000 Probandinnen und Probanden, die zur Berechnung der Normwerte herangezogen wurden.

Das Modell von Erwin Egloff dient sowohl dem Foto-Interessen-Test (Stoll et al., 2009) als auch dem Interessenfragebogen mit Interessenkompass (Egloff & Jungo, 2009) als theoretische Grundlage. Es soll im nachfolgenden Abschnitt im Detail vorgestellt werden.

## **2.2. Das Berufswahlmodell von Egloff**

In seinem Kooperationsmodell setzt Erwin Egloff die entwicklungspsychologischen Konzeptionen von Eric Erikson und Donald Super sowie den umfassenden übergangstheoretischen Ansatz von Ludger Busshoff in die Berufswahlvorbereitung um. Die unterstützenden Kooperationspartner Eltern, Schule, Berufsberatung, Wirtschaft und Gesellschaft sollen den Jugendlichen im Übergang je rollen- und funktionspezifische Hilfen bieten, um dem bzw. der Jugendlichen eine eigene und selbstverantwortete Entscheidung zu ermöglichen. Entscheidend ist, dass er bzw. sie bei der Erlangung der Berufswahlbereitschaft unterstützt wird. Jungo und Zihlmann (2008) weisen darauf hin, dass Egloff für jeden Kooperationspartner Materialien erstellt hat. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten im Berufswahlunterricht mit dem Arbeitsmittel „Berufswahltagbuch“, die Lehrkräfte mit dem Lehrerordner „Berufswahlvorbereitung“ und die Erziehungsberechtigten finden im Buch „Planungshilfe für die Eltern“ sowie mit „20 Tipps für Eltern“ Unterstützung.

Das Kooperationsmodell stellt die Jugendlichen ins Zentrum des Geschehens und traut ihnen einiges an Mitverantwortung und Initiative zu. Es bietet ihnen auch konkrete Unterstützung an, beispielsweise mittels der „*Fünf Schritte zur Berufsfindung*“ im Berufswahltagbuch (Egloff & Jungo, 2009). In einem ersten Schritt soll sich der bzw. die Jugendliche selbst kennen lernen (Schul- und Freizeitinteressen, Begabungen, Fähigkeiten etc.), in einem zweiten Schritt die Berufswelt. Der dritte Lernschritt trägt die Überschrift „Ich vergleiche mich mit der Berufswelt“, beinhaltet den *Interessenfragebogen*, das Auswertungsblatt „*Interessenkompass*“ und ein aus neun Berufsinteressenfeldern

bestehendes Berufsverzeichnis. Diese drei Komponenten zusammen bilden eine einmalige Verbindungsbrücke zwischen den Jugendlichen und der Berufswelt. Diese Brücke befähigt die Jugendlichen die Kluft zwischen ihren Interessen und den Angeboten der Berufswelt zu überwinden oder mindestens Anregungen und Perspektiven für diese Aufgabe zu erhalten. Im vierten Schritt soll der bzw. die Jugendliche die Berufe erkunden und sich entscheiden und im letzten Schritt die Entscheidung schliesslich verwirklichen.

Egloff nimmt an, dass sowohl Freizeit- als auch beruflichen Aktivitäten neun Grundbedürfnisse oder Motive zugrunde liegen (Jungo & Egloff, 1999). Die Grundbedürfnisse wiederum nähren neun Interessenschwerpunkte. Wenn eine Person beispielsweise das Bedürfnis nach mitmenschlichem Kontakt, Gesundheit, Bildung und Wohlergehen hat, dann ist ihr Interesse am Umgang mit Menschen, an Beratung, Betreuung o. Ä. gross. Berufe lassen sich in entsprechender Weise zu neun Familien, den Berufsfeldern, gruppieren. Das bedeutet, es gibt Berufe, die in Gruppen zusammengefasst zu Berufsfeldern den Interessenschwerpunkten und den dahinter liegenden Bedürfnissen genügen. Gemeinsame Motive, die sowohl schulischen und Freizeit-Interessen, als auch beruflichen Interessen zugrunde liegen, ermöglichen den Rückschluss auf berufliche Vorlieben. Egloff und Jungo (2009) unterscheiden folgende neun Berufsinteressenfelder:

- 1) Natur
- 2) Ernährung
- 3) Gestalten
- 4) Bauwesen, Haustechnik, Innenausbau und Holzverarbeitung
- 5) Technische Industrie und Technisches Handwerk
- 6) Planen, Berechnen, Technisches Zeichnen, Informatik, Untersuchen und Forschen
- 7) Handel, Verwaltung, Verkauf, Verkehr, Wirtschaft und Informatik
- 8) Sprache, Literatur, Nachrichtenwesen, Theater, Musik, Kunst- und Geisteswissenschaft
- 9) Menschenkontakt, Bildung, Gesundheit, Beratung und Betreuung

Die Systematik der neun Berufsinteressenfelder ist mit der Berufseinteilung in 22 Felder nach Zihlmann (2002) kompatibel (vgl. Tabelle 2). Die beiden Systeme werden heute neben- und miteinander verwendet.

**Tabelle 2: Einteilung der Berufs- und Interessenfelder**

<b>9 Interessenfelder nach Egloff und Jungo</b>	<b>22 Berufsfelder nach Zihlmann</b>
1 Natur	Natur Nahrung Gastgewerbe
2 Ernährung, Gastgewerbe	Nahrung Gastgewerbe
3 Gestaltung	Textilien Schönheit, Sport Gestaltung, Kunst Druck
4 Bauwesen, Haustechnik, Innenausbau, Holzverarbeitung	Bau Gebäudetechnik Holz, Innenausbau
5 Technische Industrie, Technisches Handwerk	Fahrzeuge Elektrotechnik Metall, Maschinen
6 Planen, Technisches Zeichnen, Forschen, Informatik	Chemie, Physik Planung, Konstruktion Informatik
7 Handel, Verkauf, Verwaltung, Verkehr, Wirtschaft, Sicherheit	Verkauf Wirtschaft, Verwaltung Verkehr, Logistik
8 Sprache, Nachrichtenwesen, Theater, Musik, Kunst- und Geisteswissenschaft	Kultur
9 Menschenkontakt, Bildung, Gesundheit, Beratung, Betreuung	Gesundheit Bildung, Soziales

Die Berufsinteressenfelder-Systematik von Egloff hat sich im Unterschied zur Berufsfelder-Systematik von Zihlmann in keinem Berufs-Informations-Zentrum der Deutschschweiz durchgesetzt (Jungo, 2003).

Die erste Fassung des Interessenfragebogens wurde 1977 vorgelegt. 1984 wurde sie erstmals überarbeitet. Auf Grund von tiefgreifenden Wandlungen in der Arbeitswelt und in

anderen gesellschaftlichen Bereichen erfolgte 1996 eine Totalüberarbeitung des Interessenfragebogens (Jungo & Egloff, 1999). Mittlerweile steht auch eine Internetversion mit Grobnormen zur Verfügung. Diese findet sich auf den Seiten [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch) und [www.feelok.ch](http://www.feelok.ch), welche die Datenquelle der vorliegenden Arbeit bilden.

Der Interessenfragebogen besteht aus 126 Items. Diese sind in neun inhaltshomogene Blöcke entsprechend den neun Feldern gruppiert. Jedes Item ist auf einer Skala von 0 (nicht zutreffend) bis 3 (höchst zutreffend) dahingehend zu bewerten, inwieweit die Aussage auf die eigene Person zutrifft. Pro Interessenfeld sind Rohwertsummen zu berechnen. Der Interessenkompass stellt eine Art Auswertungs- und Normierungsschablone dar, in die die Rohwerte pro Interessenfeld eingetragen und gleichzeitig in Prozentrangplätze umgewandelt werden. Der Interessenkompass enthält die geeichte Prozentskala für Mädchen, Knaben und alle Jugendliche der entsprechenden Altersstufe (13 bis 17 Jahre). Er dient der quantitativen Präsentation der Interessen und der Erstellung eines persönlichen Interessenbildes. Dieses zeigt zugleich die Stärke der persönlichen Interessen im Vergleich mit anderen Mädchen, anderen Knaben oder mit beiden Geschlechtern. Im Berufswahltagbuch werden für jedes Interessenfeld auch zugehörige Berufe genannt. So können Berufe gesucht werden, die eine möglichst gute Passung zu den ermittelten Interessen versprechen.

### **2.3. Unterschiede zwischen Papier-Bleistift- und computerbasierter**

#### **Datenerfassung**

In der Psychodiagnostik werden vermehrt Verfahren am PC eingesetzt. Eine PC-Version unterscheidet sich von einer Papier-Bleistift-Version in vielerlei Hinsicht. Während der Proband bei ersterer per Knopfdruck oder Mausklick antwortet, schreibt er bei letzterer seine Antwort von Hand mittels Stift auf. Die Art und Weise der Fragevorgabe und der Antwortreaktion ändert sich also grundlegend (Pomplun, Frey & Becker, 2002; Van de

Vijver & Harsveld, 1994). Hinzu kommt, dass bei einem Papiertest nach Belieben vor- und rückwärts geblättert werden kann, im Gegensatz dazu muss bei der Computer-Version in der Regel eine Frage nach der anderen beantwortet werden (Pomplun et al. 2002; Schwenkmezger & Hank, 1993). Des Weiteren können Einstellungen, Werte und Gefühle als subjektive Faktoren eine Rolle beim Beantworten der unterschiedlich dargebotenen Frageformen spielen (u.a. Merten, 1999; Schulenberg & Yutrzenka, 2001).

Batinic (2004, S. 254) nennt sieben Kernmerkmale von internetbasierten Fragebogenuntersuchungen: 1. Asynchronität (Proband bestimmt den Zeitpunkt der Testdurchführung selber), 2. Alokalität (Testdurchführung ist ortsungebunden), 3. Automatisierbarkeit der Testdurchführung und -auswertung, 4. Dokumentierbarkeit, 5. Flexibilität, 6. Objektivität der Durchführung und -auswertung und 7. Ökonomie. Zimmerhofer und Hornke (2005) verweisen ausserdem auf die Anonymität, die diese Art Medium bietet. Eine Rat suchende Person kann also zu jeder Zeit und quasi von jedem Ort aus ein so genanntes *Self-Assessment-Tool* in Anspruch nehmen. Der gesamte Testprozess kann automatisiert erfolgen, was die Kosten für die Testdurchführung minimiert. Ein weiterer Vorteil ist, dass Resultate oft binnen Sekunden zur Verfügung stehen. Übertragungs- und Auswertungsfehler, die bei einer manuellen Verarbeitung der Angaben im Test auftreten können, entfallen. Da die Initiative für die Teilnahme von der Rat suchenden Person selbst ausgeht, darf eine hohe intrinsische Motivation angenommen werden.

Fragebogen sind in Richtung sozialer Erwünschtheit verfälschbar, unabhängig davon in welchem Format (Papier-Bleistift oder computerbasiert) sie vorgegeben werden (Fox & Schwartz, 2002). Das bedeutet, dass auch für internetbasierte Verfahren Kontrollskalen zur Beschreibung von Antwortstilen oder sozial erwünschten Antworten einzusetzen sind, wie bei herkömmlichen Papier-Bleistift-Fragebogen.

Da bei internetbasierten Self-Assessment-Verfahren keine Fachperson anwesend ist, bleibt es allein die Aufgabe der bzw. des Ratsuchenden, die Ergebnisse zu interpretieren und in Handlungen umzusetzen. Es besteht hierbei die Gefahr der Überforderung. Auf Grund der Angebotsvielfalt im Internet mag es für eine Rat suchende Person zudem schwierig sein, seriöse Angebote, d.h. wissenschaftlich gesicherte Verfahren, von unseriösen zu unterscheiden (Schmellekamp, 2007).

Aus der Nutzung des Internets als Testmedium ergeben sich für die Reliabilität und Validität viele Gefahrenquellen (Buchanan & Smith, 1999). Bei der internetbasierten Testung können die Bedingungen, unter denen der Test durchgeführt wird, nicht kontrolliert werden. So können ungünstige Umstände (z.B. Nichteinhaltung der Instruktion, Ablenkung, Genussmittelkonsum, Testdurchführung zu Unterhaltungszwecken) die Testergebnisse negativ beeinflussen. Mehrfachteilnahmen sind zwar durch geeignete Massnahmen reduzier- und kontrollierbar, jedoch nicht auszuschliessen. Die in der Regel grössere Heterogenität der über das Internet rekrutierten Probanden kann die Repräsentativität der Stichprobe erhöhen und zur Generalisierbarkeit der Befunde beitragen. Sie kann allerdings auch dazu führen, dass andere konfundierte Variablen mit erhoben werden und daher andere Faktoren, als das Verfahren messen soll, zu der beobachteten Varianz beitragen. Ferner ist davon auszugehen, dass sich Probanden aus Internetstichproben in Bezug auf die Teilnahmemotivation von Probanden aus klassischen Stichproben unterscheiden. So geht mit dem grösseren Ausmass an Freiwilligkeit auch ein geringeres Mass an Verbindlichkeit einher. Ein Proband, der die Testdurchführung im Internet abbricht, weil er ihrer überdrüssig geworden ist, hat keine unangenehmen Konsequenzen zu fürchten. Systematische *Dropouts* stellen jedoch ein Problem für die Datenqualität dar.

Barak und Cohen (2002) untersuchten die Qualität und Nützlichkeit einer Internetpräsentation der *Self-Directed Search* (SDS) gegenüber einer Papier-Bleistift-Version. Bei diesem Verfahren wird die berufsbezogene Persönlichkeit der Probanden auf Basis der RIASEC-Typen ermittelt. Es zeigte sich, dass die interne Konsistenz beider Formate identisch und gut waren (Cronbachs  $\alpha = .90$ ). Bei Probanden, welche sowohl die Papier-Bleistift- als auch die internetbasierte Version im Abstand von sechs Wochen absolvierten, schwankten die Korrelationen je nach Skala zwischen .67 und .84. Bei 42.5% dieser Probanden stimmten alle drei Buchstaben des Holland-Codes bei beiden Durchführungen überein, bei 52.1% die ersten beiden und bei 80.8% der erste Buchstabe. Bőjti und Sommer (2007) konnten in ihrer Studie zeigen, dass die Computerform des Interessenfragebogens und die Papier-Bleistift-Form psychometrisch äquivalent sind. Psychometrische Äquivalenz bedeutet, dass die Normen der ursprünglichen Papier-Bleistift-Vorgabe auf die adaptierte Computerfassung übertragen werden können, ohne dass eine neue Eichung für die elektronische Fassung durchgeführt werden muss (Klinck, 2002; Schwenkmezger & Hank, 1993; Sidiropoulou, 1997).

#### **2.4. Normierung von Interessentests**

Die Normierung stellt neben den drei klassischen Gütekriterien der Validität, Reliabilität und Objektivität ein Nebengütekriterium dar (Lienert & Raatz, 1998; Rost, 1996). Um die Normen zu berechnen, wird eine sogenannte Eich- oder Normstichprobe gezogen, welche die ihr zugrundeliegende Population repräsentativ abbildet. Hierzu werden oft sogenannte Quotenpläne hinzugezogen, welche die Verteilung von Determinanten wie z.B. Alter, Geschlecht oder Beruf in der Population beschreiben. Die Stichprobe wird dann aufgrund dieses Planes gezogen, so dass die Verteilung der Determinanten in der Stichprobe derjenigen der Population entspricht. Ist ein solches Vorgehen nicht realisierbar, besteht die Möglichkeit, die Stichprobe nach deren Ziehung entsprechend der Verteilung in der

Population zu gewichten (vgl. Jungo & Egloff, 1999). Dabei wird die Verteilung der Stichprobe derjenigen der zugrundeliegenden Grundgesamtheit gegenübergestellt und es wird ein Quotient ermittelt, der für die Gewichtung herangezogen wird (Häder, 2006). Damit wird erreicht, dass das Stichprobenprofil dem gewünschten Profil der Grundgesamtheit angenähert wird.

Die Eichstichprobe stellt eine Vergleichsbasis, und somit eine Interpretationsgrundlage für Einzeltestwerte dar (Rost, 1996). Die Normen können entweder als Roh- oder als transformierte Werte angegeben werden. Rohwerte bestehen aus der Anzahl Punkte, die z.B. für Antworten eines Fragebogens gegeben werden und ermöglichen die Berechnung von zentralen Werten wie z.B. dem Mittelwert. Der Nachteil ist, dass sich Rohwerte in verschiedenen Tests unterschiedlich verteilen können und dadurch nur schwierig zu vergleichen sind. Dieser Nachteil wird bei transformierten Werten ausgeglichen. Bei Variabilitätsnormen zum Beispiel wird für einen Rohwert ein Standardwert ermittelt, der angibt, wie weit der Testwert vom mittleren Standardwert der Eichstichprobe entfernt ist. Die Voraussetzung für sogenannte Standardnormen, z.B. Stanine-Werte, ist die Normalverteilung der Rohwerte. Ist diese nicht gegeben, können Prozentränge berechnet werden. Sie werden nach der Flächentransformation berechnet und geben an, wie gross in der Normstichprobe der Anteil an Personen ist, deren Werte unter- oder oberhalb eines bestimmten Testwertes liegen. Dabei handelt es sich um eine reine Häufigkeitsangabe. Der Nachteil von Prozenträngen ist, dass numerisch gleiche Unterschiede nicht gleiches bedeuten. Rohwertunterschiede im mittleren Bereich werden vergrössert, Unterschiede im unteren und oberen Bereich reduziert hervorgehoben (Fisseni, 1997; Schmellekamp, 2007).

Neben den Gesamtnormen können auch so genannte Gruppennormen berechnet werden. Dies ist dann angezeigt, wenn innerhalb einer Stichprobe signifikante Unterschiede zwischen einzelnen Gruppen (z.B. Altersgruppen) bestehen, und zwar hinsichtlich

Mittelwerten und Varianzen (Lienert & Raatz, 1998). Verschiedene Studien belegen solche Unterschiede auch bei Berufsinteressentests, wobei sich hier vor allem Geschlechtsunterschiede finden lassen (Bergmann & Eder, 2005; Jungo & Egloff, 1999; Stoll, Jungo & Toggweiler, 2009).

## **2.5. Differenziertheit**

Differenziertheit meint den Grad der Klarheit des Profils, welches bei der Auswertung des Interessenfragebogens entsteht. Tiefe Differenziertheit entspricht einem „flachen“ Profil, d.h. in allen Skalen sind die Interessen etwa gleich hoch ausgeprägt. Das Konzept der Differenziertheit liefert Prozessinformationen bezüglich der Interessenentwicklung. Je differenzierter ein Interessenprofil ist, desto höher ist die vorberufliche Entwicklung (Jungo, 2001). Bei Jugendlichen mit tiefer Differenziertheit im Berufswahlprozess soll vorerst nicht die Zuordnung von Interessen zu Berufen im Vordergrund stehen, sondern die Entwicklung der Berufsidentität (definiert als klare und stabile Vorstellung der eigenen Ziele, Interessen und Eignungen) und bestimmter Aspekte der Berufswahlbereitschaft.

In einer Studie von Hirschi und Läge (2007) zeigten Jugendliche mit differenzierteren Interessen eine grössere Entschiedenheit in der Berufswahl und eine weiter entwickelte berufliche Identität. Jugendliche mit einem generell hohen, aber undifferenzierten Profil wiesen höhere Werte in der Berufswahlbereitschaft auf, als Jugendliche mit einem flachen und generell tiefen Profil. Jugendliche mit generell höheren Werten in verschiedenen Interessenbereichen zeigten im Berufswahlprozess auch eine stärkere Planung und Exploration. Ebenfalls höhere Werte in der Berufswahlbereitschaft zeigten Jugendliche mit kohärenteren Berufswünschen entsprechend dem RIASEC-Modell von Holland sowie Jugendliche mit zu den eigenen Interessen kongruenten Berufswünschen. Unter Berücksichtigung von sozio-demografischen Variablen und von Berufsinteressentypen

erwiesen sich die Differenziertheit und die Kohärenz der Interessenprofile als signifikante Indikatoren für deren Stabilität im Zeitverlauf von zehn Monaten (Hirschi, 2010).

### **3. Praktischer Hintergrund**

Die Normierung und Validierung von psychometrischen Instrumenten im Rahmen der Qualitätssicherung hat in der öffentlichen Diskussion an Bedeutung gewonnen. Bestehende Normen sollten laufend auf ihre Gültigkeit überprüft und an das betreffende Testmedium (z.B. Computer- vs. Papier-Bleistift-Version) angepasst werden. Dazu werden ausreichend und aktuelle Normdaten benötigt. Die Verwendung veralteter Normen führt zu einer Qualitätseinbusse des Tests<sup>9</sup>. Die aktuell gültigen Normen des Interessenfragebogens von Egloff stammen aus dem Jahr 1996. Da Wandlungen in der Arbeitswelt und anderen Bereichen der Gesellschaft auch das Freizeit- und Berufswahlverhalten der Jugendlichen beeinflussen, stellt sich die Frage nach einer Neunormierung. Die vorliegende Arbeit hat die Überprüfung einer Neunormierung des Interessenfragebogens anhand einer aktuellen und möglichst grossen Eichstichprobe zum Ziel. Das Testmedium Internet bietet hierzu ausgezeichnete Möglichkeiten.

---

<sup>9</sup> [www.unifr.ch/ztd/HTS/normierung/normierung.htm](http://www.unifr.ch/ztd/HTS/normierung/normierung.htm)

## 4. Hypothesen und Fragestellungen

### 4.1. Zusammenfassung der Stichproben

Anhand einer möglichst grossen Stichprobe soll überprüft werden, ob eine Neunormierung sinnvoll ist, oder ob die alten Normen weiterhin ihre Gültigkeit haben. Da die der vorliegenden Arbeit zugrundeliegenden Online-Daten aus zwei unterschiedlichen Quellen stammen (www.berufsberatung.ch (=  $SP_{BB}$ ) und www.feelok.ch (=  $SP_F$ ),) gilt es als erstes zu überprüfen, ob die beiden Stichproben zu einer Gesamtstichprobe zusammengefügt werden können. Dabei ist darauf zu achten, dass allfällige Unterschiede nicht aufgrund der unterschiedlichen Stichprobenverteilung zustande kommen. Zu diesem Zweck ist eine Gliederung der Stichproben nach denselben Kriterien nötig, im vorliegenden Fall nach Alter, Geschlecht, Schultyp und Gemeindetyp. Zeigen sich keine signifikanten Unterschiede, können die beiden Stichproben zu einer Gesamtstichprobe zusammengefügt werden. Bestehen hingegen signifikante Unterschiede, so müssten für beide Stichproben separate Normen berechnet werden.

Da die Art der Datenerhebung der beiden Online-Stichproben  $SP_{BB}$  und  $SP_F$  sehr ähnlich ist, wird davon ausgegangen, dass sich die beiden Stichproben nicht signifikant voneinander unterscheiden und somit zu einer Online-Gesamtstichprobe  $SP_{Online}$  zusammengefasst werden können.

**Hypothese 1 (H1):**  $SP_{BB}$  und  $SP_F$  unterscheiden sich nicht signifikant und können zu einer Online-Gesamtstichprobe  $SP_{Online}$  zusammengefasst werden.

## 4.2. Vergleich der statistischen Kennwerte zwischen den Stichproben

In Anlehnung an Vogt (2007) gilt es abzuklären, ob eine Neunormierung überhaupt angezeigt ist. Unterscheiden sich die neuen Daten nicht signifikant von den Daten der bisherigen Eichstichprobe ( $SP_{\text{Bisher}}$ ), sind neue Normen nicht zwingend nötig. Aus diesem Grund soll in einem nächsten Schritt abgeklärt werden, inwiefern die neu erhobenen Online-Daten mit den bestehenden Eichdaten übereinstimmen. Zeigen sich signifikante Unterschiede, ist eine Neunormierung aufgrund der aktuellen Online-Stichprobe sinnvoll, ansonsten haben weiterhin die bisherigen Normdaten ihre Gültigkeit.

Da die Schweizerische Berufsbildung einem ständigen Wandel unterworfen ist (BBT, 2007), neue Berufe geschaffen werden, gewisse Berufe verschwinden, Weiterbildungsmöglichkeiten ausgebaut werden, sich aber auch die Arbeitsmarktlage in den letzten Jahren verändert hat, nehmen wir an, dass sich auch die Verteilung der Interessen bei Schulabgängern verändert hat (vgl. Jungo & Egloff, 1999). Folglich gehen wir von der Annahme aus, dass sich  $SP_{\text{Bisher}}$  und  $SP_{\text{Online}}$  signifikant voneinander unterscheiden.

**Hypothese 2 (H2):**  $SP_{\text{Bisher}}$  und  $SP_{\text{Online}}$  unterscheiden sich signifikant voneinander.

## 4.3. Gruppenunterschiede

Es gilt zu prüfen, ob neben der Berechnung von Gesamtnormen auch diejenige von Gruppennormen angezeigt ist. Da in bisherigen Interessentests übereinstimmend immer wieder bedeutsame Geschlechts- und Altersunterschiede gefunden wurden, gehen wir von folgenden Hypothesen aus:

**Hypothese 3a (H3a):** Frauen und Männer unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Interessen signifikant voneinander.

**Hypothese 3b (H3b):** Die Altersgruppen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Interessen signifikant voneinander.

## 5. Methodik

### 5.1. Stichprobe

#### 5.1.1. Datenerhebung

Das Ziel der vorliegenden Studie war es, möglichst viele ausgefüllte Interessenfragebogen zu analysieren. Wie Böjti und Sommer (2007) zeigen konnten, ist die Online-Version des Fragebogens mit derjenigen in Papier-Bleistift-Form psychometrisch äquivalent, d.h. entsprechende Normen haben sowohl für die Online- als auch für die Papier-Bleistift-Form ihre Gültigkeit. Aus diesem Grund wurde auf die Datensätze der Online-Fragebogen von [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch) und [www.feelok.ch](http://www.feelok.ch) zurückgegriffen, welche im Vergleich zu einer allfälligen Datenerhebung in Papier-Bleistift-Form einen vielfach grösseren Umfang mitbrachten. Es standen sämtliche Fragebogen, welche bis Ende Mai 2009 online ausgefüllt worden waren, zur Verfügung, insgesamt waren es 100'705 Fragebogen. Die deutliche Mehrheit davon stammte von [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch), nur rund ein Zehntel von [www.feelok.ch](http://www.feelok.ch)<sup>10</sup>. Die Personen, welche die Fragebogen ausgefüllt hatte, waren Personen unterschiedlichen Alters auf verschiedenster Schulstufen aus den Ländern Schweiz, Deutschland, Österreich und Liechtenstein (Verteilung s. Anhang 1 und Anhang 2).

In Anlehnung an die Normierung von Jungo und Egloff (1999) wurden jedoch nur diejenigen Fragebogen berücksichtigt, deren beantwortende Person sämtliche der folgenden Kriterien erfüllte:

- Deutschschweizer/in<sup>11</sup>
- SchülerInn der 7. bis 9. Klasse (Sekundarstufe ohne Gymnasium)
- Alter zwischen 13 und 17 Jahren

---

<sup>10</sup> 88.952 von [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch) und 11'753 von [www.feelok.ch](http://www.feelok.ch)

<sup>11</sup> AG, AI, AR, BE, BL, BS, GL, GR, LU, NW, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, UR, ZG und ZH

Insgesamt 44'314 Fragebogen entsprachen diesen Kriterien, 42'147 Fragebogen von SP<sub>BB</sub> und 2'167 Fragebogen von SP<sub>F</sub>. Die Verteilung der beiden Stichproben nach Geschlecht, Alter und Kanton ist den Tabellen 3 und 4 abgebildet.

**Tabelle 3: Verteilung der SP<sub>BB</sub> nach Alter, Geschlecht und Kanton**

		Häufigkeit	%	Kumulierte % <sup>12</sup>
<b>Alter</b>	13	9'097	21.6	21.6
	14	20'763	49.3	70.8
	15	9133	21.7	92.5
	16	2618	6.2	98.7
	17	536	1.3	100.0
<b>Geschlecht</b>	Männlich	18'352	43.5	43.5
	Weiblich	23'795	56.5	100.0
<b>Kanton</b>	AG	7'346	17.4	17.4
	AI	152	.4	17.8
	AR	555	1.3	19.1
	BE	8'592	20.4	39.5
	BL	217	.5	40.0
	BS	543	1.3	41.3
	GL	95	.2	41.5
	GR	1'078	2.6	44.1
	LU	2'045	4.9	48.9
	NW	396	.9	49.9
	OW	467	1.1	51.0
	SG	4'552	10.8	61.8
	SH	499	1.2	63.0
	SO	1'716	4.1	67.0
	SZ	1'592	3.8	70.8
	TG	2'513	6.0	76.8
	UR	372	.9	77.7
	ZG	567	1.4	79.0
ZH	8'841	21.0	100.0	

<sup>12</sup> Aufgrund von Rundungsfehlern kann es zu kleinen Abweichungen kommen.

**Tabelle 4: Verteilung der SP<sub>F</sub> nach Alter, Geschlecht und Kanton**

		Häufigkeit	%	Kumulierte % <sup>13</sup>
<b>Alter</b>	13	538	24.8	24.8
	14	1'032	47.6	72.5
	15	441	20.4	92.8
	16	129	6.0	98.8
	17	27	1.2	100.0
<b>Geschlecht</b>	Männlich	1'058	48.8	48.8
	Weiblich	1'109	51.2	100.0
<b>Kanton</b>	AG	166	7.7	7.7
	AI	25	1.2	8.8
	AR	13	.6	9.4
	BE	323	14.9	24.3
	BL	171	7.9	32.2
	BS	5	.2	32.4
	GL	5	.2	32.7
	GR	5	.2	32.9
	LU	263	12.1	45.0
	NW	7	.3	45.4
	OW	13	.6	46.0
	SG	204	9.4	55.4
	SH	7	.3	55.7
	SO	68	3.1	58.8
	SZ	73	3.4	62.2
	TG	85	3.9	66.1
	UR	9	.4	66.5
	ZG	38	1.8	68.3
	ZH	687	31.7	100.0

Der Datensatz besteht aus neun Skalenwerten, wobei die Skalen den neun Interessenfelder nach Egloff entsprechen. Jeder Skalenwert setzt sich aus 12 Einzelwerten zusammen, welche durch 12 Fragen zu den Interessen erhoben wurden. Jeder Frage standen vier Antworten von „kein Interesse“ (= 0 Punkte) bis zu „sehr starkes Interesse“ (= 3 Punkte) zur Auswahl.

---

<sup>13</sup> Aufgrund von Rundungsfehlern kann es zu kleinen Abweichungen kommen.

### 5.1.2. Umgang mit fehlenden Werten (*missings*)

Während die Fragebogen der Stichprobe SP<sub>F</sub> allesamt vollständig ausgefüllt waren, gab es bei den Fragebogen der Stichprobe SP<sub>BB</sub> viele fehlende Werte. Tabelle 5 gibt einen Überblick, aufgeteilt nach den neun Skalen.

**Tabelle 5: Fehlende Werte bei der Stichprobe SP<sub>BB</sub>**

	<b>Gültige Werte</b>	<b>Fehlende Werte</b>	<b>Fehlende Werte (%)</b>
<b>Skala 1</b>	35'533	6'648	15.8
<b>Skala 2</b>	32'903	9'278	22.0
<b>Skala 3</b>	31'588	10'593	25.1
<b>Skala 4</b>	30'566	11'625	27.6
<b>Skala 5</b>	29'719	12'462	29.5
<b>Skala 6</b>	29'086	13'095	31.0
<b>Skala 7</b>	28'530	13'651	32.4
<b>Skala 8</b>	28'063	14'118	33.5
<b>Skala 9</b>	27'250	14'431	34.2

Über 15% der Fragebogen von SP<sub>BB</sub> waren gar nicht und rund 19% nur teilweise ausgefüllt, 65% waren vollständig. Die Ursache für fehlende Werte können vielfältig sein, wobei man die Ursachen in folgende drei Kategorien einteilt (Buhi, Goodson & Neilands, 2008; Jelcic, Phelps & Lerner, 2009)<sup>14</sup>

- Völlig zufällig fehlende Daten (*missing completely at random, MCAR*): es wird davon ausgegangen, dass das Muster der fehlenden Daten nicht mit den beobachteten Daten zusammenhängt. Dies ist z.B. dann der Fall, wenn eine Person keine Zeit mehr hat, den Fragebogen fertig auszufüllen oder wenn Probleme mit dem Computer auftreten.
- Zufällig fehlende Daten (*missing at random, MAR*): es gilt die Annahme, dass das Muster der fehlenden Daten nur mit den beobachteten Daten zusammenhängt. Z.B.

<sup>14</sup> Weitere Informationen unter [www.spss.com](http://www.spss.com)

könnte es sein, dass jüngere Jugendliche den Fragebogen weniger oft zu Ende ausfüllen als ältere. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Fragebogen fertig ausgefüllt wird, würde dann vom Alter abhängig sein.

- Nicht zufällig fehlende Daten (*not missing at random*, NMAR): es wird angenommen, dass die Daten systematisch fehlen. Der Grund für das Fehlen liegt in den erfassten Daten, also den Fragen nach den Interessen selber.

Je nach Kategorie gibt es unterschiedliche Arten, mit den fehlenden Werten statistisch umzugehen. Eine Möglichkeit ist es, nur die vollständigen Daten für die Analysen zu verwenden und die nicht vollständig ausgefüllten Fragebogen ganz aus der Analyse auszuschliessen. Ein solcher sogenannter listenweiser Ausschluss der fehlenden Daten ist mit der Gefahr verbunden, wichtige Informationen zu verlieren. V.a. bei systematisch fehlenden Daten wird von dieser Methode abgeraten. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die fehlenden Daten statistisch, z.B. durch Mittelwerte, zu ersetzen.

Als erstes galt es zu überprüfen, ob die fehlenden Daten der SP<sub>BB</sub> völlig zufällig (MCAR) entstanden sind oder nicht. Zu diesem Zweck wurden die Daten dem Chi-Quadrat-Test nach Little unterzogen. Dieser zeigte, dass die Daten nicht völlig zufällig fehlen (s. Tabelle 6).

**Tabelle 6: Chi-Quadrat-Test nach Little zur MCAR-Überprüfung bei SP<sub>BB</sub>**

	<b>Frageblöcke 1-9 der SP<sub>BB</sub></b>
<b>Chi-Quadrat</b>	467.410
<b>df</b>	185
<b>Asymptotische Signifikanz</b>	.000

Das Ergebnis sagt aus, dass die fehlenden Daten entweder zufällig oder systematisch zustande gekommen sind. Aus Tabelle 7 ist ersichtlich, dass die fehlenden Werte mit dem Alter der Personen zunehmen. Im Vergleich zu den älteren Jugendlichen haben die jüngeren den Fragebogen vermehrt vollständig ausgefüllt.

**Tabelle 7: Verteilung der fehlenden Werte bei SP<sub>BB</sub> nach Alter**

	Fehlende Werte					
	TOTAL %	13	14	15	16	17
<b>Skala 1</b>	15.8	12.0	15.9	17.6	20.2	19.8
<b>Skala 2</b>	22.0	17.5	21.9	24.9	27.7	26.7
<b>Skala 3</b>	25.1	20.5	25.0	28.1	30.7	30.6
<b>Skala 4</b>	27.6	23.1	27.3	30.6	33.7	32.8
<b>Skala 5</b>	29.5	25.2	29.2	32.6	35.8	35.3
<b>Skala 6</b>	31.1	26.8	30.7	34.0	36.9	37.1
<b>Skala 7</b>	32.4	27.9	32.1	35.2	38.6	38.2
<b>Skala 8</b>	33.5	29.1	33.4	36.1	39.3	39.7
<b>Skala 9</b>	34.3	29.9	34.0	36.9	39.9	40.9

Tabelle 8 zeigt, dass es auch bezüglich des Geschlechts einen Unterschied gibt. Die Frauen füllten den Fragebogen im Vergleich zu den Männern eher vollständig aus.

**Tabelle 8: Verteilung der fehlenden Werte bei SP<sub>BB</sub> nach Geschlecht**

	TOTAL %	Fehlende Werte (%)	
		Männlich	Weiblich
<b>Skala 1</b>	15.8	16.8	15.0
<b>Skala 2</b>	22.0	23.6	20.7
<b>Skala 3</b>	25.1	27.0	23.7
<b>Skala 4</b>	27.6	29.6	26.0
<b>Skala 5</b>	29.5	31.7	27.9
<b>Skala 6</b>	31.1	33.4	29.2
<b>Skala 7</b>	32.4	34.8	30.5
<b>Skala 8</b>	33.5	35.9	31.6
<b>Skala 9</b>	34.2	36.6	32.4

Auch bei den Kantonen lassen sich solche Muster erkennen (s. Tabelle 9). So wurden z.B. die meisten unvollständig ausgefüllten Fragebogen im Kanton Uri eingereicht.

Tabelle 9: Verteilung der fehlenden Werte bei SP<sub>BB</sub> nach *Kantonen*

		Fehlende Werte (%)																		
	TOTAL %	AG	AI	AR	BE	BL	BS	GL	GR	LU	NW	OW	SG	SH	SO	SZ	TG	UR	ZG	ZH
<b>Skala 1</b>	15.8	17.6	13.8	18.0	14.7	18.0	13.3	13.7	13.5	15.3	13.6	16.7	15.3	11.2	14.3	14.8	16.4	19.9	16.1	16.3
<b>Skala 2</b>	22.0	23.8	17.8	24.0	20.8	21.2	19.5	20.0	18.6	22.0	20.5	21.4	22.6	16.2	18.9	20.2	23.1	27.4	22.2	22.7
<b>Skala 3</b>	25.1	27.0	19.7	28.1	23.8	24.4	23.2	21.1	20.8	24.9	22.5	24.0	26.5	18.8	21.4	23.2	26.2	32.5	24.3	25.8
<b>Skala 4</b>	27.6	29.7	21.7	30.5	26.0	28.1	25.4	24.2	22.4	27.3	25.8	26.3	29.3	20.8	23.7	25.3	28.5	36.3	27.1	28.3
<b>Skala 5</b>	29.5	31.6	22.4	32.4	28.1	30.4	27.4	24.2	24.4	29.0	27.8	28.3	31.1	23.0	25.5	27.5	30.5	38.7	29.5	30.3
<b>Skala 6</b>	31.1	33.0	25.0	33.5	29.6	30.0	28.9	25.3	25.4	30.8	28.0	29.8	32.6	24.8	27.7	29.1	32.0	40.6	30.9	31.9
<b>Skala 7</b>	32.4	34.4	25.7	34.8	31.0	30.9	31.1	25.3	26.4	32.0	30.3	31.3	34.2	26.3	29.0	30.0	33.0	41.4	32.1	33.1
<b>Skala 8</b>	33.5	35.4	27.0	36.6	32.3	31.3	32.4	25.3	27.0	32.9	31.3	31.9	35.2	26.9	30.0	31.2	34.0	42.2	34.0	34.3
<b>Skala 9</b>	34.2	36.2	27.0	37.7	33.0	31.3	33.7	27.4	27.3	33.3	31.8	32.3	36.2	27.3	30.7	31.7	34.6	42.7	34.5	35.1

Diese Ergebnisse zeigen Zusammenhänge mit den beobachteten Daten und lassen folglich vermuten, dass die fehlenden Werte zufällig zustande gekommen sind, resp. nicht von den erfragten Interessen selber abhängig sind.

Im Datensatz liessen sich des Weiteren Hinweise auf mögliche Übertragungsfehler finden. Der Online-Test auf [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch) ist so konzipiert, dass man erst zu den Fragen einer nächsten Skala gelangen kann, wenn die Fragen der vorherigen vollständig beantwortet worden sind. Trotzdem lassen sich im Datensatz Fälle finden, bei denen in einer Skala Punktwerte verzeichnet sind, obwohl es in der vorgängigen Skala fehlende Werte gibt.

Diese Erkenntnis, die Hinweise auf eine zufällige Verteilung der fehlenden Werte und die Tatsache, dass mit 65% immer noch über 27'000 Fragebogen der SP<sub>BB</sub> zur Verfügung standen, führten zu der Entscheidung, die unvollständigen Fragebogen nicht in die Analyse eingehen zu lassen.

### 5.1.3. Gewichtung der Stichprobe

Eine Stichprobe stellt immer eine Teilmenge einer Grundgesamtheit dar. Damit die Ergebnisse von Analysen auf die Grundgesamtheit verallgemeinert werden können und keine verzerrten Ergebnisse entstehen, ist es nötig, eine möglichst repräsentative Stichprobe zu verwenden. (Bortz, 1999). Bei einer allfälligen signifikanten Abweichung der Verteilung der Stichprobenwerte von der Verteilung der Grundgesamtheit muss die Stichprobe entsprechend gewichtet werden. Bei den dieser Arbeit zugrunde liegenden Daten konnte von keiner Repräsentativität der Stichprobe ausgegangen werden, da die Daten nicht entsprechend gezielt erhoben worden sind, es musste deshalb überprüft werden, ob die Abweichung der Stichprobe zur Population signifikant ist. Hierzu wurden

die Daten in Anlehnung an die Normierung von Jungo und Egloff (1999) bezüglich den Variablen des Alters, des Geschlechts und der Wohnregion verglichen. Als Grundlage für die Verteilung der Grundgesamtheit wurden die Daten des Bundesamtes für Statistik für die Jahre 2007-2008<sup>15</sup> herangezogen. Im Gegensatz zur Normierung von Jungo und Egloff (1999), bei der die Wohnorte der TeilnehmerInnen in die Kategorien Zentren/Nicht-Zentren aufgeteilt worden waren, wurden die Wohnkantone in der vorliegenden Arbeit in Anlehnung an die Aufteilung des Bundesamtes für Statistik in fünf Wohnregionen gruppiert (s. Tabelle 10).

**Tabelle 10: Einteilung der Kantone in fünf Wohnregionen**

Wohnregionen	Kantone
Espace Mittelland	BE, SO
Nordwestschweiz	AG, BL, BS
Zürich	ZH
Ostschweiz	AI, AR, GL, GR, SH, SG, TG
Zentralschweiz	LU, NW, OW, SZ, UR, ZG

Danach wurden die Verteilungen der Variablen Alter, Geschlecht und Wohnregion der Grundgesamtheit (= Sollwerte/erwartete Fälle) denjenigen der Stichprobe (= Istwerte/beobachtete Werte) gegenübergestellt. Mit dem Chi-Quadrat-Test wurde überprüft, ob sich die erwarteten Werte signifikant von den beobachteten Werten unterscheiden. Tabelle 11 zeigt die Ergebnisse der  $SP_{BB}$ . Es zeigten sich bei allen drei Variablen signifikante Unterschiede.

---

<sup>15</sup> T 6.3 in „Schülerinnen, Schüler und Studierende 2007/2008“ und T 15.2.1.2.3 unter <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/22/publ.Document.129548.pdf>

**Tabelle 11: Ist-Soll-Vergleich der Verteilung von Alter, Geschlecht und Wohnregion bei SP<sub>BB</sub>**

	<b>Alter</b>	<b>Geschlecht</b>	<b>Wohnregion</b>
<b>Chi-Quadrat</b>	3296.551	739.566	717.177
<b>df</b>	4	1	4
<b>Asymptotische Signifikanz</b>	.000	.000	.000

Aufgrund dieser Werte wurden für alle Variablen Gewichtungsfaktoren berechnet, indem die erwarteten Sollwerte durch die beobachteten Istwerte dividiert wurden. Tabelle 12 zeigt eine Übersicht sowohl über die Prozent- als auch über die absoluten Soll- und Istwerte von SP<sub>BB</sub>. In der letzten Spalte sind zudem die entsprechenden Gewichtungsfaktoren aufgeführt.

Für jede mögliche Kombination der verschiedenen Variablen wurden dann die einzelnen Gewichtungsfaktoren multipliziert. So ergibt sich z.B. für einen 15-jährigen männlichen Jugendlichen aus der Zentralschweiz der Gewichtungsfaktor  $1.29 \times 1.2 \times 1.04 = 1.61$ . Bei der Analyse wurden die entsprechenden Werte dann mit diesem Gewichtungsfaktor multipliziert.

**Tabelle 12: Übersicht über die Sollwerte (Grundgesamtheit), Istwerte (Stichprobe) und die Gewichtungsfaktoren (Soll/Ist) bei SP<sub>BB</sub>**

<b>Variablen</b>		<b>Grundgesamtheit</b>		<b>Stichprobe</b>		<b>Gewichtungs- faktor</b>
		<i>Absolut</i>	<i>%<sup>16</sup></i>	<i>Absolut</i>	<i>%</i>	
<b>Alter</b>	<i>13 Jahre</i>	8'348	30.3	6'346	23.0	1.32
	<i>14 Jahre</i>	9'120	33.1	13'595	49.3	0.67
	<i>15 Jahre</i>	7'411	26.9	5'728	20.8	1.29
	<i>16 Jahre</i>	2'314	8.4	1'567	5.7	1.47
	<i>17 Jahre</i>	331	1.2	316	1.1	1.09
<b>Geschlecht</b>	<i>Männlich</i>	13'831	50.2	11'574	42.0	1.2
	<i>Weiblich</i>	13'721	49.8	15'978	58.0	0.86
<b>Region</b>	<i>Espace Mittelland</i>	5'566	20.2	6'910	25.1	0.8
	<i>Nordwestschweiz</i>	6'723	24.4	5'153	18.7	1.3
	<i>Zürich</i>	5'676	20.6	5'695	20.7	1.0
	<i>Ostschweiz</i>	5'841	21.2	6'188	22.5	0.94
	<i>Zentralschweiz</i>	3'747	13.6	3'606	13.1	1.04

<sup>16</sup> Aufgrund von Rundungsfehlern kann es zu leichten Abweichungen kommen

## 5.2. Vergleich der statistischen Kennwerte

Um zu überprüfen, ob die beiden Stichproben  $SP_{BB}$  und  $SP_F$  zu einer Online-Gesamtstichprobe  $SP_{Online}$  zusammengefasst werden dürfen, wurden die beiden Stichproben zunächst entsprechend der Kriterien-Verteilung der bestehenden Eichstichprobe  $SP_{Bisher}$  gekürzt und anschliessend miteinander verglichen. Die Daten wurden hierbei mithilfe des Kolmogorov-Smirnov-Tests auf Normalverteilung geprüft. Zur Unterschiedsprüfung von statistischen Kennwerten (z.B. Mittelwert, Standardabweichung) können parametrische (z.B. t-Test für unabhängige Stichproben) oder nonparametrische Verfahren (z.B. U-Test nach Mann-Whitney) eingesetzt werden. Letztere sollten immer dann verwendet werden, wenn die Voraussetzung der Normalverteilung nicht gegeben ist. Nach Bühner und Ziegler (2009) fällt „bei grossen Stichproben eine Verletzung der Normalverteilungsannahme nicht so stark ins Gewicht ...“ (S. 256). Die Autoren sind der Meinung, dass „in der Regel ... der t-Test den nonparametrischen Verfahren vorgezogen werden [sollte], auch wenn eine Verletzung der Normalverteilungsannahme vorliegt“ (Bühner & Ziegler, 2009, S. 257).

Wenn sich zeigen sollte, dass sich die beiden Stichproben  $SP_{BB}$  und  $SP_F$  statistisch nicht signifikant voneinander unterscheiden, dann werden sie zur Gesamtstichprobe  $SP_{Online}$  zusammengefasst und anschliessend die statistischen Kennwerte mit jenen der bestehenden Normierungsstichprobe  $SP_{Bisher}$  verglichen. Darüber hinaus wird mittels t-Test für unabhängige Stichproben überprüft, ob es innerhalb der  $SP_{Online}$  signifikante Gruppenunterschiede in den Merkmalen Alter und Geschlecht gibt.

Die statistische Signifikanzprüfung ist von der Varianz und der Stichprobengrösse abhängig, sodass durch wachsende Stichprobengrösse und Senkung der Prüfvarianz die statistische Signifikanz immer herbeigeführt werden kann (Bortz & Döring, 2006). Mit einer genügend grossen Stichprobe wird also auch ein winziger Effekt signifikant. In der Praxis

wichtig ist und bleibt jedoch die Grösse dieses Effekts. Effektstärkemasse sind so konstruiert, dass sie unabhängig von der Grösse der Stichprobe sind. Damit machen sie auch Untersuchungen miteinander vergleichbar, die verschieden grosse Stichproben benutzt haben. Nach Cohen (1992, S. 157) gilt folgende Effektstärkenklassifizierung: kleine Effektstärke  $d = .20$ ; mittlere Effektstärke  $d = .50$  sowie grosse Effektstärke  $d = .80$ . Allgemein werden Effektstärken  $> .50$  als gross interpretiert, Effektstärken von  $.50$  bis  $.30$  als moderat und Effektstärken von  $.30$  bis  $.10$  als klein bzw.  $< .10$  als trivial (Bortz & Döring, 2006, S. 606).

## 6. Ergebnisse

### 6.1. Vergleich der Stichproben SP<sub>BB</sub> und SP<sub>F</sub>

Um zu überprüfen, ob die beiden Stichproben SP<sub>BB</sub> und SP<sub>F</sub> zu einer Online-Gesamtstichprobe SP<sub>Online</sub> zusammengefasst werden können, galt es zu überprüfen, ob sich die beiden Stichproben signifikant voneinander unterscheiden. Zu diesem Zweck wurde in einem ersten Schritt überprüft, ob die Werte innerhalb der neun Frageblöcke normalverteilt sind. Es zeigte sich, dass weder bei der SP<sub>BB</sub> noch bei der SP<sub>F</sub> die Werte normalverteilt sind ( $p < .001$ ). Daraufhin wurde ein Vergleich der zentralen Tendenz mit dem Mann-Whitney-U-Test vorgenommen. Dieser zeigte, dass sich die beiden Stichproben in beinahe allen Frageblöcken signifikant voneinander unterscheiden. Bis auf die Skalen 4 ( $z = -.682$ ,  $p > .10$ ) und 5 ( $z = -1.170$ ,  $p > .10$ ) unterschieden sich die Stichproben in Skala 6 signifikant ( $p < .05$ ), in allen übrigen Skalen hoch signifikant ( $p < .01$ ). Da sich die beiden Stichproben SP<sub>BB</sub> und SP<sub>F</sub> in den meisten Skalen signifikant, resp. hoch signifikant voneinander unterscheiden, musste die Hypothese 1 verworfen werden, die beiden Stichproben konnten nicht zu einer Gesamtstichprobe SP<sub>Online</sub> zusammengefügt werden. Da mit der SP<sub>BB</sub> nach wie vor eine umfassende Stichprobe zu Verfügung stand, wurde beschlossen, die Überprüfung einer neuen Normierung anhand dieser Stichprobe durchzuführen. Für die SP<sub>F</sub> wurde keine Überprüfung vorgenommen.

### 6.2. Vergleich der statistischen Kennwerte

Die Überprüfung der Skalen (Berufsinteressenfelder) in den Stichproben SP<sub>BB</sub> und SP<sub>Bisher</sub> auf Normalverteilung zeigte, dass nur die Werte der Skalen 2 ( $p = .72$ ) und 8 ( $p = .122$ ) normalverteilt sind (vgl. Tabelle 13).

**Tabelle 13: Überprüfung der Stichproben  $SP_{BB}$  und  $SP_{Bisher}$  auf Normalverteilung mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test**

	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Skala 6	Skala 7	Skala 8	Skala 9
<b>K-S- Z</b>	3.294	1.289	1.603	2.716	2.590	2.101	3.213	1.183	1.490
<b>p</b>	.000	.072	.012	.000	.000	.000	.000	.122	.024

2-seitig;  $p < .05$ 

Ein Vergleich der zentralen Tendenz mit dem U-Test nach Mann-Whitney ergab, dass sich die beiden Stichproben in allen Skalen, ausser den Skalen 3 und 8, signifikant voneinander unterscheiden (vgl. Tabelle 14).

**Tabelle 14: Vergleich der zentralen Tendenz (U-Test nach Mann-Whitney) der Stichproben  $SP_{BB}$  und  $SP_{Bisher}$** 

	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Skala 6	Skala 7	Skala 8	Skala 9
<b>Z</b>	-6.836	-1.974	-1.011	-5.529	-5.263	-3.648	-6.056	-1.038	-2.057
<b>p</b>	.000	.048	.312	.000	.000	.000	.000	.299	.040

2-seitig;  $p < .05$ 

In Anlehnung an Bühner und Ziegler (2009) wurde trotz fehlender Normalverteilung ein t-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt. Es zeigte sich hierbei, dass sich die Stichproben  $SP_{BB}$  und  $SP_{Bisher}$  bezüglich der Mittelwerte in fast allen Skalen (Ausnahme: Skala 3 und 8) statistisch signifikant voneinander unterscheiden (vgl. Tabelle 15).

**Tabelle 15: Mittelwertvergleiche (T-Test bei unabhängigen Stichproben) für die Stichproben  $SP_{BB}$  und  $SP_{Bisher}$** 

	Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit				
	F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz
<b>Skala 1</b>	8.048	.005	-6.326	506.988	.000	-2.01342	.31830
<b>Skala 2</b>	7.412	.006	2.408	549.657	.016	.91683	.38082
<b>Skala 3</b>	31.162	.000	-.746	528.487	.456	-.27629	.37015
<b>Skala 4</b>	1.558	.212	-4.583	28084	.000	-2.06635	.45083
<b>Skala 5</b>	.062	.804	-4.133	28074	.000	-2.10767	.50991
<b>Skala 6</b>	4.859	.028	-3.244	536.014	.001	-1.37859	.42502
<b>Skala 7</b>	33.544	.000	-6.382	561.504	.000	-1.89344	.29666
<b>Skala 8</b>	12.042	.001	-.782	548.823	.434	-.28742	.36744
<b>Skala 9</b>	13.009	.000	-2.675	553.045	.008	-1.00609	.37612

### 6.2.1. Effektstärken

Da mit einer genügend grossen Stichprobe auch ein winziger Effekt signifikant wird, wurde die Grösse der einzelnen Effekte bestimmt. Die so genannten Effektstärken können Tabelle 16 entnommen werden. Es kann im besten Fall von einem kleinen Effekt gesprochen werden ( $p = .20$ ).

**Tabelle 16: Klassische Berechnung der Effektstärke d für unabhängige Stichproben<sup>17</sup>**

		Mittelwert	Streuung	Effektstärke
<b>Skala 1</b>	SP <sub>BB</sub>	13.0	7.8	-0.20
	SP <sub>Bisher</sub>	14.5	7.0	
<b>Skala 2</b>	SP <sub>BB</sub>	16.2	9.5	0.22
	SP <sub>Bisher</sub>	14.3	7.9	
<b>Skala 3</b>	SP <sub>BB</sub>	17.4	9.8	0.11
	SP <sub>Bisher</sub>	16.4	7.6	
<b>Skala 4</b>	SP <sub>BB</sub>	11.1	10.3	-0.01
	SP <sub>Bisher</sub>	11.2	9.8	
<b>Skala 5</b>	SP <sub>BB</sub>	12.3	11.6	-0.05
	SP <sub>Bisher</sub>	12.9	11.5	
<b>Skala 6</b>	SP <sub>BB</sub>	14.7	10.2	0.00
	SP <sub>Bisher</sub>	14.7	9.9	
<b>Skala 7</b>	SP <sub>BB</sub>	18.2	8.3	-0.10
	SP <sub>Bisher</sub>	19.1	7.2	
<b>Skala 8</b>	SP <sub>BB</sub>	17.9	9.4	0.07
	SP <sub>Bisher</sub>	17.3	8.3	
<b>Skala 9</b>	SP <sub>BB</sub>	24.6	9.6	-0.02
	SP <sub>Bisher</sub>	24.8	8.1	

## 6.3. Gruppenvergleiche

### 6.3.1. Geschlecht

Das Geschlechterverhältnis ist nicht ganz ausgewogen, die weiblichen Probandinnen bilden die Mehrheit (Frauen: 15'978 vs. Männer: 11'574). Wie aus den Tabellen 17 und 18

---

<sup>17</sup> Umrechnungs-Tools für die Effektstärke d finden sich im Internet unter:  
<http://www.phil.unisb.de/~jakobs/seminar/vpl/bedeutung/effektstaerketool.htm>

ersichtlich ist, erreichen alle Vergleiche statistische Signifikanz. Die Hypothese 3a kann somit angenommen werden.

**Tabelle 17: Vergleich der zentralen Tendenz (U-Test nach Mann-Whitney) nach Geschlecht**

	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Skala 6	Skala 7	Skala 8	Skala 9
<b>Z</b>	-6.047	-51.774	-40.851	-85.690	-108.71	-76.992	-14.175	-50.089	-64.848
<b>p</b>	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

2-seitig,  $p < .05$

**Tabelle 18: Geschlechtsspezifische Mittelwertvergleiche (T-Test)**

Geschlecht	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwerts
<b>Skala 1</b>	m	11574	12.76	8.302
	w	15978	<b>13.06</b>	7.537
<b>Skala 2</b>	m	11574	12.99	9.368
	w	15978	<b>18.50</b>	8.990
<b>Skala 3</b>	m	11574	14.65	9.299
	w	15978	<b>19.39</b>	9.704
<b>Skala 4</b>	m	11574	<b>17.15</b>	10.756
	w	15978	6.74	7.378
<b>Skala 5</b>	m	11574	<b>20.87</b>	10.955
	w	15978	5.99	7.141
<b>Skala 6</b>	m	11574	<b>20.07</b>	10.132
	w	15978	10.78	8.263
<b>Skala 7</b>	m	11574	<b>19.07</b>	8.717
	w	15978	17.57	7.993
<b>Skala 8</b>	m	11574	14.77	8.991
	w	15978	<b>20.22</b>	9.096
<b>Skala 9</b>	m	11574	20.44	9.510
	w	15978	<b>27.70</b>	8.550

	Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit				
	F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz
<b>Skala 1</b>	83.388	.000	-3.142	27449.6	.002	-.300	.095
<b>Skala 2</b>	15.455	.000	-49.86	27603.8	.000	-5.508	.110
<b>Skala 3</b>	44.986	.000	-41.39	27517.97	.000	-4.735	.114
<b>Skala 4</b>	2610.56	.000	93.976	24706.46	.000	10.414	.111
<b>Skala 5</b>	3248.13	.000	133.92	24018.99	.000	14.876	.111
<b>Skala 6</b>	660.48	.000	83.570	26718.07	.000	9.289	.111
<b>Skala 7</b>	66.232	.000	14.904	27488.75	.000	1.499	.101
<b>Skala 8</b>	14.931	.000	-50.059	27594.62	.000	-5.449	.109
<b>Skala 9</b>	88.101	.000	-66.690	27405.19	.000	-7.254	.109

Schülerinnen und Schüler unterscheiden sich meist in der erwarteten Richtung: Im Vergleich zu den weiblichen Jugendlichen erreichten die männlichen Jugendlichen markant höhere Werte in den Interessensfeldern bzw. Skalen 4 (Bauwesen), 5 (Technik), 6 (Planen) und 7 (Handel) sowie tiefere Werte in den übrigen Interessensfeldern/Skalen.

### 6.3.2. Alter

Bei den Probanden dominiert die Altersklasse der 14-Jährigen (vgl. Tabelle 19). Auf Rang 2 folgen die 13-Jährigen, auf Rang 3 die 15-Jährigen. Das Thema Berufswahl ist für die älteren Jugendlichen offensichtlich von geringerer Relevanz.

Die höchsten Werte werden über alle Altersklassen hinweg in den Interessensfeldern bzw. Skalen 7 (Handel), 8 (Sprache) und 9 (Menschen) erzielt (vgl. Tabelle 19). Es gibt in Bezug auf das Berufsinteresse signifikante Unterschiede zwischen den Altersklassen. Die Hypothese 3b kann angenommen werden.

**Tabelle 19: Altersspezifische Parameter der Normalverteilung**

	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Skala 6	Skala 7	Skala 8	Skala 9
<b>13 Jahre</b>									
N	7509	7509	7509	7509	7509	7509	7509	7509	7509
Mittelwert	<b>13.9</b>	<b>16.77</b>	<b>17.60</b>	<b>12.09</b>	<b>13.46</b>	<b>15.86</b>	<b>18.39</b>	<b>17.64</b>	<b>24.18</b>
Standardabweichung	7.853	9.389	9.666	10.413	11.719	10.296	8.253	9.224	9.466
Kolmogorov-Smirnov-Z	6.709	3.984	4.424	10.638	11.014	6.636	3.594	4.338	3.304
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
<b>14 Jahre</b>									
N	11588	11588	11588	11588	11588	11588	11588	11588	11588
Mittelwert	<b>12.87</b>	<b>15.82</b>	<b>16.91</b>	<b>11.99</b>	<b>13.42</b>	<b>15.57</b>	<b>18.33</b>	<b>17.16</b>	<b>23.99</b>
Standardabweichung	7.795	9.510	9.689	10.628	11.877	10.302	8.366	9.349	9.662
Kolmogorov-Smirnov-Z	9.047	5.904	5.449	13.964	14.282	8.430	3.989	5.722	3.869
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
<b>15 Jahre</b>									
N	7231	7231	7231	7231	7231	7231	7231	7231	7231
Mittelwert	<b>12.10</b>	<b>14.77</b>	<b>16.49</b>	<b>12.24</b>	<b>14.17</b>	<b>15.43</b>	<b>18.22</b>	<b>17.22</b>	<b>23.59</b>
Standardabweichung	7.901	9.667	9.784	10.807	12.105	10.332	8.419	9.512	9.998
Kolmogorov-Smirnov-Z	7.560	5.385	4.704	10.942	10.563	6.455	3.537	4.724	3.357
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
<b>16 Jahre</b>									
N	2363	2363	2363	2363	2363	2363	2363	2363	2363
Mittelwert	<b>11.93</b>	<b>14.21</b>	<b>16.87</b>	<b>12.09</b>	<b>13.71</b>	<b>15.46</b>	<b>18.62</b>	<b>18.09</b>	<b>24.32</b>
Standardabweichung	8.293	9.701	10.068	10.866	12.037	10.810	8.838	10.079	9.953
Kolmogorov-Smirnov-Z	5.183	3.474	2.837	6.465	6.194	3.909	2.284	2.535	2.840
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
<b>17 Jahre</b>									
N	356	356	356	356	356	356	356	356	356
Mittelwert	<b>11.23</b>	<b>13.21</b>	<b>13.96</b>	<b>9.75</b>	<b>10.71</b>	<b>11.74</b>	<b>17.24</b>	<b>17.58</b>	<b>23.97</b>
Standardabweichung	7.576	9.707	10.243	9.256	10.689	9.285	8.922	9.731	10.472
Kolmogorov-Smirnov-Z	2.211	1.731	1.824	2.756	3.054	2.199	1.324	.956	1.035
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	.000	.005	.003	.000	.000	.000	.060	.320	.235

**Tabelle 20: Altersspezifischer Vergleich (U-Test nach Mann-Whitney)**

	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Skala 6	Skala 7	Skala 8	Skala 9
<b>13 Jahre</b>									
<b>Z</b>	-3.374	-25.065	-23.235	-46.031	-57.592	-43.211	-10.183	-25.741	-33.257
<b>P</b>	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
<b>14 Jahre</b>									
<b>Z</b>	-2.956	-33.987	-25.501	-55.356	-69.489	-49.320	-7.919	-32.419	-42.903
<b>p</b>	.003	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
<b>15 Jahre</b>									
<b>Z</b>	-2.134	-24.311	-18.782	-41.038	-52.874	-36.338	-6.016	-24.941	-31.355
<b>p</b>	.033	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
<b>16 Jahre</b>									
<b>Z</b>	-.283	-13.786	-9.617	-22.957	-28.777	-20.331	-3.985	-13.241	-16.163
<b>p</b>	.777	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
<b>17 Jahre</b>									
<b>Z</b>	-1.438	-6.358	-4.522	-6.150	-9.878	-5.278	-.088	-3.871	-6.333
<b>p</b>	.150	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

2-seitig,  $p < .05$

#### 6.4. Überprüfung einer Neunormierung

Aufgrund der geringen Effektstärken kann der Schluss gezogen werden, dass die (Berufs-) Interessen noch aktuell sind. Eine Neunormierung ist somit nicht erforderlich. Die bisherigen Normen haben weiterhin ihre Gültigkeit, sowohl für die Papier-Bleistift- als auch für die Online-Version des Fragebogens (Böjti & Sommer, 2007).

## 7. Diskussion

Die vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, zu überprüfen, ob eine Neunormierung des Interessenfragebogens von Egloff indiziert ist, oder ob die bisherigen Normen von 1996 weiterhin ihre Gültigkeit haben. Im Rahmen der Qualitätssicherung ist es unumgänglich, vorhandene Normen laufend auf ihre Gültigkeit zu überprüfen und wenn nötig, entsprechend anzupassen. Bis Ende Mai 2009 wurden auf [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch) und [www.feelok.ch](http://www.feelok.ch) über 100'000 Online-Fragebogen (zumindest teilweise) ausgefüllt. Diese grosse Zahl widerspiegelt das vorhandene Interesse an diesem Verfahren und verdeutlicht auch die praktische Relevanz der vorliegenden Arbeit im Sinne einer Qualitätsüberprüfung eines oft genutzten Berufsinteressentests.

Der Interessenfragebogen von Egloff ist Bestandteil des Berufswahltagbuches (Egloff & Jungo, 2009) und basiert auf dem Kooperationsmodell von Erwin Egloff. Es wird im Berufswahlunterricht eingesetzt, wobei die unterstützenden Kooperationspartner Eltern, Schule, Berufsberatung, Wirtschaft und Gesellschaft den Jugendlichen beim Übergang entsprechend rollen- und funktionsspezifische Hilfe anbieten respektive den Jugendlichen eine eigene und selbstverantwortete Entscheidung ermöglichen sollen. Durch das Erkennen von gemeinsamen Motiven, die sowohl schulischen, freizeitbezogenen und beruflichen Interessen zugrundeliegen, werden Rückschlüsse auf berufliche Vorlieben der Jugendlichen ermöglicht. Der Interessenfragebogen stellt dabei zusammen mit dem Interessenkompass und einem Berufsverzeichnis, bestehend aus neun Interessenfeldern (Skalen), die Verbindungsbrücke zwischen Jugendlichen und der Berufswelt dar. Neben der Papier-Bleistift-Version besteht vom Interessenfragebogen auch eine Onlineversion, wobei Böjti & Sommer (2007) zeigen konnten, dass sich die Normen der konventionellen Papier-Bleistift-Version auch auf die Online-Version übertragen lassen.

### **7.1. Interpretation der Ergebnisse**

Die erste Hypothese bezog sich auf die Unterschiede der beiden Online-Stichproben von [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch) und [www.feelok.ch](http://www.feelok.ch). Da die Art der Datenerhebung bei beiden sehr ähnlich war, wurde angenommen, dass sie sich nicht signifikant voneinander unterscheiden und somit zu einer Online-Gesamtstichprobe zusammengefasst werden können. Die Analysen zeigten jedoch, dass sich die Antworten innerhalb der beiden Stichproben in sieben der insgesamt neun Skalen signifikant voneinander unterscheiden. Die erste Hypothese wurde deshalb verworfen.

Eine mögliche Erklärung für diese signifikante Differenz könnte sein, dass die Benutzeroberfläche der beiden Internetseiten Personen mit unterschiedlichen Interessen angesprochen hat. Während sich der Inhalt von [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch) klar – wie der Name schon sagt – auf Themen rund um Berufe oder um Aus- und Weiterbildungen in verschiedenen Berufsrichtungen konzentriert, umfasst die Seite [www.feelok.ch](http://www.feelok.ch) noch andere Themen, wie zum Beispiel Ernährung, Stress oder Drogen. Der Besuch von [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch) beziehungsweise das Ausfüllen des Fragebogens auf dieser Seite könnte somit eher mit dem bestimmten Ziel einer Person in Verbindung gebracht werden, ihre Berufsinteressen zu elaborieren, als dies auf der Seite [www.feelok.ch](http://www.feelok.ch) der Fall ist. Da letztere einen allgemeinen Anlaufpool für Jugendliche mit Themen verschiedenster Art darstellt, lässt sich nicht ausschliessen, dass viele der Fragebogen eher zufällig ausgefüllt wurden respektive dass die Testdurchführung in erster Linie Unterhaltungszwecken diene. Der Aspekt der Freiwilligkeit sowie das geringe Mass an Verbindlichkeit beim Ausfüllen von Online-Fragebogen mögen diesen Aspekt zusätzlich verstärken.

Es ist ferner vorstellbar, dass sich die Internetstichprobe in Bezug auf die Berufsidentität – definiert als klare und stabile Vorstellung der eigenen Ziele, Interessen und Eignungen – von der Population der altersentsprechenden Jugendlichen unterscheidet. Das würde

bedeuten, dass vor allem Jugendliche, welche nur über eine geringe Berufsidentität verfügen, vermehrt den Internetfragebogen ausfüllen.

Ein weiterer Grund für die signifikant unterschiedlichen Stichproben könnte auch in der Entscheidung liegen, sämtliche unvollständigen Fragebögen aus der Analyse auszuschliessen. Durch diesen listenweisen Ausschluss besteht die Gefahr, dass wichtige Informationen verloren gehen und es bei den Ergebnissen eventuell zu Verzerrungen kommt. In der vorliegenden Arbeit wurde das Vorgehen des listenweisen Ausschlusses u.a. mit der Tatsache gerechtfertigt, dass es Hinweise auf eine fehlerhafte Datenübertragung gegeben hat. Damit ist allerdings auch nicht auszuschliessen, dass die vollständig ausgefüllten Fragebogen ebenfalls von dieser möglichen Fehlerhaftigkeit betroffen sind, und dass es dadurch zu Verzerrungen bei den Ergebnissen gekommen ist. Dies hätte nicht nur für die Überprüfung der ersten Hypothese, sondern auch für die restlichen Analysen dieser Arbeit negative Auswirkungen.

Eine weitere mögliche Erklärung bezieht sich auf die unterschiedliche Stichprobengrösse der beiden Stichproben. Obschon mit dem Mann-Whitney-U-Test ein nonparametrisches Verfahren gewählt wurde, welches sich auch für ungleich grosse Stichproben eignet, können Verzerrungen aufgrund des doch sehr grossen Unterschieds der Stichprobenumfänge nicht ausgeschlossen werden.

Die zweite Hypothese basierte auf der Tatsache, dass die Schweizerische Berufsbildung vor allem in den letzten Jahren einem ständigen Wandel ausgesetzt war und sich die Arbeitsmarktlage deutlich verändert hat. Es wurde deshalb angenommen, dass sich im Laufe der Zeit auch die Verteilung der Interessen bei den Schulabgängern verändert hat, und die Hypothese aufgestellt, dass sich die aktuelle Online-Stichprobe  $SP_{BB}$  von der bisherigen Normstichprobe  $SP_{Bisher}$  signifikant unterscheidet. Ein Vergleich der Mittelwerte bestätigte diese Annahme. Da im vorliegenden Fall nicht ausgeschlossen werden konnte,

dass die Ergebnisse in erster Linie wegen der Stichprobengrösse statistische Signifikanz erreichten, wurden die Resultate mittels Effektstärkenberechnung überprüft. Dabei stellte sich heraus, dass tatsächlich viele Signifikanzen allein aufgrund der Stichprobengrösse resultieren. Aus diesem Grund wurde die Hypothese 2 verworfen. Die (Berufs-)Interessen scheinen sich in den letzten Jahren nicht signifikant verändert zu haben, so dass eine Neunormierung des Interessenfragebogens derzeit nicht erforderlich ist.

Dieses Ergebnis spricht dafür, dass ein Wandel in der Berufswelt die Grundinteressen einer Person nicht nachhaltig beeinflusst. Vielmehr scheint es so, dass durch den Wandel lediglich ein neues Umfeld geschaffen wird, in welchem die betreffende Person ihren Interessen nachgehen kann. Es legt ferner die Vermutung nahe, dass Interessen einer Generation an nachfolgende Generationen weitergegeben werden und dass diese Weitergabe einen grösseren Einfluss hat als strukturelle und wirtschaftliche Gegebenheiten. Im weitesten Sinne wird damit auch die – in Bezug auf äussere Einflüsse – bereits oft belegte Stabilität von Interessen ein weiteres Mal bestätigt.

Mit den Hypothesen 3a und 3b wurden geschlechts- respektive altersbezogene Interessensunterschiede angenommen. Beide Hypothesen konnten bestätigt werden. Wie bereits in anderen Studien (Bergmann & Eder, 2005; Hirschi & Läge, 2007; Jungo & Egloff, 1999) zeigten sich Geschlechterunterschiede in erwarteter Richtung: Im Vergleich zu den Schülerinnen erreichten die Schüler markant höhere Werte in den Interessensfeldern 4 (Bauwesen), 5 (Technik), 6 (Planen) und 7 (Handel) sowie tiefere Werte in den übrigen Interessensfeldern. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass bei einer allfälligen Neunormierung des Interessentests geschlechterspezifische Normen angezeigt sind. Dasselbe gilt für die Variable des Alters. Hier zeigten sich bei älteren Jugendlichen durchgehend tiefere Skalenwerte als bei jüngeren Jugendlichen. Die höchsten Werte über

alle Altersklassen zeigte sich zudem in den Interessenbereichen Handel, Sprache und Menschen.

## **7.2. Fazit**

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass eine neue Normierung des Interessefragebogens nach Egloff nicht zwingend nötig ist. Vielmehr besitzen die bestehenden Normen von 1996 nach wie vor Gültigkeit. Der ständige Wandel der Berufsbildung und der Arbeitsmarktlage in den vergangenen Jahren scheinen die Interessen der Jugendlichen im Kern nicht erheblich beeinflusst zu haben. Dass Veränderungen in der Umwelt sich längerfristig nachhaltig auf die Interessen auswirken könnten, kann grundsätzlich aber nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund sind künftige Überprüfungen der aktuellen Normen unumgänglich, insbesondere um die Qualitätssicherung dieses Interessentests auch weiterhin zu gewährleisten. Nach Dafürhalten der beiden Autorinnen könnten die oben aufgeführten Überlegungen, wie zum Beispiel fehlende Daten allenfalls mithilfe statistischer Methoden zu ersetzen, um zusätzliche Fehlerquellen zu minimieren, hierbei dienlich sein.

## Literaturverzeichnis

- Allehoff, W. (1985). *Berufswahl und berufliche Interessen*. Göttingen: Hogrefe.
- Barak, A. & Cohen, L. (2002). Empirical examination of an online version of the Self-Directed Search. *Journal of Career Assessment*, 10 (4), 387-400.
- Batinic, B. (2004). Online Research. In: P. Vorderer, R. Mangold & G. Bente (Hrsg.), *Lehrbuch Medienpsychologie* (S. 251-270). Göttingen: Hogrefe.
- Bergmann, C. (2003). Interessenfragebogen. In: K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 225-229). Weinheim: Beltz, PVU.
- Bergmann, C. & Eder, F. (2005). *Allgemeiner Interessen-Struktur-Test/Umwelt-Struktur-Test-Revision (AIST-R/UST-R)* (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Bergmann, N., Gutknecht-Gmeiner, M., Wieser, R. & Willsberger, B. (2002). Berufsorientierung und -einstieg von Mädchen in einen geteilten Arbeitsmarkt – Empirische Erhebungen zum Berufswahlprozess von Mädchen. *Band 1 der Studie „Berufsorientierung und -einstieg von Mädchen in einen geteilten Arbeitsmarkt“ im Auftrag des Arbeitsmarktservice Österreich*, 1-181. Zugriff am 23.04.2010. Verfügbar unter [http://www.lrsocialresearch.at/files/endbericht\\_band\\_i.pdf](http://www.lrsocialresearch.at/files/endbericht_band_i.pdf)
- Böjti, B. & Sommer, D. (2007). *Untersuchung zur Äquivalenz zwischen der Papier-Bleistift-Version und der computerunterstützten Version des Interessenfragebogens von Erwin Egloff*. Masterarbeit im Rahmen der Postgradualen Weiterbildung NABB der Universitäten Bern, Freiburg und Zürich.
- Bollschweiler, R. & Bernath, W. (1998). *Sozial-Interessentest SIT*. Dübendorf: Schweizerisches Dienstleistungszentrum für Berufsbildung, Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB.

- Bollschweiler, R. & Toggweiler, S. (2009). *KV-Interessentest R*. Dübendorf: Schweizerisches Dienstleistungszentrum für Berufsbildung, Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung
- Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (2., überarb. und akt. Aufl.). Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Berlin: Springer.
- Brähler, E., Holling, H., Leutner, D. & Petermann, F. (Hrsg.). (2002). *Brickenkamp Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests* (3. Aufl., Bde. 1-2). Göttingen: Hogrefe.
- Brickenkamp, R. (1990). *Die Generelle Interessen-Skala (GIS)*. Göttingen: Hogrefe.
- Buchanan, T. & Smith, J. L. (1999). Using the internet for psychological research. Personality testing on the World Wide Web. *British Journal of Psychology*, 90, 125-144.
- Bühner, M. & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München: Pearson Studium.
- Buhi, E. R., Goodson, P. & Neilands, T. B. (2008). Out of Sight, Not Out of Mind : Strategies for Handling Missing Data. *American Journal of Health Behavior*, 32 (1), 83-92.
- Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT (2007). *Berufsbildungsforschung Schweiz. Das BBT-Förderprogramm*.
- Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT (2010). *Berufsbildung in der Schweiz 2010*, 1-24. Zugriff am 07.05.2010. Verfügbar unter <http://www.bbt.admin.ch/themen/berufsbildung/index.html?lang=de>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155-159.

- Egloff, E. & Jungo, D. (1999). *Interessefragebogen und Interessenkompass von Egloff. Bericht mit Anregungen für die Anwendung*. Schweizerischer Verband für Berufsberatung SVB, Thema 10. Dübendorf: Schweizerisches Dienstleistungszentrum für Berufsbildung, Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB.
- Egloff, E. & Jungo, D. (2009). *Berufswahltagbuch* (total überarbeitet nach 24 Ausgaben). Buchs: Lehrmittelverlag des Kantons Aargau.
- Fisseni, H.-J. (1997). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik*. Göttingen: Hogrefe.
- Fox, S. & Schwartz, D. (2002). Social desirability and controllability in computerized and paper-and-pencil personality questionnaires. *Computers in Human Behavior, 18*, 389-410.
- Fröhlich, W. D. (2008). *Wörterbuch Psychologie* (26. Aufl). München: dtv.
- Gloor, D., Meier, H. & Nef, R. (2000). *Junge Frauen ohne postobligatorische Ausbildung*. Bern: Edition Soziothek.
- Häder, M. (2006). *Empirische Sozialforschung. Eine Einführung*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Herzog, W., Neuenschwander, M. P. & Wannack, E. (2004). *In engen Bahnen: Berufswahlprozess bei Jugendlichen*. Bern/Aarau: NFP43 (Synthesis).
- Hirschi, A. (2010). Individual predictors of adolescents' vocational interest stabilities. *International Journal of Educational and Vocational Guidance, 10* (1), 5-19.
- Hirschi, A. & Läge, D. (2007). Holland's secondary constructs of vocational interests and career choice readiness of secondary students. *Journal of Individual Differences, 28* (4), 205-218.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices. A theory of vocational personalities and work environments* (3rd ed.). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

- Holstermann, N. & Bögeholz, S. (2007). Interesse von Jungen und Mädchen an naturwissenschaftlichen Themen am Ende der Sekundarstufe 1. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 13, 71-86.
- Irle, M. & Allehoff, W. (1984). *Berufs-Interessen-Test II (B-I-T II)*. Göttingen: Hogrefe.
- Jelicic, H., Phelps, E. & Lerner, R. M. (2009). Use of Missing Data Methods in Longitudinal Studies : The Persistence of Bad Practices in Developmental Psychology. *Developmental Psychology*, 45(4), 1195-1199.
- Jörin Fux, S. & Stoll, F. (2006). *EXPLOJOB. Das Werkzeug zur Beschreibung von Berufsanforderungen und -tätigkeiten*. Bern: Huber.
- Jörin, S., Stoll, F., Bergmann, C. & Eder, F. (2006). *EXPLORIX. Das Werkzeug zur Berufswahl und Laufbahnplanung* (3. Aufl.). Bern: Huber.
- Jungo, D. (2001). Differenziertheit der Interessen beim Fragebogen von Egloff und vorberufliche Entwicklung. Zugriff am 26.05.2010. Verfügbar unter: <http://www.testraum.ch>
- Jungo, D. (2003). Einteilungen und Modelle in der Berufs- und Laufbahnberatung. *Panorama*, 1, 38-39.
- Jungo, D. & Egloff, E. (1999). *Interessenfragebogen und Interessenkompass von Egloff. Bericht mit Anregungen für die Anwendung*. Dübendorf: Schweizerischer Verband für Berufsberatung.
- Jungo, D. & Zihlmann, R. (2008). Hinter der Staubwolke. *Psychoscope*, 29 (6), 4-7.
- Klinck, D. (2002). *Computergestützte Diagnostik*. Göttingen: Hogrefe.
- Lienert, G. A. & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse* (6. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Low, D. K., Yoon, M., Roberts, B. W. & Rounds, J. (2005). The stability of interests from early adolescence to middle adulthood : A quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 131 (5), 713-737.

- Merten, T. (1999). Konventionelle und computergestützte Durchführung von Leistungstests: Der Benton-Test. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 20 (2), 97-115.
- Pomplun M., Frey, S. & Becker, D. F. (2002). The score equivalence of paper-and-pencil and computerized versions of a speeded test of reading comprehension. *Educational and psychological measurement*, 62 (2), 337 - 354.
- Rost, J. (1996). *Lehrbuch Testtheorie - Testkonstruktion*. Bern: Huber.
- Schmellekamp, D. (2007). *Internetbasierte Orientierung über berufliche Interessen. Der Interessentest für Ausbildungsberufe im Dualen System für die gymnasiale Oberstufe* (unveröffentlichte Dissertation). Münster: Universität, Philosophische Fakultät.
- Schulenberg, S. E. & Yutrzenka, B. A. (2001). Equivalence of computerized and conventional versions of the Beck Depression Inventory-II (BDI-II). *Current Psychology: Developmental - Learning- Personality*, 20 (3), 216 - 230.
- Schwenkmezger, P. & Hank, P. (1993). Papier-Bleistift- versus computerunterstützte Darbietung von State-Trait-Fragebögen: Eine Äquivalenzüberprüfung. *Diagnostica*, 39, 189 - 210.
- Sidiropoulou, E. (1997). Computerdiagnostik. In: H.-J. Fisseni (Hrsg.), *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik* (S. 383-410). Göttingen: Hogrefe.
- Sonntag, K. (2006). *Personalentwicklung in Organisationen* (3., überarb. und erw. Aufl). Göttingen: Hogrefe.
- Stangl, W. (2006). *Situativer Interessen Test (SIT)* (Version 3.0) [online-Test]. Zugriff am 23.04.2010. Verfügbar unter <http://www.stangl-taller.at/ARBEITSBLAETTER/TEST/SIT/Test.shtml>

- Stoll, F., Jungo, D. & Toggweiler, S. (2009). *Der Foto-Interessen-Test F-I-T Serie 2009*. Dübendorf: Schweizerisches Dienstleistungszentrum für Berufsbildung, Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB.
- Stuhlmann, K. (2009). Die Realisierung von Berufswünschen – Durch die Identitätsentwicklung im Jugendalter vorhersagbar? In: H. Fend, F. Berger & U. Grob (Hrsg.), *Lebensverläufe, Lebensbewältigung, Lebensglück – Ergebnisse der LifE-Studie* (S. 73-100). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Swanson, J. L. (1999). Stability and change in vocational interests. In: M. L. Savickas & A. R. Spokane (Eds.), *Vocational interests. Meaning, measurement and counseling use* (pp. 135-158). Palo Alto, CA: Davies-Black.
- Todt, E. (1967). *Differenzieller Interessen-Test (DIT)*. Bern: Huber.
- Toggweiler, S. (2006). *Optimierung der Qualität von Holland-basierten Berufsfotos: Der Foto-Interessen-Test FIT Serie 2003. Entwicklung und Einsatz eines Analyserasters für Berufsfotos*. Göttingen: Cuvillier.
- Van de Vijver, F. J. R. & Harsveld, M. (1994). The incomplete equivalence of the paper-and-pencil and computerized versions of the General Aptitude Test Battery. *Journal of Applied Psychology*, 79 (6), 852-859.
- Vogt, B. (2007). *Reanalyse und Neunormierung des Wiener Matrizentests* (unveröffentlichte Diplomarbeit). Wien: Universität, Psychologische Fakultät.
- Zihlmann, R. (2002). *Das Berufsfelder-System*. Publikationsreihe des Schweizerischen Verbandes für Berufsberatung (SVB) Thema 11. Dübendorf: Schweizerischer Verband für Berufsberatung.
- Zimmerhofer, A. & Hornke, L. F. (2005). Konzeption einer webbasierten Studienberatung für Interessierte der Studienfächer Informatik, Elektrotechnik und Technische Informatik. In: K. H. Renner, A. Schütz & F. Machilek (Hrsg.), *Internet und*

*Persönlichkeit. Differentiell-psychologische und diagnostische Aspekte der Internetnutzung* (S. 269-284). Göttingen: Hogrefe.

## **Internetseiten**

[www.allianz.de/loesungen\\_fuer\\_ihre\\_lebenslage/perspektiven\\_tests/test\\_fuer\\_schueler/index.html](http://www.allianz.de/loesungen_fuer_ihre_lebenslage/perspektiven_tests/test_fuer_schueler/index.html) (23.05.2010)

[www.bbt.admin.ch/themen/berufsbildung/index.html?lang=de](http://www.bbt.admin.ch/themen/berufsbildung/index.html?lang=de) (Stand: 07.05.2010)

[www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch) (Stand: 26.05.2010)

[www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/22/publ.Document.129548.pdf](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/22/publ.Document.129548.pdf) (Stand 02.08.2010)

[www.feelok.ch](http://www.feelok.ch) (Stand: 26.05.2010)

[www.geva-institut.de/privatkunden/schueler\\_studenten/bit/index.htm](http://www.geva-institut.de/privatkunden/schueler_studenten/bit/index.htm) (Stand: 23.05.2010)

[www.geva-institut.de/schulen/8907.htm](http://www.geva-institut.de/schulen/8907.htm) (Stand: 23.05.2010)

[www.lrsocialresearch.at/files/endbericht\\_band\\_i.pdf](http://www.lrsocialresearch.at/files/endbericht_band_i.pdf) (Stand: 06.08.2010)

[www.nabb.ch](http://www.nabb.ch) (Stand: 06.08.2010)

[www.phil.unisb.de/%EF%81%BEjakobs/seminar/vpl/bedeutung/effektstaerketool.htm](http://www.phil.unisb.de/%EF%81%BEjakobs/seminar/vpl/bedeutung/effektstaerketool.htm)  
(Stand: 23.05.2010)

[www.spss.com](http://www.spss.com) (Stand: 26.05.2010)

[www.stangl-taller.at/ARBEITSBLAETTER/TEST/SIT/Test.shtml](http://www.stangl-taller.at/ARBEITSBLAETTER/TEST/SIT/Test.shtml) (Stand: 23.04.2010)

[www.testraum.ch](http://www.testraum.ch) (Stand: 26.05.2010)

[www.unifr.ch/ztd/HTS/normierung/normierung.htm](http://www.unifr.ch/ztd/HTS/normierung/normierung.htm) (Stand: 26.05.2010)

**Anhang****Anhang 1: Verteilung der ursprünglichen Stichprobe von www.berufsberatung.ch<sup>18</sup>**

		Häufigkeit	%	Kumulierte % <sup>19</sup>
<b>Alter</b>	<i>Gültige Werte</i>			
	9	41	.0	.0
	12	7'312	8.2	8.3
	13	10'769	12.1	20.4
	14	24'799	27.9	48.3
	15	12'665	14.2	62.5
	16	6'860	7.7	70.2
	17	3'970	4.5	74.7
	18	22'519	25.3	100.0
	28	1	.0	100.0
	29	5	.0	100.0
	32	1	.0	100.0
	60	1	.0	99.9
	<i>Fehlende Werte</i>	9	.0	
<b>Geschlecht</b>	<i>Gültige Werte</i>			
	Männlich	37'933	42.6	100.0
	Weiblich	51'019	57.4	57.4
	<i>Fehlende Werte</i>	0	0.0	
<b>Land</b>	<i>Gültige Werte</i>			
	Schweiz	85'592	96.2	96.2
	Andere Länder <sup>20</sup>	3'360	3.8	100.0
	<i>Fehlende Werte</i>	0	0.0	
<b>Schule</b>	<i>Gültige Werte</i>			
	Sekundarschule (7.-9. Klasse, o. Gymnasium)	54'411	64.5	64.5
	Gymnasium	8'841	10.5	75.0
	10. Schuljahr	4'064	4.8	79.8
	Andere Schule	7'991	9.5	89.3
	Keine Schule	6'640	7.9	97.2
	Diverse Schulen der anderen Länder <sup>3</sup>	2'403	2.7	99.9 <sup>2</sup>
	<i>Fehlende Werte</i>	4'602	5.2	

<sup>18</sup> Insgesamt 88'952 Fragebogen<sup>19</sup> Aufgrund von Rundungsfehlern kann es zu kleinen Abweichungen kommen.<sup>20</sup> Italien (1), Liechtenstein (1'216) und Österreich (2'143).

		Häufigkeit	%	Kumulierte % <sup>21</sup>
<b>Alter</b>	<i>Gültige Werte</i>			
	9	23	.2	.2
	10	24	.2	.4
	11	48	.5	.9
	12	298	2.8	3.7
	13	1'718	16.1	19.8
	14	2'969	27.9	47.7
	15	1'847	17.3	65.0
	16	1'223	11.5	76.5
	17	597	5.6	82.1
	18	403	3.8	85.9
	19	242	2.3	88.1
	20	197	1.8	90.0
	21	151	1.4	91.4
	22	94	.9	92.3
	23	77	.7	93.0
	24	64	.6	93.6
	25	67	.6	94.2
	26	46	.4	94.7
	27	43	.4	95.1
≥ 28	527	4.9	100.0	
	<i>Fehlende Werte</i>	1'095	9.3	
<b>Geschlecht</b>	<i>Gültige Werte</i>			
	Männlich	4'853	45.5	45.5
	Weiblich	5'805	54.5	100.0
	<i>Fehlende Werte</i>	1'095	9.3	
<b>Land</b>	<i>Gültige Werte</i>			
	Schweiz	4'338	43.0	43.0
	Andere Länder <sup>22</sup>	5'739	56.9	99.9
	<i>Fehlende Werte</i>	1'676	14.3	
<b>Schule</b>	<i>Gültige Werte</i>			
	Primarschule	96	1.0	1.0
	Sekundarschule (7.-9. Klasse, o. Gymnasium)	2'355	25.1	26.2
	Gymnasium	508	5.4	31.6
	10. Schuljahr	491	5.2	36.9
	Berufsschule	291	3.1	40.0
	Andere Schule	1'178	2.9	42.8
	Keine Schule	303	1.0	43.9
	Diverse Schulen der anderen Länder <sup>3</sup> , resp. mit fehlender Länderangabe	14'618	56.1	100.0
	<i>Fehlende Werte</i>	2'389	20.3	

<sup>21</sup> Aufgrund von Rundungsfehlern kann es zu kleinen Abweichungen kommen.

<sup>22</sup> Deutschland (3'076), Liechtenstein (8) und Österreich (2'655)

**Anhang 2: Verteilung der ursprünglichen Stichprobe von [www.feelok.ch](http://www.feelok.ch)<sup>23</sup>**

		Häufigkeit	%	Kumulierte % <sup>24</sup>
<b>Alter</b>	<i>Gültige Werte</i>			
	9	23	.2	.2
	10	24	.2	.4
	11	48	.5	.9
	12	298	2.8	3.7
	13	1'718	16.1	19.8
	14	2'969	27.9	47.7
	15	1'847	17.3	65.0
	16	1'223	11.5	76.5
	17	597	5.6	82.1
	18	403	3.8	85.9
	19	242	2.3	88.1
	20	197	1.8	90.0
	21	151	1.4	91.4
	22	94	.9	92.3
	23	77	.7	93.0
	24	64	.6	93.6
	25	67	.6	94.2
	26	46	.4	94.7
	27	43	.4	95.1
≥ 28	527	4.9	100.0	
	<i>Fehlende Werte</i>	1'095	9.3	
<b>Geschlecht</b>	<i>Gültige Werte</i>			
	Männlich	4'853	45.5	45.5
	Weiblich	5'805	54.5	100.0
	<i>Fehlende Werte</i>	1'095	9.3	
<b>Land</b>	<i>Gültige Werte</i>			
	Schweiz	4'338	43.0	43.0
	Andere Länder <sup>25</sup>	5'739	56.9	99.9
	<i>Fehlende Werte</i>	1'676	14.3	
<b>Schule</b>	<i>Gültige Werte</i>			
	Primarschule	96	1.0	1.0
	Sekundarschule (7.-9. Klasse, o. Gymnasium)	2'355	25.1	26.2
	Gymnasium	508	5.4	31.6
	10. Schuljahr	491	5.2	36.9
	Berufsschule	291	3.1	40.0
	Andere Schule	1'178	2.9	42.8
	Keine Schule	303	1.0	43.9
	Diverse Schulen der anderen Länder <sup>3</sup> , resp. mit fehlender Länderangabe	14'618	56.1	100.0
	<i>Fehlende Werte</i>	2'389	20.3	

<sup>23</sup> Insgesamt 11'753 Fragebogen<sup>24</sup> Aufgrund von Rundungsfehlern kann es zu kleinen Abweichungen kommen.<sup>25</sup> Deutschland (3'076), Liechtenstein (8) und Österreich (2'655)

## **Anhang 3**

### Darstellung und Reflexion der Zusammenarbeit

Die vorliegende Arbeit ist im Zweierteam erstellt worden. Sie basiert auf einem Konzeptpapier, in welchem im Voraus unter anderem die Aufteilung der verschiedenen Kapitel und die Verantwortlichkeit dafür schriftlich fixiert bzw. geregelt wurden. Diesbezüglich sowie in Bezug auf allgemeine organisatorische Fragen konnte jeweils rasch eine Einigung erzielt werden. Beide Seiten zeigten Leistungsbereitschaft, keine fühlte sich übervorteilt. Der Umstand, dass die beiden Verfasserinnen beim selben Arbeitgeber tätig sind, hat die Zusammenarbeit zwar erleichtert (bspw. durch gute gegenseitige Erreichbarkeit), sich insgesamt aber nicht wesentlich ausgewirkt. Beide bearbeiteten ihre Aufgaben selbständig und beschränkten den sachbezogenen Austausch auf das Nötigste (z.B. Formulierung der Hypothesen, Interpretation der Ergebnisse).

Die Zusammenarbeit war angenehm und gut. In positiver Erinnerung bleiben die angeregten und fruchtbaren Diskussionen sowie die Erfahrung, ein gemeinsames Projekt erfolgreich durchführen zu können. Letzteres gelang, weil beide ein gewisses Mass an Flexibilität, Kompromissbereitschaft und Rücksichtnahme zeigten und sich in den entscheidenden Momenten gegenseitig zu motivieren vermochten.