

Stephan Toggweiler

**Optimierung der Qualität
von Holland-basierten Berufsfotos:
Der Foto-Interessentest FIT Serie 2003**

Entwicklung und Einsatz eines Analyserasters für Berufsfotos

Cuvillier Verlag Göttingen

Stephan Toggweiler

**Optimierung der Qualität von
Holland-basierten Berufsfotos:
Der Foto-Interessentest FIT Serie 2003**

Entwicklung und Einsatz eines Analyserasters für Berufsfotos

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

1. Aufl. - Göttingen : Cuvillier, 2006

Zugl.: Zürich, Univ., Diss., 2006

ISBN 3-86537-913-3

Die vorliegende Arbeit wurde von der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich im Sommersemester 2006 auf Antrag von Prof. Dr. François Stoll und Prof. Dr. Willibald Ruch als Dissertation angenommen.

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2006

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen

Telefon: 0551-54724-0

Telefax: 0551-54724-21

www.cuvillier.de

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

1. Auflage, 2006

Gedruckt auf säurefreiem Papier

ISBN 3-86537-913-3

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all den Leuten bedanken, die mich bei meinem Projekt der Dissertation unterstützt haben – insbesondere bei meinen Eltern.

Ebenso bedanke ich mich bei meinem Doktorvater Prof. Dr. François Stoll, (Universität Zürich, Fachrichtung Angewandte Psychologie) für die Betreuung dieser Arbeit. Die Angewandte Psychologie, insbesondere die Disziplin der Berufs- und Laufbahnpsychologie in der Schweiz, hat ihm viel zu verdanken. Ebenso möchte ich mich bei meinem Koreferenten Prof. Dr. Willibald Ruch (Universität Zürich, Fachrichtung Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik) für die freundliche Unterstützung bedanken und bei den Herren Gubler und Gerosa für die stets angenehme Zusammenarbeit.

Es gibt nun eine Vielzahl von Freunden und Kollegen, die mich auf diesem Weg zur Dissertation begleitet haben. Ihnen und insbesondere Marc Schreiber gehört ein herzliches Dankeschön für die vielen anregenden Diskussionen. Auch bei meiner Partnerin Manuela Bruderer bedanke ich mich herzlich. Und last but not least bedanke ich mich herzlich bei Sandro Bischof und bei Urs Maurer für seine Gastfreundschaft in New York.

Vorwort

Ist es möglich, die im Foto-Interessentest FIT Serie 2003 enthaltenen Berufsfotos derart zu beschreiben, dass man damit gleichsam Aspekte ihrer psychometrischen Qualität erfassen und vorhersagen kann? Wohl kaum. Bildmaterial, dessen visuelle Wahrnehmung und subjektive Interpretation ist ein derart vielschichtiger Prozess, dass es vermutlich nur schwer möglich sein wird, treffende Kategorien für eine brauchbare Beschreibung von Berufsfotos zu gewinnen. Falls es aber trotzdem möglich ist, wie genau kann dies überhaupt geschehen? Können die Ergebnisse allenfalls herbeigezogen werden, um präzise und verlässliche Aussagen für die künftige Gestaltung von Berufsfotos machen zu können? Ist es möglich, die Wirkung von Berufsfotos mit gestalterischen Mitteln derart zu optimieren, dass die psychometrischen Eigenschaften in der gewünschten Richtung verbessert werden? Diesen Fragen wird im Rahmen der vorliegenden Dissertation nachgegangen werden. Die Antworten auf diese Fragen bereits vorwegnehmend kann man sagen, dass zwei wichtige psychometrische Kennwerte des Foto-Interessentest FIT Serie 2003 mit überraschend hoher Varianzaufklärung prognostiziert werden können...

Zürich und New York, Januar 2005

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VI
TABELLENVERZEICHNIS	VIII
1 EINLEITUNG	1
1.1 Kurzüberblick.....	2
1.2 Traditionelle Instrumente der nonverbalen Interessenmessung im deutschsprachigen Raum	3
1.2.1 GBII: Geist-Bilder-Interessen-Inventar von Stauffer (1980).....	3
1.2.2 BBT: Der Berufsbilder-Test von Achtnich (1979).....	6
1.3 Der Foto-Interessentest FIT	12
1.3.1 Hollands Theorie der beruflichen Interessen.....	13
1.3.1.1 Entstehung	13
1.3.1.2 Vier Grundannahmen	17
1.3.1.3 Die RIASEC-Typologie	18
1.3.1.4 Vier Sekundärkonzepte.....	24
1.3.2 Testmaterial.....	31
1.3.3 Testdurchführung, Auswertung und Interpretation	32
1.3.4 Psychometrische Kennwerte des FIT Serie 2003.....	38
1.3.5 Entstehung und Weiterentwicklungen	40
1.3.6 Inhaltliche Merkmale der Berufsfotos von Gubler/Gerosa	41
1.3.7 Forschungsstand.....	43
1.4 Psychologische Disziplinen der Forschung über oder mit Bildern.....	48
1.4.1 Analyse von Bildmaterial.....	48
1.4.2 Rezeption von Bildmaterial: Psychologische Ansätze.....	49
1.4.2.1 Stroop-Effekt und weitere Experimentalstudien.....	49
1.4.2.2 Implizite Motivdiagnostik	56
1.4.2.3 Weitere psychologische Disziplinen zur Rezeption von Bildmaterial..	58
1.4.2.4 Schlussfolgerungen / Fazit.....	59
1.5 Zielsetzungen der Arbeit.....	59

1.6 Fragestellungen	61
1.7 Relevanz der Untersuchung.....	62
2 METHODE	65
2.1 Die unabhängigen Variablen: Entwicklung des Analyserasters	66
2.1.1 Auswahl der inhaltsanalytischen Einschätzungsdimensionen	66
2.1.1.1 Inhaltsanalytischer Ansatz nach Mayring und die Holland-Typologie	66
2.1.1.2 Zusatzdifferenzierung mit dem BBT	71
2.1.1.3 Definitionen der sechs Holland-Typen	74
2.1.1.4 Zusatzvariablen	80
2.1.2 Erarbeitung des Analyserasters	82
2.1.2.1 Konstruktion der Items	82
2.1.2.2 Form des Analyserasters.....	86
2.1.2.3 Das Analyseraster für Berufsfotos	88
2.1.2.4 Instruktion.....	91
2.1.2.5 Zusatzvariablen	95
2.2 Stichprobe, Datenerhebung und Datenaufbereitung.....	95
2.2.1 Hauptstichprobe der Experten für das Rating	95
2.2.2 Präsentation des Fotomaterials	96
2.2.3 Datenaufbereitung.....	97
2.2.4 Zusatzerhebung	97
2.3 Die abhängigen Variablen: Trennschärfe und Popularität als Qualitätsmerkmale der Fotos	98
2.3.1 Begründung.....	98
2.3.2 Schülerstichprobe zur Berechnung von Trennschärfe und Popularität... 98	
2.4 Auswertungsstrategie	102
2.4.1 Datenstruktur und methodisches Vorgehen	103
2.4.2 Fragestellung 1: Bildung der Einschätzungsdimensionen	104
2.4.2.1 Deskription der Rohwerte: Antwortverteilungen und fehlende Werte.....	104
2.4.2.2 Interraterreliabilität, Übereinstimmung und Konsequenzen	104
2.4.2.2.1 Einführung	105
2.4.2.2.2 Prozentuale Übereinstimmung	106

2.4.2.2.3 Cohens Kappa-Koeffizient.....	108
2.4.2.2.4 Zusammenfassung und Itemwertbildung	110
2.4.2.3 Binnenstruktur der Daten: Faktorenanalyse, Item- und Skalen- analyse	111
2.4.2.4 Bildung der Einschätzungsdimensionen und Definition.....	112
2.4.3 Fragestellung 2: Das bereinigte Analyseraster	112
2.4.4 Fragestellung 3: Die Idee der Prognose von Trennschärfe und Popularität.....	112
2.5 Ankeritems der Holland-Dimensionen im FIT Serie 2003	114
3 ERGEBNISSE.....	125
3.1 Hauptstichprobe	125
3.2 Zusatzstichprobe	127
3.3 Fragestellung 1: Bildung der Einschätzungsdimensionen.....	127
3.3.1 Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmung und Kappas der einzelnen Items des Analyserasters	127
3.3.2 Antwortverteilungen und fehlende Werte in den Zusatzvariablen.....	137
3.3.3 Konsequenzen / Diskussion bis hierher	139
3.3.4 Faktorenanalyse, Item- und Skalenanalyse.....	140
3.3.5 Verteilungskennwerte der Einschätzungsdimensionen (inkl. Ausreisser).....	147
3.3.6 Interkorrelationen der Einschätzungsdimensionen.....	150
3.3.7 Fazit zu Fragestellung 1: Bildung der Einschätzungsdimensionen.....	151
3.4 Fragestellung 2: Das bereinigte Analyseraster.....	153
3.5 Fragestellung 3: Prognose der psychometrischen Kennwerte	156
3.5.1 Popularität.....	157
3.5.1.1 Resultate	157
3.5.1.2 Diskussion	162
3.5.2 Trennschärfe.....	172
3.5.2.1 R(um)-Dimension	172
3.5.2.1.1 Resultate.....	172
3.5.2.1.2 Diskussion	176

3.5.2.2 R(iz)-Dimension.....	182
3.5.2.2.1 Resultate.....	182
3.5.2.2.2 Diskussion	186
3.5.2.3 R-Dimension	191
3.5.2.3.1 Resultate.....	191
3.5.2.3.2 Diskussion	195
3.5.2.4 I-Dimension.....	200
3.5.2.4.1 Resultate.....	200
3.5.2.4.2 Diskussion	204
3.5.2.5 A-Dimension	208
3.5.2.5.1 Resultate.....	208
3.5.2.5.2 Diskussion	212
3.5.2.6 S-Dimension.....	217
3.5.2.6.1 Resultate.....	217
3.5.2.6.2 Diskussion	221
3.5.2.7 E-Dimension.....	229
3.5.2.7.1 Resultate.....	229
3.5.2.7.2 Diskussion	235
3.5.2.8 C-Dimension	241
3.5.2.8.1 Resultate.....	241
3.5.2.8.2 Diskussion	244
4 GESAMTDISKUSSION.....	249
4.1 Qualität des Analyserasters	249
4.2 Wie funktionieren die Fotos?	251
4.3 Ertrag für Holland-basierte Berufsfotos	253
4.4 Einsatz des Analyserasters.....	255
4.4.1 Material.....	255
4.4.2 Stichprobe und Datenerhebung	255
4.4.3 Verrechnung und Interpretation.....	256
4.4.4 Prognose anhand der Indikatoritems	259
4.4.5 Prognose anhand der Einschätzungsdimensionen	260
4.4.6 Prognose anhand der Zusatzvariablen.....	261
5 ZUSAMMENFASSUNG	263

6 LITERATURVERZEICHNIS	268
7 ANHANG	287
Anhang A: Psychometrische Kennwerte der Berufsfotos des FIT Serie 2003...	288
Anhang B: Brief zuhanden der Schulleiter	292
Anhang C: Rekrutierungsbrief an die Lehrer	294
Anhang D: Präsentation des Fotomaterials.....	296
Anhang E: Instruktion und Protokollblatt der Zusatzerhebung.....	297
Anhang F: Regionale Verteilung der Expertenstichprobe.....	300
Anhang G: Bereinigtes Analyseraster (Kopiervorlage)	301
Anhang H: Interkorrelationen der Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters	306
Anhang I: Konfidenzintervalle der Ergebnisse zur Fragestellung 3.....	308
Anhang J: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension E auf die Items der Einschätzungsdimension E	317
Anhang K: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension E auf die Items der Einschätzungsdimension S-Pflege.....	317
Anhang L: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension C auf die Items der Einschätzungsdimension I	318
Anhang M: Die 127 Berufsfotos mit Kennwerten, basierend auf der vorliegenden Untersuchungsstichprobe	319

ABBILDUNGSVERZEICHNIS¹

Abbildung 1: Itembeispiele aus dem GBII von Stauffer (1980).....	4
Abbildung 2: Itembeispiele aus dem BBT	10
Abbildung 3: Das hexagonale Modell von Holland	20
Abbildung 4: Protokollblatt des FIT Serie 2003	35
Abbildung 5: Profilblatt FIT Serie 2003, weiblich und männlich, 14–15 Jahre ...	37
Abbildung 6: Auszüge aus den Berufsfotos des FIT Serie 2003.....	41
Abbildung 7: Modell der kognitiven Struktur, die dem Stroop-Effekt zu Grunde liegt.....	50
Abbildung 8: Item einer stroop-basierten double stimulation.....	55
Abbildung 9: Skalierende Strukturierung.....	69
Abbildung 10: Berufsfoto 'Steinbildhauerin' (f3.17).....	72
Abbildung 11: Auswertungsstrategie.....	102
Abbildung 12: Quadratische Übereinstimmungsmatrix von Rater 1 und 2 in Item 1 des Analyserasters	107
Abbildung 13: Scree-Plot der Hauptkomponentenanalyse.....	141
Abbildung 14: Berufsfoto 'Kunstmalerin' (f3.09).....	165
Abbildung 15: Berufsfoto 'Strassenbauer' (f4.13)	165
Abbildung 16: Berufsfoto 'Konstrukteur' (f6.20)	166
Abbildung 17: Berufsfoto 'Elektroniker' (f5.06)	167
Abbildung 18: Berufsfoto 'Kosmetikerin' (f3.08)	169
Abbildung 19: Berufsfoto 'Ernährungsberaterin' (f9.15).....	169
Abbildung 20: Berufsfoto 'Kleinkinderzieherin' (f9.16).....	170
Abbildung 21: Berufsfoto 'Bootbauerin' (f4.01)	178

¹ Die in dieser Arbeit abgebildeten Berufsfotos werden mit Genehmigung der Fotografen Gubler/Gerosa publiziert.

Abbildung 22: Berufsfoto 'Automechaniker' (f5.04).....	180
Abbildung 23: Berufsfoto 'Netzelektriker' (f4.17).....	187
Abbildung 24: Berufsfoto 'Malerin' (f4.16).....	188
Abbildung 25: Berufsfoto 'Zimmermann' (f4.14).....	190
Abbildung 26: Berufsfoto 'Polymechaniker' (f5.10).....	197
Abbildung 27: Berufsfoto 'Haustechnikplanerin' (f6.22).....	205
Abbildung 28: Berufsfoto 'Tänzer/-in' (f8.15).....	213
Abbildung 29: Berufsfoto 'Kosmetikerin' (f3.08).....	214
Abbildung 30: Berufsfoto 'Floristin' (f1.15).....	214
Abbildung 31: Berufsfoto 'Gesundheits- und Krankenpflege' (f9.07).....	222
Abbildung 32: Berufsfoto 'Erwachsenenbildnerin' (f8.04).....	223
Abbildung 33: Berufsfoto 'Ernährungsberaterin' (f9.15).....	224
Abbildung 34: Berufsfoto 'Reitlehrerin' (f1.09).....	225
Abbildung 35: Berufsfoto 'Coiffeuse' (f3.02).....	226
Abbildung 36: Berufsfoto 'Logopädin' (f9.17).....	227
Abbildung 37: Berufsfoto 'Lehrerin' (f8.19).....	228
Abbildung 38: Berufsfoto 'Flight Attendant' (f7.03).....	236
Abbildung 39: Berufsfoto 'Reiseleiter' (f8.14).....	237
Abbildung 40: Berufsfoto 'Verkäuferin Mode' (f7.24).....	238
Abbildung 41: Berufsfoto 'Fahrdienstleiterin' (f7.27).....	245
Abbildung 42: Berufsfoto 'Kaufmännische Angestellte' (f7.19).....	246

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Interessenskalen des GBII.....	5
Tabelle 2: Die acht Bedürfnisse im Verständnis von Achtnich.....	8
Tabelle 3: Holland-Instrumente	16
Tabelle 4: Die RIASEC-Interessendimensionen von Holland (1997).....	19
Tabelle 5: Prominente abhängige Variablen von Kongruenz	29
Tabelle 6: Die Achtklässler-Stichprobe nach Alter, Geschlecht, Schul- und Gemeindetyp	39
Tabelle 7: Interne Konsistenz des FIT Serie 2003 nach Kuder-Richardson; Konstruktionsstichprobe.....	39
Tabelle 8: Stroop-Aufgabe	55
Tabelle 9: Beziehung zwischen dem FIT 1998 (Modell Holland) und dem AIST von Bergmann und Eder (1992)	60
Tabelle 10: Grundformen qualitativer Inhaltsanalyse	67
Tabelle 11: Sechs Aspekte zur Berufsbeschreibung	71
Tabelle 12: Definitionen des Holland-Typs R.....	74
Tabelle 13: Definitionen des Holland-Typs I	75
Tabelle 14: Definitionen des Holland-Typs A	76
Tabelle 15: Definitionen des Holland-Typs S	77
Tabelle 16: Definitionen des Holland-Typs E	78
Tabelle 17: Definitionen des Holland-Typs C.....	79
Tabelle 18: Berücksichtigte Zusatzvariablen.....	80
Tabelle 19: Kategorien der Ausbildungsstufe, hierarchisch geordnet	81
Tabelle 20: Die R-Items.....	83
Tabelle 21: Die I-Items.....	84
Tabelle 22: Die A-Items	84
Tabelle 23: Die S-Items	85

Tabelle 24: Die E-Items.....	85
Tabelle 25: Die C-Items	86
Tabelle 26: Berücksichtigte Zusatzvariablen.....	95
Tabelle 27: Schülerstichprobe zur Berechnung von Trennschärfe und Popularität	100
Tabelle 28: Frauenstichprobe zur Berechnung von Trennschärfe und Popularität	101
Tabelle 29: Männerstichprobe zur Berechnung von Trennschärfe und Popularität	101
Tabelle 30: Datenstruktur	104
Tabelle 31: Bewertungsrichtlinien von κ -Koeffizienten.....	109
Tabelle 32: Ankeritems der Holland-Dimension R(um).....	115
Tabelle 33: Ankeritems der Holland-Dimension R(iz)	116
Tabelle 34: Ankeritems der Holland-Dimension R	117
Tabelle 35: Ankeritems der Holland-Dimension I	118
Tabelle 36: Ankeritems der Holland-Dimension A.....	119
Tabelle 37: Ankeritems der Holland-Dimension S.....	120
Tabelle 38: Ankeritems der Holland-Dimension E	121
Tabelle 39: Ankeritems der Holland-Dimension C	122
Tabelle 40: Beschreibung der Hauptstichprobe der Experten	126
Tabelle 41: Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmungen und Kappas der R-Items des Analyserasters.....	128
Tabelle 42: Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmungen und Kappas der I-Items des Analyserasters	130
Tabelle 43: Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmungen und Kappas der A-Items des Analyserasters	131
Tabelle 44: Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmungen und Kappas der S-Items des Analyserasters	132
Tabelle 45: Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmungen und Kappas der E-Items des Analyserasters.....	134

Tabelle 46: Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmungen und Kappas der C-Items des Analyserasters.....	135
Tabelle 47: Antwortverteilungen, prozentuale Übereinstimmung und Kappa im Item zur Attraktivität der Berufsperson.....	136
Tabelle 48: Durch den Projektleiter geratete Items der Einschätzungsdimensionen des Analyserasters.....	137
Tabelle 49: Antwortverteilungen und fehlende Werte in den Zusatzvariablen zu den 127 Berufsfotos	138
Tabelle 50: Eigenwerte und erklärte Varianz der Hauptkomponentenanalyse.....	141
Tabelle 51: Pattern Matrix der Faktorenanalyse (Hauptkomponentenmethode, oblimine Rotation auf 5 Faktoren fixiert)	142
Tabelle 52: Ergebnisse der Faktoren-, Skalen- und Itemanalyse.....	144
Tabelle 53: Verteilungskennwerte der a posteriori Einschätzungsdimensionen in den Berufsfotos, geordnet nach Holland-Dimension	148
Tabelle 54: Interkorrelationen der Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	150
Tabelle 55: Beschreibung der a posteriori Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	152
Tabelle 56: Ergebnisse der multiplen Regression der Popularität (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters.....	157
Tabelle 57: Ergebnisse der multiplen Regression der Popularität (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) auf die Zusatzvariablen	158
Tabelle 58: Ergebnisse der multiplen Regression der Popularität (Gesamtstichprobe) auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters.....	159
Tabelle 59: Ergebnisse der multiplen Regression der Popularität (Frauen) auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	160

Tabelle 60: Ergebnisse der multiplen Regression der Popularität (Männer) auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	162
Tabelle 61: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R(um) auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	172
Tabelle 62: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R(um) auf die Zusatzvariablen.....	173
Tabelle 63: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension R(um) auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	174
Tabelle 64: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R(iz) auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters.....	182
Tabelle 65: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R(iz) auf die Zusatzvariablen	183
Tabelle 66: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension R(iz) auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	184
Tabelle 67: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	191
Tabelle 68: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R auf die Zusatzvariablen	192
Tabelle 69: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension R auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	193

Tabelle 70: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension I auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters.....	200
Tabelle 71: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension I auf die Zusatzvariablen	201
Tabelle 72: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension I auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	202
Tabelle 73: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension A auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters.....	208
Tabelle 74: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension A auf die Zusatzvariablen.....	209
Tabelle 75: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension A auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	210
Tabelle 76: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension S auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters.....	217
Tabelle 77: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension S auf die Zusatzvariablen.....	218
Tabelle 78: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension S auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	219
Tabelle 79: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension E auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters.....	229

Tabelle 80: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension E auf die Zusatzvariablen	231
Tabelle 81: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension E auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	232
Tabelle 82: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension C auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	241
Tabelle 83: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension C auf die Zusatzvariablen	242
Tabelle 84: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension C auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters	243
Tabelle 85: Kurzzusammenfassung der Ergebnisse (ohne Zusatzvariablen)...	251
Tabelle 86: Sondercodierungen von fünf Items des Analyserasters.....	257
Tabelle 87: Kombinationsmöglichkeiten der Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters (Erweiterung von Tabelle 54).....	306
Tabelle 88: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Popularität (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) auf die Einschätzungs- dimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters	308
Tabelle 89: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R(um) auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatz- variablen des Analyserasters	309
Tabelle 90: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R(iz) auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters	310

Tabelle 91: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters	311
Tabelle 92: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension I auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters	312
Tabelle 93: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension A auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters	313
Tabelle 94: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension S auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters	314
Tabelle 95: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension E auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters	315
Tabelle 96: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension C auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters	316

1 EINLEITUNG

Das Kapitel 1.1 stellt zuerst einen Kurzüberblick über die Arbeit dar. Anschließend werden in Kapitel 1.2 das Geist-Bilder-Interessen-Inventar von Stauffer (1980) und der Berufsbilder-Test von Achtnich (1979) in den Kapiteln 1.2.1 und 1.2.2 kurz vorgestellt. Dies sind zwei bekannte, traditionelle Instrumente der nonverbalen Messung von Berufsinteressen im deutschsprachigen Raum. In Kapitel 1.3 wird dann der hier interessierende Foto-Interessentest FIT von Stoll und Jungo (1998) vorgestellt, wobei in Kapitel 1.3.1 die in der vorliegenden Arbeit relevante Interessentypologie von Holland (1997) dargestellt wird. Es folgen die Angaben zum Testmaterial des FIT (Kapitel 1.3.2), zur Testdurchführung, Auswertung und Interpretation (Kapitel 1.3.3), zu den psychometrischen Kennwerten des FIT Serie 2003 (Kapitel 1.3.4) und zur Entstehung und Weiterentwicklung des FIT (Kapitel 1.3.5). In Kapitel 1.3.6 werden schliesslich charakterisierende Merkmale der Berufsfotos von Gubler/Gerosa beschrieben und Kapitel 1.3.7 widmet sich dem aktuellen Forschungsstand zum FIT. Im folgenden Kapitel 1.4 werden generell wichtige psychologische Disziplinen der Forschung über oder mit Bildern vorgestellt. Hierbei wird unterschieden bezüglich der *Analyse* von Bildmaterial (Kapitel 1.4.1) und der *Rezeption* von Bildmaterial (Kapitel 1.4.2). Wichtige Erkenntnisse bezüglich der Rezeption nonverbaler Stimuli stammen insbesondere aus der Forschung zum Stroop-Effekt (Kapitel 1.4.2.1). Eine wichtige Rolle spielt nonverbales Material aber auch bei der Messung impliziter Motive (Kapitel 1.4.2.2). Mit dem Kapitel 1.4.2.3 wird noch kurz auf weitere psychologische Disziplinen eingegangen, die sich mit der Erforschung nonverbaler Stimuli befassen. Kapitel 1.4.2.4 formuliert ein Fazit bezüglich der wichtigsten Erkenntnisse aus den besagten Forschungsdisziplinen für den Gegenstand der hier interessierenden Berufsfotos. Beschlossen wird das Einleitungskapitel mit den Zielsetzungen der vorliegenden Arbeit (Kapitel 1.5), der Formulierung der Fragestellungen (Kapitel 1.6) und Erläuterungen zur Relevanz der Untersuchung (Kapitel 1.7).

1.1 Kurzüberblick

Situation

Im deutschsprachigen Raum haben Interessentests, die auf nonverbalen Stimuli beruhen, bereits eine längere Tradition (Geist-Bilder-Interessen-Inventar GBII von Stauffer, 1980; Berufsbilder-Test BBT von Achtnich, 1979). Auch der Foto-Interessentest FIT (1998) von Stoll und Jungo ist ein psychometrisches Instrument, das mit nonverbalen Items (Berufsfotos) funktioniert. Er basiert auf zwei theoretischen Modellen von Berufsinteressen: Der typologischen Einteilung von Holland (1997) und den Berufsinteressenfeldern von Egloff (1998; 2005).

Es lässt sich zeigen, dass visuelle, nonverbale Tests eine Reihe von Vorteilen gegenüber verbalem Testmaterial besitzen. Die Konstruktion reliabler und folglich auch valider Skalen ist im FIT aber tatsächlich nicht ganz einfach...

Zielsetzung

Das primäre Ziel der Arbeit ist es, zu untersuchen, wie die Berufsfotos überhaupt funktionieren. Welche inhaltlichen bzw. gestalterischen Aspekte sind für eine gute psychometrische Qualität der verschiedenen Fotos in den einzelnen Dimensionen eigentlich verantwortlich? In zweiter Linie geht es darum, ein inhaltsanalytisches Analyseraster zur Verfügung zu stellen. Dies wird es erlauben, bereits vor der empirischen Überprüfung neuer Items und Skalen die Fotos bezüglich der Tauglichkeit für den FIT oder ähnlicher Instrumente beurteilen, allenfalls verbessern zu können. Hierbei soll zunächst nur die Holland-Typologie berücksichtigt werden.

Es werden die folgenden Fragestellungen bearbeitet:

1. Lassen sich auf Grund der inhaltsanalytischen Ergebnisse sinnvolle Einschätzungsdimensionen für die Berufsfotos bilden?
2. Wie sieht ein bereinigtes Analyseraster aus?
3. Psychometrische Kennwerte: Wie gut lassen sich die psychometrischen Kennwerte der Berufsfotos (Popularität p , Trennschärfe r_{it}), als Gütekriterium verstanden, auf Grund der inhaltsanalytischen Ergebnisse prognostizieren (gemeinsam für beide Geschlechter und nach Geschlecht getrennt)? Wie zentral sind dabei die einzelnen inhaltsanalytischen Aspekte?

Relevanz

Der praktische Nutzen liegt darin, Holland-basierte Berufsfotos bereits vor einem aufwändigen Datenerhebungs-, Analyse- und anschliessendem Abschlussverfahren gezielt gestalten, optimieren und beurteilen zu können. Es werden Rückschlüsse auf die Funktionsweise der Fotos möglich.

1.2 Traditionelle Instrumente der nonverbalen Interessenmessung im deutschsprachigen Raum

Es gibt diverse erfolgreiche Tests, die Berufsinteressen zuverlässig messen können. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit sind jedoch Tests mit nonverbalen Stimuli von Interesse. Im deutschsprachigen Raum sind insbesondere zwei solcher Verfahren bis anhin von Bedeutung gewesen: Das Geist-Bilder-Interessen-Inventar GBII von Stauffer (1980) und der Berufsbilder-Test BBT von Acht-nich (1979).

1.2.1 GBII: Geist-Bilder-Interessen-Inventar von Stauffer (1980)

Ein bekanntes Instrument zur nonverbalen Messung von Berufsinteressen war sicher das Geist-Bilder-Interessen-Inventar von Stauffer (1980). Der GBII basiert auf insgesamt 27 Triaden (mit 69 Berufsarten und 12 Tätigkeiten) für die weibliche Form und 44 Triaden (mit 113 Berufsarten und 19 Tätigkeiten) für die männliche Form. Eine Triade besteht aus einer Frage und drei dazugehörigen schwarzweiss Zeichnungen. Diese sind relativ einfache Zeichnungen mit Themen aus verschiedenen Interessenbereichen. Die Fragen zielen darauf ab, womit man seinen Lebensunterhalt verdienen möchte, mit welchem Gegenstand man am liebsten arbeiten würde, womit man sich in der Freizeit am liebsten beschäftigt und Fragen ähnlicher Art aus den Themenbereichen Beruf und Freizeit. Das Antwortformat bezeichnet man als forced-choice. Die Antworten werden dann auf einem Antwortblatt festgehalten. Auszugsweise sind untenstehend zwei solcher Triaden dargestellt (vgl. Abbildung 1).

10



1



2



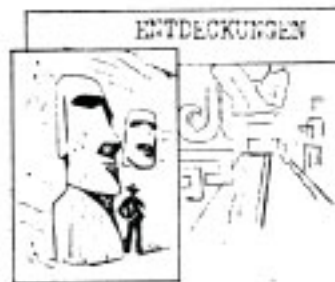
3

Welches von diesen drei Bildern interessiert Dich am meisten?

11



1



2



3

Worüber möchtest Du gern Näheres erfahren?

Abbildung 1: Itembeispiele aus dem GBII von Stauffer (1980)

Als Vorteile führt Stauffer (1980) u.a. an, dass keine sprachlichen Fähigkeiten vorausgesetzt werden müssen, was ihn etwa für Gastarbeiter oder Klienten mit geringen sprachlichen Leistungen geeignet macht. Ebenso führt er ins Feld, dass die „heutigen Jugendlichen durch Bilder stärker angesprochen werden als durch Worte“ (Stauffer, 1980, S. 1); ein Befund, auf den später noch zu sprechen kommen wird (vgl. Kapitel 1.4.2.1). Ausserdem ist der Zeitaufwand zur Durchführung des Tests mit 15–20 Minuten relativ gering. Zielgruppe sind 15- bis 19-jährige Jugendliche und es existieren Schweizer Normen, welche allerdings an zu kleinen Stichproben erhoben wurden (vgl. Stauffer, 1980, S. 50).

Ursprünglich wurde dieses Verfahren bereits 1948 von Geist in den USA entwickelt und an einer Stichprobe von 1315 kalifornischen Oberschülern normiert.

Stauffer (1980, S. 2) schreibt:

Mit der Ausarbeitung der deutschen Fassung des GBII wurde 1971 begonnen. Dabei wurde sowohl die männliche als auch die weibliche Form übernommen und den besonderen kulturellen Verhältnissen angepasst. In beiden Formen blieb die Zahl der Triaden unverändert. Auch in Bezug auf die durch die Bilder dargestellten Berufsarten und beruflichen Tätigkeiten sowie auf die Reihenfolge ihrer Anordnung wurde nach dem Vorbild der amerikanischen Ausgabe verfahren. Verschiedene Zeichnungen, die nicht mehr zeitgemäß erschienen oder speziell den amerikanischen Kulturkreis widerspiegeln, wurden durch andere Zeichnungen, die der heutigen Situation im westeuropäischen Raum besser entsprechen, ersetzt.

Mit dem GBII können Berufsinteressen auf elf bzw. zwölf Dimensionen eingeschätzt werden (vgl. Tabelle 1):

Tabelle 1: Interessenskalen des GBII (aus Stauffer, 1980, S. 5)

Interessenskala	Beschreibung
1. Soziale Beeinflussung (persuasiv)	Der Pb bekundet eine Vorliebe, andere Menschen zu beeinflussen, ganz allgemein mit Leuten zu tun zu haben. Haupttätigkeitsgebiet ist in dieser Hinsicht die Verkaufsbranche. Aber auch andere Berufe oder Lieblingsbeschäftigungen, bei denen es darauf ankommt, andere Menschen zu einem bestimmten Verhalten zu veranlassen, fallen in diese Kategorie.
2. Büro	Der Pb hat Freude an administrativen Arbeiten, er liebt es, Buchhaltungsarbeiten zu verrichten, Korrespondenz zu erledigen oder Dokumente zu klassieren.
3. Handwerk und Technik	Der Pb liebt es, vorwiegend mit den Händen zu arbeiten. Er bevorzugt Arbeiten, bei denen er mit Werkzeugen oder Maschinen umgehen kann.
4. Musik	Der Pb hört gerne Musik oder spielt selbst ein Musikinstrument. Er singt gerne und ist ganz allgemein von Tätigkeiten eingenommen, die mit Musik oder Musikern zu tun haben.
5. Forschung	Der Pb ist bestrebt, neue Erkenntnisse und Einsichten zu erwerben, neue Tatsachen und Ideen zu entdecken. Er ist daran interessiert, Zusammenhänge, Ursachen und Wirkungen zu ergründen, insbesondere auf dem Gebiete der Naturwissenschaften.
6. Freiluft	Der Pb bevorzugt Tätigkeiten im Freien im Unterschied zu sitzenden Beschäftigungen unter Dach.
7. Literatur	Der Pb liest gerne Bücher oder andere Veröffentlichungsarten. Er schreibt gerne Aufsätze, Briefe oder Berichte.

Tabelle 1: Fortsetzung

8. Umgang mit Zahlen	Der Pb hat Freude an zahlenmässigen Berechnungen. Er liebt es, Schätzungen und Berechnungen anzustellen im Rahmen von statistischen Arbeiten.
9. Kunst und Kunstgewerbe	Der Pb ist an kreativen Arbeiten interessiert. Er liebt formschöne Sachen, allgemein betont er die ästhetische Seite des Lebens.
10. Sozialdienst	Der Pb bekundet Freude, andern Leuten zu helfen; er ist daran interessiert, sämtliche Tätigkeiten auf dem Gebiete der sozialen Wohlfahrt zu fördern und daran einen aktiven Anteil zu nehmen. Er nimmt sich mit Vorliebe Kranker, Gebrechlicher oder in Not geratener Personen an.
11. Schauspiel	Der Pb bevorzugt Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Kino oder dem Theater.
12. Hauswirtschaft (nur für Mädchen)	Die Probandin beschäftigt sich mit Vorliebe mit hauswirtschaftlichen Arbeiten wie Kochen, Nähen, Aufräumen, Putzen usw.

Die Angaben bezüglich der psychometrischen Kennwerte des GBII sind eher dürftig. Auf Grund der standardisierten Durchführung des Tests kann Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität als gegeben betrachtet werden. Die interne Konsistenz der Skalen bewegt sich in den Altersgruppen der 15- und 16-Jährigen zwischen $-.05$ und $.75$, wobei beinahe alle Werte deutlich unter $.70$ liegen und eigentlich als ungenügend zu bezeichnen sind. Ein paar wenige Befunde zur Validität des Instrumentes sind im Manual aufgeführt (vgl. Stauffer, 1980, S. 7). Die Angaben zu den Eichstichproben sind dürftig. Empirische Befunde, ausser den im Manual erwähnten, existieren keine.

1.2.2 BBT: Der Berufsbilder-Test von Achtnich (1979)

Ein bedeutenderes Instrument der Interessendiagnostik im nonverbalen Bereich ist der Berufsbilder-Test BBT von Achtnich (1979). Er besteht aus 100 Fotos von berufstätigen Frauen und 96 Fotos von berufstätigen Männern. Seine Entwicklung wurde während dreier Jahre vom Schweizerischen Nationalfonds finanziert. „Der BBT ist bekanntlich schon kurz nach seinem Erscheinen zu einem der in der deutschen Schweiz beliebtesten Neigungstests geworden“ (Schallberger & Aders, 1979, S. 241). Im Verlaufe seiner Entwicklung wurden tausende von Bildern gesichtet und auf ihre Tauglichkeit für den Test hin überprüft. Schlussendlich wurden sie aber zu einem grossen Teil von Fotografen nach definierten Vorgaben hergestellt.

Achtnich zum Berufsbildertest:

Ein *visueller* [nonverbaler] Test hat den Vorteil, ohne Umweg über die begriffliche Abstraktion die Gefühlswelt direkt anzugehen. Er hat die Chance, die Neigungsstruktur vorbegrifflich und unverfälscht von logischen Abstraktionen zu erfassen. Begriffe sind immer Isolierungen, während die „Bildersprache“ ganzheitlich ist. Auf visuellem Weg werden nicht nur die bewusstseinsnahen Interessen, sondern auch bewusstseinsfernere Persönlichkeitsbereiche der Vp erfasst. Mit einem Bild kann die *Berufsatmosphäre* ganzheitlich zur Darstellung gebracht werden, während in der Begriffssprache weitläufige Erklärungen erforderlich wären.

[...] Die Testbilder konfrontieren die Vp nicht nur mit einzelnen Berufstätigkeiten, sondern verlangen eine Stellungnahme zum gesamten Berufsmilieu. Deshalb enthalten die Wahlen bei diesem Test weniger rationale Elemente, sie fließen vielmehr aus der Grundgestimmtheit und Emotionalität eines Menschen. (Achtnich, 1979, S. 16)

Im Folgenden soll dieser Test näher dargestellt werden. Die Informationen dazu stammen aus zwei Quellen: Achtnich (1979) und Achtnich (1987).

Der BBT ist ab 12 Jahren anwendbar, sowohl in Einzel-, als auch in Gruppensettings mit Dias. Schweizer Normen liegen vor für Mädchen und Knaben getrennt im Alter von 13 bis 16 Jahren. Wichtig ist, dass es bei diesem Test nicht direkt um die Beurteilung der konkret auf den Fotos dargestellten Berufe geht, sondern um Urteile bezüglich der dargestellten Tätigkeit und dem dargestellten Berufsumfeld. Diese Urteile können sich in Form von Einstellungen, Interessen oder Neigungen äussern.

Der theoretische Hintergrund des BBT basiert auf der Schicksalsanalyse von Szondi (1944). Dieser definierte acht allgemeine menschliche Bedürfnisse, welche Achtnich für die Konstruktion der Fotos aufnahm. Der BBT basiert also nicht auf einer Einteilung nach Berufsgruppen, sondern auf tiefenpsychologischen Annahmen über Trieb- bzw. Neigungskräfte im Menschen. Achtnich geht mit Szondi davon aus, „...dass diese acht Bedürfnisse das Wesentliche unseres menschlichen Daseins umfassen und dass *alle* Menschen *alle* diese Bedürfnisse befriedigen möchten“ (Achtnich, 1987, S. 6). Im Falle des BBT werden diese Bedürfnisse so verstanden, dass sie sich im Bereich der Berufswelt erfüllen sollen (und nicht etwa im Bereich Freizeit, Spiel, Freundschaft o.ä.).

In welcher Form zeigen sich nun die Bedürfnisse im Verständnis von Achtnich bzw. Szondi? Die folgende Tabelle 2 gibt Aufschluss:

Tabelle 2: Die acht Bedürfnisse im Verständnis von Achtnich (1987, S. 4ff.)

Bedürfnis	Beschreibung
W: Weichheit	Weichheit, Zärtlichkeit, Hingabe- und Empfängnisbereitschaft
K: Körperkraft	Körperkraft, Durchsetzungs- und Schlagkraft
S: Soziale Gesinnung	S _H : Hilfsbereitschaft, Bedürfnis Gutes zu tun, Förderung und Entfaltung alles Lebendigen S _E : a) Innere Energie: Mut, Tatendrang, Bewegungsbedürfnis, Risikobereitschaft. b) Äussere Energie: Jede Form von Dynamik wird gesucht
Z: Zeigebedürfnis	Zeigebedürfnis, Ausdrucksbedürfnis. Ästhetischer Sinn: Gern Schönes sehen und gestalten
V: Verstand, Vernunft	Verstand, Vernunft, Wunsch nach gedanklicher Klarheit, Wissensdrang
G: Geist	Geist. Schöpferisch kreativ sein. Einfälle und Ideen haben
M: Materie	Materie, Substanz, Produktivität, Besitzstreben. Interesse an der Vergangenheit, an alten Dingen. Reinlichkeit, Hygiene
O: Oralität	O _N : Nahrungsbedürfnis, gern gut essen O _R : Rede- und Mitteilungsbedürfnis, Kontaktfähigkeit

Diese Bedürfnisse werden im Laufe der Sozialisation zu Interesse an Berufen gewandelt, indem sie gleichsam zu einer Verwirklichung im Beruf, an der Tätigkeit und im beruflichen Umfeld transformiert werden. Diesen Vorgang nennt Achtnich (1979, S. 99) die „Sozialisierung des Bedürfnisses“. Dieses Verständnis setzt voraus, dass von Seite der Berufe her ein derartiges Angebot bestehen muss, dass die wichtigsten Bedürfnisse individuell verwirklicht werden können. Achtnich nennt diese Übereinstimmung „Konkordanz“ bzw. „Diskordanz“ bei fehlender Übereinstimmung (Achtnich, 1979, S. 17).

Die Bilder im BBT (vgl. Abbildung 2) sind nun so konstruiert bzw. ausgewählt, dass sie jeweils zwei dieser oben genannten Bedürfnisse gleichzeitig abbilden in einem so genannten Primär- und einem Sekundärfaktor; es werden also zwei Faktoren miteinander gekoppelt. Dies ergibt eine Matrix von insgesamt $8 * 8$ möglichen Kombinationen. „Der Hauptfaktor bestimmt die *Berufstätigkeiten* und die *Berufsatmosphäre*, in deren Bereich der zukünftige Beruf liegen wird. Ein Mensch, der einen bestimmten Faktor als Hauptfaktor aufweist, fühlt sich in dessen Berufsatmosphäre „beheimatet“ (Achnich, 1979, S. 216). Der Primärfaktor ist deshalb derjenige Faktor mit dem stärksten Aufforderungscharakter; er definiert die dargestellte Szene massgeblich und wird häufiger mit dem Bild assoziiert. Der Sekundärfaktor wird hingegen eher durch das *Berufsobjekt* dargestellt und ist von untergeordneter Stärke, aber immer noch massgeblich an der Definition der Qualität des Berufes beteiligt. Achnich geht weiter davon aus, dass die drei stärksten Bedürfnisse und deren Befriedigung darüber entscheiden, ob sich ein Mensch in seinem Beruf wohl fühlt oder nicht. „Es besteht somit eine Affinität zwischen der Anforderungsstruktur eines Berufes und der Begabungs- und Neigungsstruktur eines Menschen (vgl. Achnich, 1979, S. 216 und Achnich, 1987, S. 8). Geringe Passungen einer Person in ihr berufliches Umfeld können Stellenwechsel, innere Kündigung oder Arbeitsunzufriedenheit zur Folge haben. Es wird später nochmals auf diese Idee der Passung zu sprechen kommen (vgl. Kapitel 1.3.1). Für den Berufserfolg sind dann aber neben der Passung als notwendiger Voraussetzung auch die individuellen Fähigkeiten von Bedeutung. Diese können jedoch mit dem BBT nicht erfasst werden.



Abbildung 2: Itembeispiele aus dem BBT (ins Bild eingefügt die Definition durch Primär- und Sekundärfaktor). Apostrophierte Faktoren definieren höher qualifizierte Berufe

Was geschieht nun beim Wahlverhalten des Probanden? Die Bilder beinhalten einen speziellen Aufforderungscharakter, welcher durch die Primär- und Sekundärfaktoren definiert ist. Decken sich nun Aufforderungscharakter des Bildes und Neigungsstruktur des Probanden, so wird das Bild positiv gewählt. Der Proband identifiziert sich mit der dargestellten Person, versetzt sich für

kurze Zeit in das dargestellte berufliche Umfeld mit den entsprechenden Werkzeugen und entscheidet sich dann für oder gegen das Foto (Achnich, 1979, S. 16).

Untenstehend wird beschrieben, wie eine Testsitzung konkret aussieht. Dabei richtet man sich nach der folgenden Instruktion (vgl. Achnich, 1987, S. 1 & 17):

1. Das sind Photos von Berufsleuten. Die sollst Du (sollen Sie) sortieren nach: ja - nein - gleichgültig oder unentschieden [dabei werden die Kärtchen +, - und 0 hingelegt]. Wenn Dir auch nur wenig an einer Tätigkeit gefällt, so lege das Bild zu „ja“ (+), wenn Dir gar nichts daran gefällt, lege es zu „nein“ (-), und zu (0) die gleichgültigen oder unentschiedenen. Wähle unabhängig von Deinen Begabungen, nur nach Deinen Neigungen und Interessen. Lege zu „ja“ auch Bilder von Tätigkeiten, bei denen Du denkst, dass Du sie nie ausüben möchtest, die Dir aber doch irgendwie zusagen. Wähle also ganz nach Deinen Gefühlen.
2. Die positiv gewählten Bilder werden vom Ratsuchenden zu *Gruppen* zusammengestellt. Die Frage lautet: „Welche Bilder gehören nach Deiner Meinung zusammen? Welche Bilder haben etwas Gemeinsames?“
3. Die Gruppen sind in eine *Rangreihe* zu bringen. Frage: „Welche Gruppe ist für Dich die wichtigste, die zweitwichtigste? usw. Gib dieser ersten Gruppe eine Überschrift, die das Gemeinsame charakterisiert.“
4. *Assoziationen* zu den einzelnen Testbildern.

Es wird mit der 1. Gruppe begonnen: „Welches dieser Bilder gefällt Dir am besten und was sagst Du dazu? Was spricht Dich an diesem Bild an? Was für Empfindungen, Gefühle hast Du dabei?“

Die Antworten schreibe ich – wenn möglich – wörtlich auf.

Dann folgt die 2. Gruppe: „Welches ist die gemeinsame Bezeichnung für diese Gruppe?“ und es folgen wieder die Assoziationen zu den einzelnen Bildern dieser Gruppe, dem ersten Bild dieser Gruppe, dem zweiten usw.

In der Regel erfragen wir die Assoziationen zu den ersten drei oder vier Gruppen – aber oft auch zu allen Bildern, wenn nicht viele gewählt wurden.

Werden nur wenige Bilder positiv gewählt, so legen wir auch die 0-Wahlen zur Assoziation vor. Diese enthalten in der Regel eine Ambivalenz, eine Ja-Aber-Antwort, also differenzierte Aussagen. Gelegent-

lich verlange ich auch noch Assoziationen zu einigen der abgelehnten Bilder. Diese enthalten das, was man nicht kann oder nicht will, also den Mangel, die Schwäche, das Defiziente.

5. Am Schluss sind alle positiv gewählten Bilder – unabhängig von den Gruppen – nochmals auszulegen. Frage: „Welches sind die *fünf bevorzugten Bilder*?“ Und man soll auch zu diesen Bildern nochmals Stellung nehmen. Die Antworten werden aufgeschrieben.
6. Neuerdings lasse ich den Ratsuchenden nach der Durchführung des Testes *seine Gedanken aufschreiben* „Schreibe jetzt das auf, was Dir der Test geboten hat. Was denkst Du nun über Deine Neigungen und Interessen?“ Als Versuchsleiter kann man Überraschungen erleben, wie der Ratsuchende Stellung nimmt und sich schriftlich äussert.

An diesen verschiedenen Aufgabenstellungen im Rahmen der Testdurchführung ist ersichtlich, dass Achtnich den BBT kaum als psychometrisches Instrument verstanden haben will, sondern, „...dass der Bildertest *vorwiegend ein Projektionstest* ist“ (Achtnich, 1979, S. 31). Die möglichen Interpretationen und Auswertungen erinnern einen an den Rorschachtest (Rorschach, 1937). Dies äussert sich auch in der Tatsache, dass ausser den beiden Publikationen von Achtnich selber keine einzige weiterführende Studie zum BBT in der deutsch- und englischsprachigen Literatur auffindbar ist.

Für die psychometrische Auswertung des Tests gibt es Protokoll- und Profilblätter, mit denen die Probanden mit Normen verglichen werden können. Dies ermöglicht es dann, die individuellen Ausprägungen der Neigungsfaktoren im Vergleich mit der entsprechenden Altersgruppe zu interpretieren. Dieser psychometrische Teil des Verfahrens wurde von Schallberger et al. (1979) beigelegt.

1.3 Der Foto-Interessentest FIT

Der Foto-Interessentest FIT wurde von Stoll et al. (1998) entwickelt und ist ebenfalls ein nonverbales Verfahren, um Berufsinteressen zu messen. Er basiert auf Farbfotografien von den Berufsberatern und Fotografen H. Gubler und A. Gerosa und stellt arbeitstätige Jugendliche dar. Der FIT wird periodisch mit neuen Fotos aus der Berufswelt aktualisiert und neu normiert; inzwischen liegt denn auch die dritte Serie vor (Jörin, Jungo & Stoll, 2000; Stoll et al., 1998; Toggweiler & Stoll, 2002). Der Test basiert auf zwei theoretischen Modellen: Einerseits auf der in der deutschen Schweiz allgemein bekannten Systematik der

Berufsfelder von Egloff (1998; 2005; vgl. auch Zihlmann, 2005), andererseits auf der Theorie von Holland (1997). Für die vorliegende Arbeit ist jedoch ausschliesslich die Theorie von Holland von Interesse, weshalb sie im folgenden Kapitel 1.3.1 etwas ausführlicher dargestellt werden soll.

1.3.1 Hollands Theorie der beruflichen Interessen

1.3.1.1 Entstehung

Holland (1997) bewegt sich mit seiner Theorie der beruflichen Interessen in der Tradition der Trait- und Faktorthorien (auch Kongruenz-, Matching- oder Passungs-Theorien genannt). Als eigentlicher Vorgänger dieses Ansatzes – und Begründer der Berufs- und Laufbahnpsychologie – ist Parsons (1909) zu nennen. Dieser sah eine optimale Berufswahl darin begründet, dass man erstens sich selber erkennt, zweitens Wissen über die Berufswelt hat und drittens eine Passung (Matching) der eigenen Person in die Berufswelt vornimmt. Aus diesem Ansatz entwickelte sich eine bis heute andauernde Tradition in der Theoriebildung, indem Holland (1959) eine eigene, bahnbrechende Theorie entwickelte und publizierte. Der darin weiter ausgebauten Trait- und Faktoransatz ist bis heute das dominierende Paradigma in Berufsberatung oder Personalauswahl (Brown, 1994, S. 24). Holland postuliert, wie bereits Parsons, dass für eine erfolgreiche Berufslaufbahn eine gute Passung der *Person*, mit ihren individuellen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Interessen, in das *Berufsumfeld* mit seinen spezifischen Anforderungen und Verstärkersystemen, notwendig ist. Diese Idee der Umweltkomponente entlehnte er von Murray (1938) und Linton (1945). Als weitere bedeutende Autoren im Bereich der Passungstheorien muss man Dawis, England und Lofquist (1964) nennen. Mit ihrer Theorie der Arbeitsangepasstheit haben sie ebenfalls grosse Bedeutung erlangt (vgl. auch Dawis & Lofquist, 1976; Dawis, Lofquist & Weiss, 1968a, 1968b; Lofquist & Dawis, 1969, 1972).

John L. Holland's Interesse an der Berufspsychologie ist sicher zu einem bedeutenden Teil auf seine Militärdienstzeit 1942 bis 1946 zurück zu führen. Damals war er für die Aushebung und Zuteilung von Rekruten zuständig. Er vertrat die Ansicht, dass es möglich sei, jede Person einem von ganz wenigen Persönlichkeitstypen zuzuordnen. Seine Tätigkeiten als Berater für Studenten (Case Western University, 1950–1953) und für körperlich und geistig behinderte Patienten (Perry Point, Maryland, Veterans Administration Hospital, 1953–1956) verstärkten diese Idee zusätzlich und er begann, seine eigene Theorie auszuarbeiten, welche er liebevoll sein „delusional system“ nannte (Astin,

1999, S. 157). Die erste Veröffentlichung dazu stammt aus dem Jahre 1959 (Holland, 1959). Die Theorie wurde dann im Laufe der letzten 30 Jahre mehrere Male überarbeitet (Holland, 1973, 1985c, 1997), wobei jedoch der Kern seiner Theorie, die RIASEC-Typologie (vgl. Kapitel 1.3.1.3), bestehen blieb. Von seiner frühen Arbeit, also vor 1959, ist nur wenig publiziert oder anderswie festgehalten.

Aus seinem Unmut gegenüber dem weit verbreiteten und kompliziert anzuwendenden Strong Vocational Interest Blank (SVIB), dem ersten Interesseninventar von 1927, und dem Kuder Vocational Preference Record, begann er selber ein Instrument zur Messung von individuellen Berufsinteressen zu entwickeln: Das *Vocational Preference Inventory* (VPI; Holland, 1965). Dieses Instrument kann man noch heute kaufen, wobei jedoch inzwischen sein *Self-Directed Search* (SDS; Holland, 1971; Holland, Powell & Fritzsche, 1994) den VPI überrundet hat und inzwischen „was to become one of the most widely used instruments in the field of guidance and counseling“ (Astin, 1999, S. 156).

Aber auch auf Seite der beruflichen Umwelt war er schon sehr früh aktiv: „John was broadening his theory of careers to incorporate the notion of the work environment: in essence, he was beginning to conceive of career choice basically as a process where one ‚searches‘ for an environment that is ‚compatible‘ with one’s type“ (Astin, 1999, S. 158). Beides, Person und Umwelt, muss zueinander passen. Dies war Holland schon ganz zu Anfang an bewusst und es eröffnete sich somit mit der Umwelt eine weitere wichtige Forschungslinie, die jedoch heute nur wenig gewürdigt wird. In der Folge entwickelte er neben dem VPI ein Instrument, mit dessen Hilfe vorerst die *schulische* Umwelt quantitativ erfasst werden konnte – die *Environmental Assessment Technique* (EAT) von Astin und Holland (1961). Das Pendant dazu im *beruflichen* Umfeld war das später entwickelte *Position Classification Inventory* (PCI; Holland, 1965).

Auch für die Forschung war Holland’s Theorie bereits sehr früh fruchtbar. Im Herbst 1961 starteten Astin und Panos eines der grössten sozialwissenschaftlichen Forschungsprogramme: Die Freshmen von 248 Colleges und Universitäten in ganz USA wurden mit dem EAT und VPI befragt, mit einem Follow-up nach vier Jahren. Es zeigte sich, „that several of the EAT measures of the college environment affected the student’s career choices in ways that are consistent with John’s theory (Astin & Panos, 1969). This longitudinal study served as the prototype for the Cooperative Institutional Research Program (CIRP), which was initiated in the fall of 1966 at the American Council on Education and still continues 33 years later at UCLA“ (Astin, 1999, S. 159). Aber auch Hol-

land selber beteiligte sich an diesen Untersuchungen massgeblich (Abe & Holland, 1965; Holland, 1963a, 1963b, 1963c, 1963d, 1963–1964, 1968; Holland & Nichols, 1964). Insgesamt nahmen über 30'000 Probanden an diesen Studien teil. „Diese Forschungsarbeiten haben eine breite Bestätigung für Hollands Typendefinitionen erbracht“ (Weinrach & Srebalus, 1994, S. 57). 1968 wird Holland im Journal of Applied Psychology erstmals eine gesamte Ausgabe gewidmet.

Was machte Holland international so bedeutsam? Holland entwickelte erstens eine einfach handhabbare Terminologie (mit Instrumenten) zur Beschreibung von Persönlichkeit und Beruf. Zweitens formulierte er eine Verbindung zwischen Person und Umwelt, die es ermöglicht, Berufe ganz konkret bezüglich ihrer Tauglichkeit für eine bestimmte Person zu beurteilen. Es werden sogar Prognosen bezüglich verschiedener Aspekte des beruflichen Verhaltens möglich. Für die Person, wie auch für den Beruf, wird dieselbe Terminologie verwendet, nämlich ein Kategoriensystem bestehend aus sechs Typen: Realistic, Investigative, Artistic, Social, Enterprising und Conventional: RIASEC.

Aus seiner Theoriebildung ist eine ganze Menge an (psychometrischen) Instrumenten hervorgegangen (vgl. Tabelle 3):

Tabelle 3: Holland-Instrumente

Bezeichnung
<i>Personenseite:</i>
Vocational Preference Inventory (VPI; Holland, 1965)
Self-Directed Search (SDS; Holland, 1971)
My Vocational Situation (MVS; Holland, Daiger & Power, 1980)
Vocational Exploration and Insight Kit (VEIK; Holland, 1980)
Career Attitudes and Strategies Inventory (CASI; Holland et al., 1994)
The Educational Opportunities Finder (EOF; Rosen, Holmberg & Holland, 1994)
Leisure Activities Finder (LAF; Holmberg, Rosen & Holland, 1990)
<i>Umweltseite:</i>
Position Classification Inventory (PCI; Gottfredson & Holland, 1991)
Environmental Assessment Technique (EAT; Astin & Holland, 1961)
<i>Einzelne Skalen (auszugsweise):</i>
Environmental Identity Scale (EIS; Holland, 1997)
Infrequency scale (vgl. Astin, 1999, S. 157)
Masculinity-Femininity (MF) scale (vgl. Astin, 1998; Astin, 1999, S. 157)
Heterosexuality scale (Astin, 1999, S. 157)
Complexity Rating (Cx; Gottfredson & Holland, 1996)

Hinzu kommt der *Dictionary of Holland Occupational Codes* (Gottfredson, Holland & Ogawa, 1982), ein sehr umfassendes Nachschlagewerk mit Holland-Berufscodes, basierend auf dem *Dictionary of Occupational Titles* (Service, 1977).

„Hollands Theorie und ihr Instrumentarium sind heute in Wissenschaft und Praxis gleichermassen weit verbreitet und vielleicht sogar das am häufigsten genutzte Modell überhaupt. Das Hexagon und Hollands berufliches Klassifikationssystem sind allgemein anerkannt“ (Weinrach et al., 1994, S. 74).

Es muss gesagt werden, dass Holland seine Theorie nicht wirklich im Bereich der Interessen lokalisiert haben möchte, sondern im Bereich der Persönlichkeit.

Den VPI sieht er denn auch als einen Persönlichkeitstest, der als Interessentest erscheint, denn die Berufswahl sei Ausdruck der Persönlichkeit (Astin, 1999, S. 156). Diese Auffassung war dem damaligen Verständnis von ‚Interesse‘ entgegengesetzt, denn die *Kliniker* verstanden sich als Experten in Sachen Persönlichkeit, während sich die Berufs- und Laufbahnberatung mit oberflächlichen Dingen wie ‚Interessen‘ befasste. „John, of course, refused to buy into all of this, pointing out that Strong’s research on the long-term stability of interests and the notorious unreliability of projective tests provided convincing evidence that interests constitute a much more enduring (and thereby ‚deeper‘ or more ‚fundamental‘) feature of personality than whatever is being measured by the so-called ‚personality‘ tests“ (Astin, 1999, S. 156).

1.3.1.2 Vier Grundannahmen

Holland’s Theorie basiert auf den folgenden vier Grundannahmen (Holland, 1997, S. 2f.):

1. In our culture, most persons can be categorized as one of six personality types: Realistic, Investigative, Artistic, Social, Enterprising, or Conventional.
2. There are six model environments: Realistic, Investigative, Artistic, Social, Enterprising, and Conventional.
3. People search for environments that will let them exercise their skills and abilities, express their attitudes and values, and take on agreeable problems and roles.
4. Behavior is determined by an interaction between personality and environment.

Nach Holland gibt es demnach sechs Persönlichkeitstypen (vgl. Kapitel 1.3.1.3), nach welcher Personen charakterisiert werden können: RIASEC. Diesen Typen können ganz spezifische Eigenschaften aus dem Interessenbereich zugeschrieben werden. Zu einem geringeren Teil können sie aber auch andere Variablen wie etwa Freizeitbeschäftigung, Werte, Einstellungen, politische Gesinnung, soziales Verhalten usw. erklären. Solche Eigenschaften kann man messen und die Typen damit zusätzlich beschreiben. Zweitens gibt es aber auch sechs verschiedene Umweltmodelle, mit welchen man die hier interessierende berufliche Umwelt definieren kann. Die Umwelt wird in denselben Begriffen beschrieben, wie die Persönlichkeitstypen und sie ist ebenfalls auf verschiedene Arten messbar. Der Prozess der Berufswahl besteht nun drittens darin, einen

Platz in der Arbeitswelt zu finden, der es einem ermöglicht, seine Fähigkeiten und Fertigkeiten anzuwenden und seine Einstellungen und Werte auszudrücken. Ebenso möchte man Probleme und Rollen übernehmen, die seinem Typ entsprechen. Das konkrete Arbeitsverhalten mit Variablen wie Leistung, Arbeitszufriedenheit, Stellenwechsel und berufliche Laufbahn, Karriere-Involviertheit, Ausbildungsverhalten, Berufserfolg, soziale Integration usw. wird nun viertens determiniert durch das Zusammenspiel der Persönlichkeit mit der vorgefundenen Umwelt. Passen Person und Umwelt zusammen, sind günstige Prognosen angebracht, andernfalls ist Zurückhaltung geboten. Solche Prognosen sind mit Holland's Theorie möglich (vgl. Kapitel 1.3.1.4).

Bemerkenswert an dieser Theorie ist übrigens, dass sie in den fünfziger Jahren entwickelt wurde. Die Rolle der Umwelt für individuelles Verhalten wurde aber erst 1968 mit Walter Mischels Buch *Personality and Assessment* eingeführt, womit die Person-Situations-Debatte begründet wurde (Rolfs, 2001).

1.3.1.3 Die RIASEC-Typologie

Hollands Theorie wird als struktur-interaktiv bezeichnet, weil sie sich in ihren prognostischen Aussagen auf die Interaktion von Personen- und Umwelttyp bezieht. Ursprünglich nahm Holland an, ein Mensch sei ausschliesslich einem einzigen Typ zugehörig, z.B. dem realistischen (R). Später revidierte er jedoch diese Auffassung und führte den so genannten Drei-Buchstaben-Code ein. Damit erhält man Subtypen, die durch die Kombination der drei vorherrschenden Codes beschrieben werden, z.B. R-I-S. Dieser Subtyp zeichnet sich z.B. durch die höchste Ausprägung in R aus, an zweiter Stelle folgt I und an dritter Stelle S. Dies bedeutet, dass sich das Interessen- und Verhaltensrepertoire dieser Person vorwiegend in diesem Rahmen bewegen wird: R-I-S. Auf diese Art und Weise erhält man insgesamt 720 verschiedene Persönlichkeitsmuster, mit denen sich individuelle Persönlichkeiten beschreiben lassen. Je deutlicher ein Typ ausgeprägt ist, umso zuverlässiger wird er das damit assoziierte Verhalten zeigen (Holland, 1997, S. 1).

Die einzelnen Typen werden folgendermassen definiert (vgl. Tabelle 4):

Tabelle 4: Die RIASEC-Interessendimensionen von Holland (1997)

Bezeichnung	Erklärung
Realistic (R)	Der realistische Typus (The Realistic Type) bevorzugt Tätigkeiten, die mit der systematischen Handhabung von Objekten, Maschinen, Werkzeugen und dem Umgang mit Tieren zusammenhängen.
Investigative (I)	Der forschende Typus (The Investigative Type) bevorzugt Aktivitäten, die das beobachtende, symbolische, systematische und kreative Erforschen von physikalischen, biologischen und kulturellen Phänomenen beinhalten, um diese Phänomene zu verstehen und zu kontrollieren.
Artistic (A)	Der künstlerische Typus (The Artistic Type) zieht mehrdeutige, freie und unsystematische Tätigkeiten vor, die mit der Handhabung von physischen, verbalen oder menschlichen Materialien verbunden sind, um Kunstformen oder Kunstprodukte zu kreieren.
Social (S)	Der soziale Typus (The Social Type) bevorzugt Aktivitäten, bei denen er anderen helfen kann. Er möchte andere Menschen informieren, trainieren, entwickeln, heilen oder aufklären.
Enterprising (E)	Der unternehmerische Typus (The Enterprising Type) bevorzugt Aktivitäten, bei denen er andere beeinflussen kann, um Organisationsziele zu erreichen oder wirtschaftliche Gewinne zu maximieren.
Conventional (C)	Der konventionelle Typus (The Conventional Type) bevorzugt Tätigkeiten, die mit der systematischen Handhabung von Daten zu tun haben (z.B. Material ordnen und verwalten, Reproduktion von Material und Daten), um Organisationsziele und ökonomische Ziele zu erreichen.

Diese Typen „sagen viel über das Selbstkonzept eines Menschen aus (Bordin, 1943; Super, 1972), über seine Lebensziele (Baird, 1970) und seine Originalität (Holland, 1963a). Persönlichkeitsmerkmale lassen sich über Präferenzen bei Schulfächern, Freizeitaktivitäten, Hobbys und bei der Arbeit ermitteln“ (Weinrach et al., 1994, S. 47). Es lassen sich Vorlieben, aber auch Abneigungen benennen, bevorzugte Aktivitäten und Aktivitäten, die so gut wie möglich vermieden werden.

Die Interessentypen stehen in einer ganz bestimmten Beziehung zueinander, wobei die Typen die Eckpunkte auf einem Hexagon bezeichnen (vgl. Abbildung 3). Die Distanzen zwischen den einzelnen Ecken stellen die korrelative Verwandtschaft der Konstrukte dar. Je näher die Typen beieinander liegen, desto höher ist ihre Korrelation. Solche Korrelationen können dabei durchaus auch negativ ausfallen. „This circular model of the RIASEC types represents how the majority of people think about and organize vocational interests and occupations“ (Tracey & Darcy, 2002, S. 420).

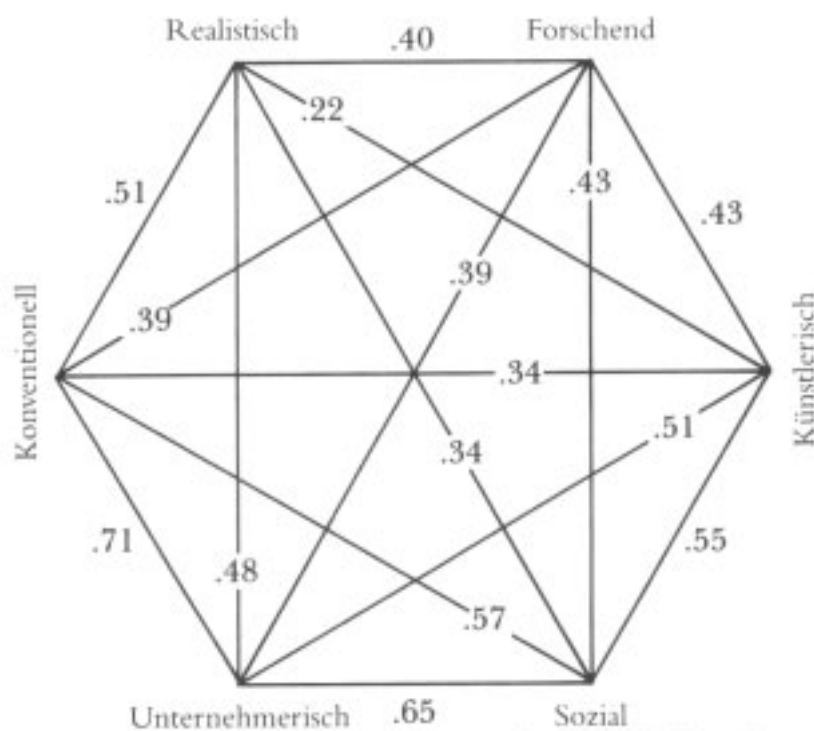


Abbildung 3: Das hexagonale Modell von Holland (aus Weinrach & Srebalus, 1994, S. 51)

Um diese hexagonale Struktur von Berufsinteressen zu überprüfen, sind eine Vielzahl von statistischen Verfahren entwickelt worden, wobei die Methoden immer ausgeklügelter wurden bis hin zu Strukturgleichungsmodellen (vgl.

hierzu Rounds, Tracey & Hubert, 1992). Der ‚randomization test‘ von Hubert und Arabia (1987) wurde dabei der am weitesten verbreitete Test – geradezu ein Lackmustest für die anderen Verfahren. Einen guten Überblick über alle diese Verfahren liefert Myers (1996; 1998). Er gelangt dann allerdings zum Schluss, dass „the currently available tests are necessary but not sufficient for establishing hexagonal structure. Completely adequate techniques for sufficiently establishing the presence of the hexagon must await future research“ (Myers, 1998, S. 225).

Wie bereits weiter oben erwähnt, gehört es gerade zu den wichtigen Vorteilen von Hollands Theorie, dass sie struktur-interaktiven Charakter hat, d.h. Person *und* Umwelt miteinander in Beziehung setzt. Diese Umwelten werden nun vorwiegend durch die beruflichen Interessen der Menschen definiert, die in ihnen tätig sind: „An environmental model may be defined as the situation or atmosphere created by the people who dominate a given environment“ (Holland, 1997, S. 41). Holland geht dabei davon aus, dass die Menschen eines bestimmten Berufsumfeldes und somit eines bestimmten Typs die Umwelt massgeblich prägen und ein Verstärkersystem anbieten, welches bestimmte, typenkonforme Verhaltensweisen belohnt und nicht typenkonforme Verhaltensweisen sanktioniert oder zumindest nicht verstärkt. Es können aber auch physikalische Bedingungen oder die auszuführenden Tätigkeiten an und für sich zur Bestimmung des Holland-Codes der Umwelt herbeigezogen werden. Im deutschsprachigen Raum gibt es ein umfassendes Nachschlagewerk für Holland-Codes bezüglich der beruflichen Umwelt. Es ist im Testheft des EXPLORIX (Jörin, Stoll, Bergmann & Eder, 2003b) enthalten. Die diesbezüglich neuste Entwicklung ist der EXPLOJOB von Jörin und Stoll (2006).

Somit können Persönlichkeit (in Form von Berufsinteressen) und berufliche Umwelt in parallelen Begriffen beschrieben und gemessen werden und es kann bestimmt werden, in welchen beruflichen Feldern sich ein Klient vermutlich wohl fühlen wird und entsprechende Leistungen erbringen kann und wo nicht.

Die Ausbildung bestimmter Typen kann nun durch Vererbung, aber auch durch eine Vielzahl von kulturellen und individuellen Einflüssen erklärt werden. So lenken Eltern die Aufmerksamkeit ihrer heranwachsenden Kinder auf Gegenstände, die ihnen selber vertraut sind und fördern dadurch die Erkundung ganz bestimmter Bereiche der Umwelt, die sie zeitweise zu grossen Teilen selber gestalten. Die Eltern sind später aber auch bei der Wahl von Freun-

den beteiligt und gestalten so das soziale Umfeld ihrer Kinder mit. Auch die soziale Herkunft mit ihren jeweils ganz spezifischen Codes und Werten leistet ihren Beitrag zur Ausbildung von Berufsinteressen. Zusammen mit Schule und Peers kann dies dann einen erheblichen Einfluss auf Kompetenzen, Selbstkonzept und berufliche Laufbahn von Jugendlichen entfalten bis ins hohe Erwachsenenalter hinein (vgl. hierzu Holland, 1997, S. 17ff.; Rolfs, 2001, S. 25f.).

Die empirische Befundlage zu Hollands Interessentypen ist sehr breit. Inzwischen kann fast jedes soziale Setting in RIASEC-Begriffen charakterisiert werden, nicht nur Schule und Beruf. Somit kann die Holland Theorie auch für verschiedene Beratungs- und Forschungsbereiche angewendet werden, findet aber ihren hauptsächlichsten Einsatz im Rahmen der Berufs- und Laufbahnberatung. Aber ursprünglich war die RIASEC-Typologie eigentlich für die Beratung im Rahmen höherer schulischer Bildung gedacht. Es existieren deshalb (neben dem DHOC von Gottfredson et al., 1996) auch Klassifikationssysteme für akademische Disziplinen (z.B. Smart, Feldman & Ethington, 2000), welche man durch Einsatz des *Educational Opportunities Finder* (EOF; Rosen et al., 1989, 1994) gewinnen kann.

Holland selber hat mit riesigen Stichproben gearbeitet und konnte auf diese Art und Weise das Hexagon nachweisen. Auch faktoranalytisch ist sein Interessenmodell gut fundiert und es kann als valides, wenn auch nicht erschöpfendes Abbild beruflicher Interessen betrachtet werden (Rolfs, 2001, S. 47). Gemäss prominenten Studien von Prediger (1982) lassen sich die Holland-Dimensionen auf zwei bipolare Grunddimensionen reduzieren: Daten vs. Ideen und Dinge vs. Personen. In diesem Koordinatensystem gleichsam zweiter Ordnung können die Holland-Grundtypen lokalisiert werden.

Insgesamt liefern die hier vorgestellten Untersuchungen, besonders die Übersicht von Dawis (1991) zu den Primärfaktoren des Interesses und die Studien von Tracey und Rounds (1993) und von Rounds und Tracey (1993) überzeugende Belege für die faktorielle Validität des Interessenmodells von Holland. Es zeigt sich, dass Hollands Modell eine angemessene Repräsentation beruflicher Interessen darstellt, dass die Annahme der hexagonalen Struktur berechtigt zu sein scheint und dass sich das Hexagon durch psychologisch plausible Sekundärstrukturen beschreiben lässt. (Rolfs, 2001, S. 52)

Und zum Hexagon meinen Tracey et al. (2002, S. 420):

Although there are some different views on the structure of interests (e.g., Gati, 1991; Prediger, 1982; Tracey & Darcy, 2002; Tracey & Rounds, 1996) research has generally been supportive of the circular normative RIASEC model in U.S. populations (Day, Rounds & Swaney, 1998; Rounds & Tracey, 1993; Tracey & Rounds, 1993).

Es ist durchaus denkbar, die hexagonale Struktur von Berufsinteressen zugunsten einer komplexeren Struktur aufzugeben – und es gab auch immer wieder diesbezügliche Bemühungen, wie das angeführte Zitat nahe legt. Tracey und Rounds (1996) schlagen beispielsweise eine oktagonale, allenfalls dreidimensionale Interessenstruktur vor. Mit einer grösseren Komplexität würde die Theorie in der Praxis jedoch nicht mehr handhabbar und sie würde an Nutzen verlieren. Aus dem deutschsprachigen Raum berichten Jörin et al. (2003b, S. 41) allerdings, dass sich dieses hexagonale Interkorrelationsmuster bei weitem nicht in allen Untersuchungen zeigt, sondern höchstens in sehr grossen Stichproben mit ausgeglichenem numerischen Verhältnis in den Interessentypen (vgl. dazu auch Jörin, 2006, S. 190ff.). Man ist deshalb gut beraten, wenn man vorsichtshalber und vorläufig im deutschsprachigen Sprachraum eine hexagonale Interessenstruktur als nicht gegeben betrachtet. Diese Massnahme hat keine allzu grossen Konsequenzen und bedingt einzig, dass Interventionen, Überlegungen oder Berechnungen, welche sich ausdrücklich auf eine hexagonale Datenstruktur beziehen, unsicher sind.

Die Holland Theorie hat aber auch weitergehende Konsequenzen, neben der Relevanz für die Beratungsmethode an und für sich. Eine neuere Studie von Tracey et al. (2002) zeigt nämlich, dass Personen, welche ihre Vorstellungen über die Berufswelt nicht in Hollands hexagonaler Struktur organisieren, karriereunentschlossen sind bzw. Entscheidungsprobleme bezüglich ihrer beruflichen Laufbahn bekunden. Die Autoren gelangen zum Schluss, dass „individuals who use the normative model for thinking about interests and the world of work may possess a clearer understanding of their vocational interests and how they map onto occupations than those who do not adhere to this model“ (Tracey et al., 2002, S. 421). Die praktischen Konsequenzen für den schulischen Berufswahlunterricht oder berufsberaterische Interventionen liegen auf der Hand: Die Klienten müssen lernen, die Berufswelt in den Dimensionen von Holland zu begreifen und selbständig Passungen vornehmen zu können. Man darf sich bei Beratungsprozessen von Problemfällen deshalb nicht auf ein

Common Sense Verständnis über die Berufswelt verlassen, sondern sollte vielmehr davon ausgehen, dass ihr Wissen darüber nicht entlang dem gängigen Verständnis organisiert ist. Solche ‚Abweichungen‘ müssen erkannt und korrigiert werden. Es ist ausserdem anzunehmen, dass Interventionen bei diesen Klienten anders anzugehen sind als bei Personen, welche sich am gängigen Verständnis über die Berufswelt orientieren.

Insgesamt hat Hollands Theorie eine kaum noch überschau- und handhabbare Flut an empirischen Untersuchungen bewirkt. Alleine zwischen 1959 und 1988 liegen insgesamt rund 450 Studien vor (Weinrach et al., 1994, S. 56). Eine Übersicht findet man bei Holland (1997, Kapitel 6). Seine Theorie kann deshalb als eine der am besten bestätigten Theorien gelten (Rolfs, 2001, S. 138). „Im allgemeinen erlaubt der anhand von Interesseninventaren ermittelte Persönlichkeitstyp verlässliche Prognosen über die individuelle Berufs- oder Studienwahl (Gottfredson & Holland, 1975; McGowan, 1982)“ (Weinrach et al., 1994, S. 57).

1.3.1.4 Vier Sekundärkonzepte

Neben den oben aufgeführten Holland-Typen gibt es vier Sekundärkonzepte, anhand derer man Person und Umwelt, neben dem Drei-Buchstaben-Code, noch genauer charakterisieren kann um damit den Erklärungswert der Theorie zu erhöhen. Sie ermöglichen zusätzliche Aussagen und vertiefte Interpretationen.

Es geht um:

- Konsistenz
- Differenziertheit
- Identität
- Kongruenz

Mit den ersten drei Konzepten kann man ein *Interessen- oder Umweltprofil* präziser beschreiben. Das vierte Konzept ist ein *Passungsindex*, welcher den Grad der Übereinstimmung von Person und Umwelt ausdrückt und diese beiden Seiten direkt miteinander verknüpft. Anhand dieser vier Konzepte können nach Holland Rückschlüsse auf die Interaktion und das damit verbundene Verhalten gezogen werden.

a) Konsistenz

Die Konsistenz bezeichnet den Grad der inneren Stimmigkeit des Typen- oder Umweltprofils. Auf dem Hexagon benachbarte Typen sind verwandter miteinander, als weiter entfernte Typen. Treffen bei einem Klientenprofil beispielsweise ein I an erster und ein S an zweiter Stelle aufeinander, so ist dies eher aussergewöhnlich und spricht für eine eher instabile Interessenkonstellation. Die Typen sind wenig miteinander verwandt und gleichsam diametral entgegengesetzt: Das Profil, die Persönlichkeit, die Umwelt ist wenig konsistent.

Die einfachste Berechnungsart der Konsistenz bezeichnet den Abstand der beiden höchsten Interessenausprägungen auf dem Hexagon in Form der Anzahl Typen, die dazwischen liegen. Strahan (1987) erläutert noch weitere Ansätze zur Berechnung der Konsistenz.

Mit dem Konzept der Konsistenz lassen sich beispielsweise Stabilität der Studienfachwahl (Barak & Rabbi, 1982; Wiley & Magoon, 1982), berufliche Stabilität (Gottfredson, 1977), Notendurchschnitt (Wiley et al., 1982) oder ‚Predictability‘ (Holland, 1997, S. 4) vorhersagen.

For the person, a more consistent personality pattern represents an integration of similar interests, competencies, values, traits, and perceptions. Presumably such people are more predictable as well as more resistant to influence. For the environment, a more consistent pattern represents an integration of similar demands and rewards. Consequently, a more consistent environment usually exerts pressure for similar behavior.

Inconsistent people are less predictable because they combine more diverse interests, competencies, values, and perceptions. As a result, they have a more extensive repertoire of possible behaviors. Inconsistent environments are less influential, because they provide a wide rather than a narrow range of demands and rewards. With this background, it is reasonable that the interactions of consistent people and consistent environments will result in more predictable outcomes.

(Holland, 1997, S. 57)

Zu beachten ist bei diesem Sekundärkonzept der Konsistenz, dass es immer auf der Basis des Hexagons berechnet wird. Sollte die Annahme einer hexagonalen Interessenstruktur für eine bestimmte Population aber nicht zutreffen, so wird die Berechnung dieses Konzeptes falsche Rückschlüsse liefern. Es darf in diesem Fall nicht berechnet werden.

b) Differenziertheit

Das Konzept der Differenziertheit bezieht sich auf bestimmte Differenzen in den Ausprägungen des Personen- bzw. Umweltprofils. Undifferenzierte Profile weisen einen flachen grafischen Verlauf auf, während differenziertere Profile grössere Unterschiede im Profil aufweisen. Der Wert bezeichnet die Prägnanz eines bestimmten Personen- oder Umwelttyps. Er drückt die Ähnlichkeit mit einem bestimmten Typen aus.

Die einfachste Art der Berechnung dieses Konzeptes besteht darin, dass man die Ausprägungen aller sechs Typen berechnet und dann die Ausprägung des geringsten Typen von derjenigen des höchsten Typen subtrahiert. Die Differenz bezeichnet den Grad der Differenziertheit. Weitere Berechnungsarten findet man bei Bergmann (1993) oder Jörin, Stoll, Bergmann und Eder (2003a).

Empirische Studien zu diesem Konzept zeigen etwa Beziehungen zu Berufswahlstabilität (Holland, 1968; Taylor, Kelso, Longthorp & Pattison, 1980), Prozessen der Entscheidungsfindung (Holland, Gottfredson & Nafziger, 1975), Berufszufriedenheit (Wiggins, 1984) oder Klienten in der Berufsberatung vs. Nicht-Klienten (Wiggington, 1983).

Die mit den Typen assoziierten Verhaltensweisen oder Umgebungsarten sind je nach Differenziertheit mehr oder weniger dominant ausgeprägt.

The interaction of a differentiated person and a differentiated environment will be most predictable and intense because a well-defined (i.e., predictable, and therefore understandable) person is interacting with a well-defined environment that has a focused influence. The interaction of an undifferentiated person and an undifferentiated environment will be least predictable because undifferentiated persons and environments are composed of diverse elements and forces and so have a diffuse influence. When the person and environment are differentiated and undifferentiated, or vice versa, the interaction falls between these two extremes of predictability and intensity.
(Holland, 1997, S. 57)

c) Identität

Identität bedeutet, dass die Person klare Vorstellungen über ihre Ziele, Interessen, Wertvorstellungen und Fähigkeiten hat. Diese Vorstellungen weisen eine grosse Stabilität auf. Auf die Umwelt bezogen bedeutet Identität, dass sie klare Ziele, Aufgaben und Belohnungen anbietet und ebenfalls über eine grosse zeitliche Stabilität verfügt.

„The interaction of a person with a clear sense of identity and an environment with a limited number of behavior situations will be more predictable than the interaction of a person and an environment with diffuse or unclear identities“ (Holland, 1997, S. 58).

Um die Identität bei Personen zu messen, bietet sich die *Vocational Identity Scale* des My Vocational Situation (MVS; Holland et al., 1980) an. Die Identität des beruflichen Umfeldes berechnet man dann als Inverses der Anzahl unterschiedlicher Berufscodes innerhalb eines Berufsumfeldes (Holland, 1997, S. 58).

Dieses Konstrukt wurde erst nachträglich von Holland einbezogen, weshalb es noch nicht sehr ausführlich untersucht wurde. Es gibt jedoch empirische Zusammenhänge z.B. mit beruflichem Engagement (Grotevant & Thorbecke, 1982), mit der Lebenszufriedenheit von Haushälterinnen (Olson, 1985) und mit dem beruflichen Anspruchsniveau (Slaney & Dickson, 1985).

d) Kongruenz

Dieses Konzept ist ein eigentliches Kernkonzept von Holland und wurde dementsprechend sehr umfassend untersucht. Es entspricht der Idee der ‚correspondence‘ in der Theory of Work Adjustment von Lofquist und Dawis (1969; 1972; 1991) und bezeichnet den Grad der Passung zwischen Person und Umwelt. Sowohl Personen, als auch die Umwelt können in derselben RIASEC-Typologie beschrieben werden, wie es etwa im *Allgemeinen Interessen-Struktur-Test* (AIST-R) und dem *Umwelt-Struktur-Test* (UST-R) von Bergmann und Eder (1992) umgesetzt wurde. Kongruenz besteht nun, wenn eine Person in einer Umwelt arbeitet, die ihrem Interessentyp entspricht oder zumindest sehr ähnlich ist. Wenn beispielsweise ein I-Typ in einer I-Umwelt arbeitet, dann wird er sich dort wohl fühlen im Sinne einer hohen Arbeitszufriedenheit. Er bekommt die Möglichkeit der Integration unter Mitarbeitern, die über ähnliche Werte, Einstellungen, Ziele usw. verfügen. Diese Personen kreieren ein ganz spezifisches soziales Klima bzw. Bekräftigungsmuster (Rolfs, 2001, S. 24), abhängig

von ihrem Persönlichkeitstyp. „Die gerichteten Kräfte beider Seiten [Person und Umwelt] erzeugen ein psychologisches Feld, aus dem sich schliesslich resultierende Arten des Erlebens und Verhaltens ergeben“ (Rolfs, 2001, S. 6). Kongruente Personen bleiben nun im Setting drin, inkongruente Interessentypen verlassen es (vermutlich), beispielsweise durch Kündigung oder Versetzung.

Für die Berechnung der verschiedenen Kongruenz-Indizes sind Masse der Person und der Umwelt notwendig. Die Interessenausprägung auf der Personenseite kann mit gängigen Holland-Instrumenten bestimmt werden. Für die Definition der Umweltseite werden meist Expertenurteile verwendet oder der durchschnittlich in einer bestimmten Arbeitsumwelt vorkommende Interessentyp (Selbst- und/oder Fremdurteile) wird bestimmt (vgl. hierzu das bereits erwähnte Berufsregister von Jörin et al., 2003b oder den EXPLOJOB von Jörin et al., 2006). Letztere Herangehensweise geht davon aus, dass Arbeitsumwelten massgeblich durch die in ihnen tätigen Personen definiert werden. Diesbezüglich alternative Ansätze und Literaturhinweise findet man bei Spokane, Meir und Catalano (2000, S. 141).

Es existiert eine Vielzahl von verschiedenen Kongruenz-Indizes, welche an dieser Stelle nicht eingehender erläutert werden können. Für interessierte Leser sei jedoch auf die folgende Literatur hingewiesen: Spokane (1985) führt acht verschiedene Indizes auf, Assouline und Meir (1987) insgesamt 16. Camp und Chartrand (1992) diskutieren 13 Variationen und Edwards (1991) deren elf. Brown und Gore (1994) analysieren die bis dahin publizierten Indizes. Bergmann et al. (1992, S. 28f.) und Jörin et al. (2003a, S. 16ff.) erläutern einige praxisbezogene Indizes, welche meist keine hexagonale Interessenstruktur voraussetzen. Als für Forschungszwecke wichtig bezeichnet Tinsley (2000) den K-P Index von Kwak und Pulvino (1982) und den Hexagonal Congruence Index (HC) von Swaney und Prediger (1985). Für Rolfs (2001, S. 40) ist ebenfalls der K-P Index und der C-Index von Brown et al. (1994) speziell bedeutsam. Diese drei letztgenannten Indizes setzen allerdings eine hexagonale Interessenstruktur voraus. Für die Berechnung diverser Indizes ist Software erhältlich (vgl. hierzu etwa Brown et al., 1994; Camp et al., 1992; Iachan, 1990; Lent & Lopez, 1996; Sutherland, Fogarty & Pithers, 1995; Young, Tokar & Subich, 1998).

Spokane et al. (2000, S. 178) berichten, dass bis 1999 insgesamt rund 120 Studien zum Konzept der Kongruenz publiziert wurden (vgl. auch Spokane, 1985). Zusammenfassend sieht es so aus, dass je höher die Kongruenz ist, desto grösser ist die Arbeitszufriedenheit, die Leistung und die Verweildauer im ent-

sprechenden beruflichen Umfeld. Insbesondere die Arbeitszufriedenheit wurde sehr intensiv untersucht (vgl. etwa Meir, Keinan & Segal, 1986; Smart, Elton & McLaughlin, 1986; Wiggins, 1984; Wiggins & Moody, 1983). Spokane et al. (2000, S. 177) führen (neben einem Überblick über 66 Studien) noch weitere populäre Variablen auf, die von 1985–1999 in mehr als einer Studie als abhängige Variable von Kongruenz untersucht wurden und signifikante Ergebnisse zeigten (vgl. Tabelle 5):

Tabelle 5: Prominente abhängige Variablen von Kongruenz (Spokane et al., 2000, S. 177)

Variablenbezeichnung

perceived congruence

well-being

job/task satisfaction (overall, intrinsic, and extrinsic)

Supervisor's evaluation

Job persistence stability

Competence utilization

Indecision

Productivity/work quality, job involvement

Satisfaction with education

Wichtiger Moderator dabei: group importance

Die Korrelationen von Kongruenz mit Arbeitszufriedenheit bewegen sich gemäss Metastudien von Assouline et al. (1987) oder Tranberg, Slane und Ekeberg (1993) durchschnittlich um .21 bzw. .17 herum. Spokane et al. (2000) kommentieren diese Ergebnisse folgendermassen:

We believe that the relationship between congruence and satisfaction in traditional correlational studies is presently around .25, or 5 % of variance. As Rounds and Tracey (1990) noted, the variance attributable to congruence is 'hardly trivial' and especially so when one considers the multiplicity of external influences upon work.

(Spokane et al., 2000, S. 179)

Alles in allem zeigen diese Befunde, dass der Grad an Kongruenz eine bedeutende Variable mit weit reichendem Erklärungswert ist. Sie tangiert zentrale

Aspekte der Befindlichkeit und hat aber ebenso auch Konsequenzen auf das Arbeitsverhalten.

Wichtig ist bei solchen Studien, dass elaborierte Kongruenzindizes verwendet werden, wie z.B. der C-Index von Brown et al. (1994), der K-P Index von Kwak et al. (1982), oder der Hexagonal Congruence Index (HC) von Swaney et al. (1985). Dies ist jedoch nach Rolfs (2001, S. 139) nur selten der Fall und führt zur Unterschätzung der Korrelationen in den oben genannten Metastudien. Man muss generell sagen, dass der Zusammenhang von Kongruenz und Arbeitszufriedenheit noch nicht restlos geklärt ist:

Osipow und Fitzgerald (1996), in a review of Holland's theory, subsequently concluded that the issue of relations between person-environment fit (or congruence) and satisfaction remains 'unsettled'. The congruence model has continued to evolve, however, and remains influential in guiding research and practice in vocational psychology. Further changes are needed to redirect congruence research to accommodate changes in theory, in society, and in social science methodology since 1959. (Spokane et al., 2000, S. 138)

Im Zusammenhang mit Kongruenz und Arbeitszufriedenheit spricht man vom Punkt-Drei-Plateau. Es bedeutet, dass es schwierig ist, höhere korrelative Zusammenhänge als .30 zwischen Kongruenz und Arbeitszufriedenheit zu finden. Es gibt offenbar noch eine Vielzahl anderer Faktoren, welche wichtig sind bezüglich der Ausprägung von Arbeitszufriedenheit. Als Drittvariablen sollte man sicher Alter, Intelligenz, Geschlecht, Leistungsanforderungen und soziale Schicht kontrollieren (Weinrach et al., 1994, S. 53f.). Spokane et al. (2000) kommen in ihrem Review zum Schluss, dass „higher correlations occurred when the context was important to the participants (e.g., within occupational, military settings), and negligible correlations were found in contexts in which the individual could avoid commitment to the setting. In these latter cases, incongruent individuals often leave the respective occupation or environment and thus reduce the relationship (i.e., restrict the range)“ (S. 178). Mit solchen Massnahmen (und einer ganzen Reihe weiterer Massnahmen; vgl. Spokane et al., 2000, S. 172ff.) kann man durchaus Korrelationen von deutlich mehr als .30 erreichen (vgl. Vannotti, 2005). Ebenso sollte man elaborierte Kongruenzindizes verwenden, wie sie weiter oben aufgeführt wurden. Auch sollte man sich künftig vermehrt, wie Spokane et al. (2000, S. 142) vorschlagen, auf die intrapsychischen Mikroprozesse konzentrieren, die ablaufen, wenn sich Personen in einem kon-

gruenten bzw. inkongruenten Umfeld bewegen. Ebenso sollte man bedenken, dass Kongruenz wohl eine *hinreichende* Voraussetzung für Arbeitszufriedenheit ist (evtl. auch für andere Konstrukte), aber keine *notwendige* (Spokane et al., 2000, S. 179). Eine interessante Anregung kommt von einem hartgesottenen Kritiker von Holland: Tinsley. Er vermutet, dass es vom Interessentyp abhängige Reaktionen auf Kongruenz/Inkongruenz gibt, genauso wie eine Unternehmenskultur ein berufliches Umfeld modifizieren kann (Tinsley, 2000, S. 166 und S. 168). Und last but not least sollte man sich Gedanken bezüglich experimenteller Studien machen.

Soviel zum theoretischen Hintergrund des FIT. Es wurde eingangs erwähnt, dass dieser Test nicht nur auf der Theorie von Holland, sondern auch auf einer Einteilung von Egloff (1998, 2005) basiert. Diese Systematik von neun verschiedenen Berufsfeldern spielt jedoch im Rahmen der vorliegenden Arbeit keine Rolle, denn es geht um die Optimierung der Qualität *Holland-basierter* Berufsfotos.

In den folgenden Kapiteln soll nun nach dieser kursorischen Einführung in die Holland-Theorie wieder der FIT ins Zentrum des Interesses gerückt werden, beginnend mit den einzelnen Bestandteilen des Testsets.

1.3.2 Testmaterial

Das für die Testdurchführung benötigte Material besteht aus folgenden Teilen (nach Stoll et al., 1998, S. 9):

1. Die 127 Berufsfotos der Serie 2003 von Gubler und Gerosa (127 Fotos, in Plastikhüllen)
2. Einlagekarten (mit Bildnummer und verkleinerter Schwarzweiss-Kopie für die Rückseite der Fotos)
3. Drei Wahlkarten (Plus-, Minus- und Null-Karte)
4. Testinstruktion
5. Protokollblatt (Original und Durchschlagblatt)
6. Zwei Schablonen für die Auswertung nach Holland
7. Profilblätter (für Knaben & Mädchen, Mädchen, Knaben; Altersstufen 14–15J., 16–19J. und 20–50J.)

1.3.3 Testdurchführung, Auswertung und Interpretation

Der Ablauf einer Testsitzung sieht folgendermassen aus² (Auszug aus dem Testmanual von Stoll et al., 1998, S. 9ff.):

- Die Fotos der Serie 98 sollen vor jeder Testdurchführung gut vermischt, d.h. in eine neue zufällige Reihenfolge gebracht werden.
- Die Karten mit +/0/- werden während der Testinstruktion vor der Testperson auf den Tisch gelegt, also bereitgehalten.
- Die Testperson erhält durch die/den Testleiter/in die untenstehende Instruktion und bearbeitet anschliessend selbständig und in Ruhe die Fotoserie. Während dieser Zeit soll nicht über die Bilder diskutiert werden. Fragt die Testperson nach dem Beruf eines Bildes, wird als Antwort *nicht* der Berufstitel gegeben, sondern es wird darauf hingewiesen, dass es auf die Tätigkeit ankommt. Die Instruktion oder Teile davon können falls nötig wiederholt werden.

TESTINSTRUKTION

Für eine standardisierte Anwendung des FIT ist es nötig, dass die folgenden Worte gebraucht werden. Man kann die Instruktion aber auch in Schweizerdeutsch sagen. Die wichtigsten Stichworte sind fett hervorgehoben.

Ich habe hier einen Haufen (Stapel, Beige) Fotos aus der Berufswelt, die Menschen bei unterschiedlichen Tätigkeiten in beruflichen Situationen darstellen.

Du sollst diese nun selbständig nach drei Kategorien bewerten. Es geht darum, ob dir die auf dem Foto **dargestellte Tätigkeit** zusagt und dich **interessiert**. Überleg dir, ob du Lust hast, diese Tätigkeit **selbst** einmal zu **machen**, oder ob du dir vorstellen

² Die Instruktionen der FIT Serien 2000 und 2003 sind identisch mit der ursprünglichen Serie 98. Das Testmanual wurde jeweils nicht erneuert, sondern es wurden Informationsblätter zur neuen Serie beim Verkauf mitgeliefert.

kannst, selbst gerne in dieser Situation **dabei zu sein** – egal ob du das, was die Person auf dem Foto gerade macht, auch tatsächlich **kannst**.

Du kannst die Fotos, die dich **ansprechen**, hierhin zur Plus-Karte legen. Mit denjenigen, die dich eher **abstossen**, kannst du hier einen Minus-Haufen machen. Und diejenigen Fotos, wo du dich nicht entscheiden kannst, die dich weder speziell **interessieren** noch eher abstossen, legst du zur 0-Karte (Plus-Karte wird links vom Proband, Minus-Karte rechts und Null-Karte in der Mitte hingelegt).

Versuche möglichst **wenige Bilder** dem **Null-Haufen** zuzuordnen. Beim Plus-Haufen solltest du **nicht weniger als 10** Bilder haben.

Wenn du fertig bist, kannst du es mir sagen.

(Indem auf das erste Bild gezeigt wird) Also: Würdest du diese Tätigkeit gerne einmal **ausüben** (machen), **interessiert** sie dich? – Studier nicht zu lange, versuche, möglichst **spontan** zu antworten.

- Nachdem die Testperson alle Fotos zugeordnet hat, wird das Protokollblatt fertig ausgefüllt. Es handelt sich um das Datum der Testdurchführung und um Angaben zum Vor- und Nachnamen (diese werden vom Durchschlag aus Anonymitätsgründen nicht übernommen!), zum Geschlecht, zum Schultyp, zum Alter, zur Wohngemeinde und zur Klasse der Versuchsperson. Diese Informationen sind sehr wichtig, weil sie als Grundlage für die ständige Aktualisierung und Neunormierung des FIT dienen. Darum bitten Sie die Autoren, den Durchschlag des Protokollblatts an folgende Adresse zu schicken:

Psychologisches Institut der Universität Zürich
Abteilung Angewandte Psychologie
Vermerk "FIT"
Schönberggasse 2
CH-8001 Zürich

- Danach trägt die/der Testleiter/in das Wahlergebnis der drei Stapel (+/0/-) in das Protokollblatt ein. Für die Testauswertung sind nur die Positivwahlen (+) von Bedeutung. Es ist also auch möglich, dass im Protokollblatt nur diese Antworten übertragen werden. Die Nummern auf den Einlegekarten hinter den Fotos (Serie 1998) entsprechen den Nummern auf dem Protokollblatt. Es empfiehlt sich, die Positivwahlen auffällig zu schreiben (z.B. mit einem dicken schwarzen Farbstift), weil im Protokollblatt einige Kästchen schraffiert sind und man mit den Schablonen die Positivwahlen trotz der Schraffierung erkennen muss. Die Verwendung eines Filzstiftes ist ungünstig, weil damit der Durchschlag auf das zweite Blatt unsicher ist.
- Wenn die/der Testleiter/in mit dem Probanden, mit der Probandin über die gewählten Bilder sprechen will, sollten die Positivwahlen unbedingt zuvor im Protokollblatt eingetragen werden, damit die ursprüngliche Bilderauswahl festgehalten ist. Nur diese sind testrelevant.
- Es gibt keine Zeitbeschränkung bei der Testdurchführung. Die Durchführungszeit liegt bei 15 bis 20 Minuten.
- Die Testdurchführung ist beendet, wenn im Protokollblatt die Positivwahlen eingetragen und die Angaben zur Person beantwortet sind.

Bitte vergessen Sie nicht, den Durchschlag des Protokollblatts an die Autoren zu schicken. Wir sind an Protokollblättern von Jugendlichen **und** Erwachsenen, bei

denen die Berufsfotos von Gubler und Gerosa entweder als Test oder auch als Arbeitsmittel verwendet wurden, interessiert. Jedes Protokollblatt ist für die Entwicklung von weiteren Bildern und Normen wichtig. Allerdings sollten nur jene Protokollblätter eingesandt werden, bei denen die Testinstruktion genau eingehalten worden ist.

Schon zum Voraus herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

Wie in der Instruktion erläutert, werden die positiven Antworten nach der Testdurchführung vorerst ins Protokollblatt eingetragen. Das Protokollblatt des FIT Serie 2003 sieht folgendermassen aus (vgl. Abbildung 4):

Foto-Interessentest FIT													Stoff / Jungo		Protokoll Serie 2003			Arbeitsmittel Berufsfotos Gubler / Gerosa			Datum:										
Vorname:			Geschlecht: <input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich			Schultyp: <input type="checkbox"/> Grundanspruch <input type="checkbox"/> Erweiterter Anspruch			Alter: _____ Jahre			Auswertung "Eigef"																			
Name:			Postleitzahl, Wohngemeinde:						Klasse: _____ (z.B. 8. Klasse)			Punkte																			
Feld 1 Im Freien sein, naturnahen, Pflanzen, Tiere	1.06 Landschaftsbilder	1.07 Landschaft	1.08 Himmelsgemälde	1.09 Himmel	1.10 Tiere	1.11 Tiere, Assistenten	1.12 Tiere	1.13 Tiere, Zierbauern	1.14 Himmel	1.15 Himmel	1.16 Himmelsgemälde	1.17 Himmelsgemälde	1 2 3 4 5 6 7 8 9 Total																		
Feld 2 Mit Naturgemäßen, Bienen, Käfer	2.01 Himmel	2.02 Himmel	2.03 Himmelsgemälde	2.04 Himmelsgemälde	2.05 Himmelsgemälde	2.06 Himmelsgemälde	2.07 Himmelsgemälde	2.08 Himmelsgemälde	2.09 Himmelsgemälde	2.10 Himmelsgemälde	2.11 Himmelsgemälde	2.12 Himmelsgemälde																			
Feld 3 Graben, versinken, schweben, Knäuel sein	3.01 Graben	3.02 Graben	3.03 Graben	3.04 Graben	3.05 Graben	3.06 Graben	3.07 Graben	3.08 Graben	3.09 Graben	3.10 Graben	3.11 Graben	3.12 Graben																			
Feld 4 Himmel, versinken, Bienen, Käfer	4.01 Himmel	4.02 Himmel	4.03 Himmel	4.04 Himmel	4.05 Himmel	4.06 Himmel	4.07 Himmel	4.08 Himmel	4.09 Himmel	4.10 Himmel	4.11 Himmel	4.12 Himmel																			
Feld 5 Pflanzen arbeiten, Fährten, Maschinen	5.01 Pflanzen	5.02 Pflanzen	5.03 Pflanzen	5.04 Pflanzen	5.05 Pflanzen	5.06 Pflanzen	5.07 Pflanzen	5.08 Pflanzen	5.09 Pflanzen	5.10 Pflanzen	5.11 Pflanzen	5.12 Pflanzen																			
Feld 6 Pflanzen, versinken, Bienen, Käfer, unterbauen	6.01 Pflanzen	6.02 Pflanzen	6.03 Pflanzen	6.04 Pflanzen	6.05 Pflanzen	6.06 Pflanzen	6.07 Pflanzen	6.08 Pflanzen	6.09 Pflanzen	6.10 Pflanzen	6.11 Pflanzen	6.12 Pflanzen																			
Feld 7 Himmel, versinken, Bienen, Käfer, unterbauen	7.01 Himmel	7.02 Himmel	7.03 Himmel	7.04 Himmel	7.05 Himmel	7.06 Himmel	7.07 Himmel	7.08 Himmel	7.09 Himmel	7.10 Himmel	7.11 Himmel	7.12 Himmel																			
Feld 8 Mit Sprache arbeiten, unterbauen, unterbauen	8.01 Sprache	8.02 Sprache	8.03 Sprache	8.04 Sprache	8.05 Sprache	8.06 Sprache	8.07 Sprache	8.08 Sprache	8.09 Sprache	8.10 Sprache	8.11 Sprache	8.12 Sprache																			
Feld 9 Mit Menschen arbeiten	9.01 Mensch	9.02 Mensch	9.03 Mensch	9.04 Mensch	9.05 Mensch	9.06 Mensch	9.07 Mensch	9.08 Mensch	9.09 Mensch	9.10 Mensch	9.11 Mensch	9.12 Mensch																			
Auswertung "Holland" Punkte	R-am	R-iz	R			I			A			S			E			C			Total										
Wegen Maschinenleistung, legen Sie bitte Ihre Markierungen durch die grossen Quadrate innerhalb der Berufsbezeichnung.														Zwischenleistungen/Schulnoten																	
© SVB														<table border="1"> <tr> <td>10.01</td> <td>10.02</td> <td>10.03</td> <td>10.04</td> <td>10.05</td> <td>10.06</td> </tr> <tr> <td>Schule</td> <td>12. Schuljahr</td> <td>Mittelschule</td> <td>Höhere Schule</td> <td>Phonem</td> <td>Spoken</td> </tr> </table>						10.01	10.02	10.03	10.04	10.05	10.06	Schule	12. Schuljahr	Mittelschule	Höhere Schule	Phonem	Spoken
10.01	10.02	10.03	10.04	10.05	10.06																										
Schule	12. Schuljahr	Mittelschule	Höhere Schule	Phonem	Spoken																										

Abbildung 4: Protokollblatt des FIT Serie 2003

In den 127 Kästchen sieht man die Bezeichnungen aller im FIT Serie 2003 berücksichtigten Berufe. Am linken Rand sind die Egloff-Felder aufgeführt und in der unteren Zeile die Typen von Holland. Zu beachten ist, dass die Dimension R im FIT aufgrund faktoranalytischer Berechnungen in zwei Subdimensionen unterteilt wurde: R-um (unter Dach und millimetergenau) und R-iz (im Freien und/oder zentimetergenau).

- R-um: Es handelt sich beim ersten Subfaktor um mechanische Tätigkeiten, die unter Dach ausgeübt werden und Präzisionsarbeit verlangen. Die entsprechenden Aktivitäten erfordern nicht nur handwerkliches Geschick, sondern richtiggehend Fingerspitzengefühl. Häufig sind die Berufsleute mit dem Gesicht nahe am Objekt, welches sie mit hoher Präzision sehr konzentriert bearbeiten. Diese Dimension wird mit R-um abgekürzt, was soviel bedeutet, als dass die Berufsleute unter Dach arbeiten und dass es sich um Arbeiten höchster Präzision (mindestens millimetergenau) handelt. (Stoll et al., 1998, S. 22)
- R-iz: Beim zweiten Faktor handelt es sich zumeist um naturverbundene Tätigkeiten, die im Freien stattfinden (z.B. Bauer/ Bäuerin). Es gibt bei den dargestellten Berufstätigkeiten auch einige, die nicht im Freien ausgeübt werden. Bei diesen Tätigkeiten stehen handwerkliche Fertigkeiten im Zentrum, sie verlangen jedoch keine derart feine Präzision wie die Tätigkeiten des ersten Subfaktors und können statt als "millimetergenau" als "zentimetergenau" bezeichnet werden. Diese Dimension wird mit R-iz abgekürzt, weil es sich um Tätigkeiten handelt, die im Freien *und/oder* "zentimetergenau" ausgeführt werden. (Stoll et al., 1998, S. 22)

Für die Auszählung der Rohwerte nach Holland benötigt man zwei Schablonen. Die Rohwerte in den Egloff-Feldern kann man einfach zeilenweise durch Summierung der Positivantworten bestimmen, wobei graue Felder nicht berücksichtigt werden. Die derart gewonnenen Rohwerte werden anschliessend in gewichtete Werte umgerechnet und in das Profilblatt eingetragen (hier beispielsweise für weiblich und männlich, 14–15 Jahre, vgl. Abbildung 5):

Profilblatt FIT Serie 2003 weiblich und männlich 14-15 Jahre

Stanine

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Systematik nach Egloff

Felder	Beschreibung	Gewichteter		Robustwert Wert									
		Robustwert	Wert	0	4	11	25	40	60	77	89	96	100 %
1	Im Freien sein, naturbezogen, Pflanzen und Tiere, Forstwirtschaft			_____ 0 _____ 1-6 7-12 13-18 19-26 27+									
2	Mit Nahrungsmitteln, Ernährung, Gastlichkeit pflegen, Hauswirtschaft			_____ 0 _____ 1-2 3-6 7-9 10-13 14-18 19+									
3	Handwerkliches Gestalten, verschönern, schmücken, kreativ sein			_____ 0 _____ 1-7 8-12 13-19 20-24 25-30 31+									
4	Körperlich-handwerklich arbeiten, bauen, montieren, installieren			_____ 0 _____ 1-4 5-12 13-26 27-39 40+									
5	Technik in Industrie und Handwerk, Maschinen, Elektronik, Fahrzeuge			_____ 0 _____ 1-9 10-25 24-33 34-45 46+									
6	Planen, berechnen, forschen, konstruieren, untersuchen			_____ 0 _____ 1-2 3-6 7-12 13-18 19-25 26-35 36+									
7	Verwaltung, Verkehr, Wirtschaft, einkaufen, verkaufen, abrechnen			0 1-4 5-8 9-14 15-18 19-24 25-30 31-45 46+									
8	Mit Sprachen arbeiten, Musik, Medien, informieren, unterhalten			0 1-3 4-7 8-12 13-18 19-23 24-27 28-37 38+									
9	Mit Menschen zu tun haben, unterrichten, pflegen, beraten			_____ 0 _____ 1-3 4-6 7-12 13-20 21-27 28-34 35+									
Total													

Stanine

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Systematik nach Holland

Typen	Beschreibung	Gewichteter		Robustwert Wert									
		Robustwert	Wert	0	4	11	25	40	60	77	89	96	100 %
R-um	Der realistische Typus; unter Dach und millimetergenau			_____ 0 _____ 1-2 3-16 17-36 37-47 48-61 62+									
R-iz	Der realistische Typus; im Freien und/oder zentimetergenau			_____ 0 _____ 1-3 4-10 11-21 22-35 36+									
R	Der realistische Typus; Handwerk, Technik, Landwirtschaft			_____ 0 _____ 1-5 6-20 21-46 47-66 67-89 90+									
I	Der forschende Typus; Naturwissenschaft, Mathematik			_____ 0 _____ 1-4 5-8 9-15 16-20 21-27 28-37 38+									
A	Der künstlerische Typus; Kunst, Musik, Gestaltung, Sprache			_____ 0 _____ 1-7 8-13 14-21 22-28 29-34 35-43 44+									
S	Der soziale Typus; mit Menschen, Gesundheit, Bildung			_____ 0 _____ 1-6 7-16 17-26 27-35 36-49 50+									
E	Der unternehmerische Typus; Verkauf, Marketing, Management			_____ 0 _____ 1-5 6-10 11-15 16-20 21-24 25-28 29+									
C	Der konventionelle Typus; mit Daten, Verwaltung, Büro			_____ 0 _____ 1-4 5-10 11-16 17-24 25-31 32-46 47+									
Total													

Foto-Interessentest FIT Stoll / Jungo © SVB

Abbildung 5: Profilblatt FIT Serie 2003, weiblich und männlich, 14-15 Jahre

Resultat der Testdurchführung ist ein Interessenprofil des Klienten in den Holland- und Egloff-Dimensionen. Insbesondere für die Holland-Typologie existiert nun, wie bereits mehrfach erwähnt, ein Berufsregister von Jörin et al. (2003b), mit dessen Hilfe man ausgehend vom Drei-Buchstaben-Code des Klienten ganz gezielt nach Berufen und Alternativen suchen kann. Den Berufscode für spezifische Tätigkeiten kann man ausserdem auch mit Hilfe des EXPLOJOB (Jörin et al., 2006) bestimmen. Aber auch für die Egloff-Felder existieren Register, so etwa im Berufswahltagbuch von Egloff (1998, 2005) oder auf dem Internet unter <http://www.berufsberatung.ch>, einem Portal des Schweizerischen Verbandes für Berufsberatung (SVB) und weiteren Institutionen.

1.3.4 Psychometrische Kennwerte des FIT Serie 2003

In folgenden wird noch kurz auf die psychometrischen Kennwerte des FIT Serie 2003 eingegangen.

Konstruiert wurde der FIT Serie 2003 anhand einer Stichprobe von Jugendlichen des 8. Schuljahres aus verschiedenen Schulen der deutschen Schweiz. Tabelle 6 zeigt für die Gesamtstichprobe die absoluten und relativen Häufigkeiten der Merkmale Alter, Geschlecht, Schul- und Gemeindetyp. Die beiden Schulniveaus und das Geschlecht sind jeweils ungefähr gleichwertig berücksichtigt. Die regionale Herkunft ist genügend heterogen und wurde für die weiteren Berechnungen derart gewichtet, dass die diesbezüglichen Verhältnisse als repräsentativ bezeichnet werden können.

Tabelle 6: Die Achtklässler-Stichprobe nach Alter, Geschlecht, Schul- und Gemeindetyp (aus Toggweiler & Stoll, 2002, S. 3)

Merkmal	Merkmalsstufe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Alter	14 Jahre	88	20.1 %
	15 Jahre	254	58.0 %
	16 Jahre	91	20.8 %
	17 Jahre	5	1.1 %
Geschlecht	weiblich	215	49.1 %
	männlich	223	50.9 %
Schultyp	Grundansprüche	198	45.2 %
	erweiterte Ansprüche	240	54.8 %
Gemeindetyp	Zentren	156	35.6 %
	tertiäre Gemeinden	59	13.5 %
	grosszentrale Pendlergemeinden	57	13.0 %
	nicht grosszentrale Pendlergemeinden	50	11.4 %
	landwirtschaftliche und indus- trielle Gemeinden	116	26.5 %
Total		438	100.0 %

Anmerkungen. Diese Stichprobe von 438 Schülern des 8. Schuljahres diente der Konstruktion der neuen Interessensskalen. Die Normen für 14–15-Jährige basieren auf 342 Personen (nach Ausschluss aller zu jungen oder zu alten Schüler/innen). Gemeindetyp nach: Joye, D., Schuler, M., Nef, R. & Bassand, M. (1988). *Typologie der Gemeinden der Schweiz: Ein systematischer Ansatz nach dem Zentrum-Peripherie-Modell (Bd. 1: Bevölkerung)*. Bern: Bundesamt für Statistik.

Die folgende Tabelle 7 zeigt nun die konkreten, anhand obiger Stichprobe gewonnenen Kennwerte des FIT Serie 2003:

Tabelle 7: Interne Konsistenz des FIT Serie 2003 nach Kuder-Richardson (nach Toggweiler & Stoll, 2002, S. 2); Konstruktionsstichprobe

Egloff-Skalen	n	KR 20	Holland-Skalen	n	KR 20
Feld 1	12	.80	R-um	19	.93
Feld 2	10	.71	R-iz	14	.88
Feld 3	14	.80	R (R-um + R-iz)	33	.94
Feld 4	14	.92	I	13	.82
Feld 5	13	.92	A	18	.83
Feld 6	12	.84	S	19	.88
Feld 7	15	.78	E	13	.75
Feld 8	15	.78	C	12	.86
Feld 9	16	.85			

Anmerkungen. n = Anzahl Items resp. Fotos; N = 438; KR 20 = Skalen-Reliabilität nach Kuder-Richardson-Formel 20.

Man erkennt, dass der FIT Serie 2003 überwiegend gute bis sehr gute interne Konsistenzen (nach Kuder-Richardson-Formel 20) aufweist. Die Normen für *14-15-jährige* Achtklässler/innen wurden nun an der oben beschriebenen Stichprobe (vgl. Tabelle 6) – unter Ausschluss zu alter oder zu junger Probanden – empirisch erhoben. Die Normen für *16-19* und für *20-50-Jährige* wurden *extrapoliert*, d.h. die Differenzen (innerhalb der 14-15-Jährigen) zwischen der 2000er Stichprobe und der neuen Normstichprobe 2003 wurden auf die beiden älteren Altersgruppen, ausgehend von den 2000er Normen, übertragen. Diese extrapolierten Normen ermöglichen eine recht gute Einschätzung der Interessenstärken.

1.3.5 Entstehung und Weiterentwicklungen

Die Fotos von Gubler und Gerosa wurden ursprünglich als Arbeitsmittel und nicht als psychometrischer Test konzipiert und verwendet. Von der Diagnostikkommission des Schweizerischen Verbandes für Berufsberatung (SVB) angesprochen erklärten sich Gubler und Gerosa bereit, dass die Machbarkeit eines psychometrischen Tests aus ihrem Arbeitsinstrument ‚Berufsfotos‘ geprüft wird. Vier Untersuchungen gaben wichtige Hinweise bezüglich der Brauchbarkeit der Fotos für das Modell von Egloff und Holland (vgl. Stoll et al., 1998, S. 28f.): Bereits 1988 konnte Heise (1988) zeigen, dass es mit 81 Berufsfotos von Gubler und Gerosa möglich ist, ein Testinstrument zu entwickeln. Dies wurde von Ehrat, Jörin, Kammerer und Pfund (1996) bestätigt. Es wurde nachgewiesen, dass die Berufsfotos mit den Modellen von Holland und Egloff verträglich sind. Diese Untersuchung lieferte gleichzeitig wichtige Hinweise für die Entwicklung des FIT. Auf der Grundlage von Jörin (1998) und Suter (1998) konnte dann schliesslich der FIT erstmals von Stoll et al. (1998) publiziert und der schweizerischen Berufsberatung als Testinstrument zugänglich gemacht werden. Bald darauf wurde das neue Instrument erneut bezüglich verschiedener Aspekte der Validität überprüft (Haselmann, 1999).

Die Autoren und Fotografen haben sich zum Ziel gesetzt, den FIT regelmässig mit neuen Fotos und neuen Normen zu aktualisieren. Inzwischen liegt denn mit dem FIT Serie 2003 die dritte Version des Verfahrens vor (Jörin et al., 2000; Stoll et al., 1998; Toggweiler et al., 2002).

Für die Neugestaltung und Überarbeitung des Fotomaterials waren jeweils mehrere Aspekte von Bedeutung:

- Analysen des Rücklaufs von Protokollblättern: Es können entwicklungsbedürftige Skalen und vereinzelte Items eruiert werden, welche erneuert, weiterentwickelt oder ausgeschieden werden müssen. Auf dieser Basis können die Skalen auch durch gezielte Umstellungen weiter optimiert werden
- Inhaltsvalidität der Fotos in den verschiedenen Skalen
- Aktuelle Entwicklungen und Veränderungen in der Berufswelt
- Gestalterisch/ästhetische Aspekte
- Zunehmende Gleichverteilung der Geschlechter

Dadurch wird gewährleistet, dass der FIT permanent die aktuelle Berufswelt abbilden kann.

1.3.6 Inhaltliche Merkmale der Berufsfotos von Gubler/Gerosa

Prinzipiell muss bemerkt werden, dass Bilder von Natur aus vieldeutig sind. Je nach persönlichem Hintergrund werden sie anders interpretiert, betrachtet und verstanden, auch wenn ursprünglich eine klar definierte Absicht der Fotografen bestanden hat.

Wie sehen die Fotos nun konkret aus? Untenstehend sind ein paar von ihnen dargestellt (vgl. Abbildung 6):



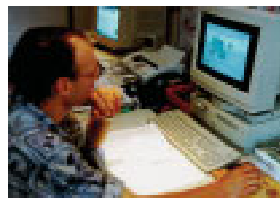


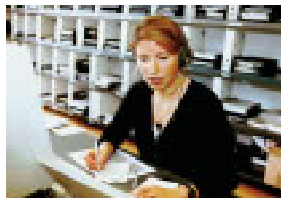


			
Zimmermann (R)	Floristin (A)	EDV Analytiker (I)	Logopädin (S)
			
Verkäufer Lebensmittel (E)	Telefonistin (C)	Coiffeuse (S)	Motorrad- mechaniker (R)

Abbildung 6: Auszüge aus den Berufsfotos des FIT Serie 2003

Bei den Sujets der Fotos handelt es sich meist um eine jugendliche Person bei der Ausführung ihrer Arbeitstätigkeit innerhalb der entsprechenden beruflichen Umwelt. Die dargestellten Tätigkeiten erstrecken sich über alle Egloff-Berufsfelder und Holland-Typen und wurden so gewählt, dass sie ein möglichst breites Spektrum daraus erfassen. Man kann denn auch sagen, dass sie einen Grossteil der in der Schweiz zur Auswahl stehenden Lehrberufe abdecken, insbesondere die meisten populären Berufe aus den Top 100. Man kann mit gutem Grund sagen, dass man mit dem FIT beinahe ein erschöpfendes Spektrum erfasst und es wird einem sehr schwer fallen Ausbildungsberufe zu finden, die nicht vertreten sind oder die nicht deutlich mit bestehenden Fotos verwandt sind.

Man muss an dieser Stelle bemerken, dass die Holland-Codes der Fotos durchaus von Codes aus gängigen Berufsregistern abweichen können und dies auch dürfen. Die Fotos haben nämlich nicht primär und absolut notwendigerweise zum Ziel, den exakten, realen Berufscode eines bestimmten Berufes abzubilden. Sie sollen vielmehr eine spezifische, momentane ‚Berufsatmosphäre‘ zeigen, wobei das Ziel ist, mehr oder weniger saubere Holland-Dimensionen darzustellen. Es dürfen aber, wie beim Berufsbilder-Test von Achtnich (1979), auch dimensional mehrdeutige Fotos dargestellt werden. Dies ist unumgänglich und führte auf der Personen- und Umweltseite zur Einführung des Dreiercodes. Es sind *immer* verschiedene RIASEC-Komponenten in jedem Berufsfoto enthalten, da die reinen RIASEC-Aspekte nicht wie bei verbalem Testmaterial derart präzise herausgeschält werden können, dass keine ‚Nebenladungen‘ entstehen. Dies kommt der Inhaltsvalidität und Realitätsnähe der Items bzw. des ganzen Verfahrens natürlich entgegen. Zweifelsohne sind die Holland-Codes der Berufsfotos recht eng mit den dargestellten Berufen gekoppelt, aber dies ist nicht eine notwendige Voraussetzung für valide Messungen der Berufsinteressen mit dem Foto-Interessentest FIT. Es kann durchaus Variationen geben, die sehr bild- bzw. situationsspezifisch sind und nicht mit dem Berufscode aus Berufsregistern übereinstimmen. Aus genau diesem Grund erscheinen auch die Berufsbezeichnungen im FIT ausdrücklich nicht auf den Fotos und werden auch nicht mitgeteilt, falls ein Klient während der Testdurchführung danach fragt.

Die vollständige Auflistung aller im FIT Serie 2003 abgebildeten Berufe mit den psychometrischen Kennwerten der Fotos findet man im Anhang A.

Für die Beschreibung von Bildmaterial entwickelte Doelker (2002, S. 103ff.) nun eine normativen Bildgrammatik, wobei er sich eng an linguistische Modelle anlehnt.

Wenn man die Systematik von Doelker (2002) heranzieht, um Bilder genauer zu beschreiben, dann können die Berufsfotos zuerst als einfache Texte betrachtet werden. Solche Texte bestehen nur aus *einer* technischen Form, also entweder aus Wort, Bild oder Ton. Weiter gehören die Fotos zu den dokumentarischen Texten:

Dokumentarische Texte stehen in einem besonders verbindlichen Bezug zum Faktischen. Es sind Bilder (Spurbilder und Abbilder), die ein bestimmtes lokalisierbares und datierbares Geschehen festhalten, dokumentieren. Sie sind nicht nur allgemein auf der Ebene der Realität angesiedelt wie Gebrauchstexte, sondern wurzeln in einer bestimmten Realität, im Humus der Authentizität. Dokumentarische Texte wie Nachrichten, Reportagen, Informationssendungen unterliegen dem Anspruch auf Verifizierbarkeit. (Doelker, 2002, S. 65)

Um noch einen Schritt weiter in der Terminologie von Doelker zu gehen handelt es sich genauer genommen um Spurbilder³. Es geht dabei um eine direkte, unmittelbare und authentische Spur der Wirklichkeit, um „technisch registrierte“ Bilder (Doelker, 2002, S. 73). Zu den Spurbildern gehören Dokumentaraufnahmen und Reportagen. Vor der Erfindung der Fototechnik war es nur schwer möglich, Spuren festzuhalten, da sich solche Bilder auf „ein reales Ereignis in Raum und Zeit“ beziehen (Doelker, 2002, S. 72).

1.3.7 Forschungsstand

Die ersten Untersuchungen zum FIT wurden bereits in Kapitel 1.3.5 kurz erläutert – neben den psychometrischen Kennwerten der Serie 2003 (vgl. Kapitel 1.3.4). In der Zwischenzeit sind aber noch etliche weitere Studien zum FIT gemacht worden. So konnten Toggweiler, Jungo und Stoll (2004, S. 39) aufzeigen, dass sich die Annahme einer hexagonalen Interessenstruktur anhand einer Stichprobe von 438 Deutschschweizer Jugendlichen mit dem FIT Serie 2003 nicht nachweisen lässt. Gefunden wurde eine IRASEC-Abfolge und das Hexagon weist deutlich ungleiche Seitenlängen auf. Es bleibt allerdings offen, wie

³ Abbilder sind hingegen generative Nachbildungen, zeichnerisch oder digital.

die Verhältnisse mit einer bedeutend grösseren und gemäss den Vorschlägen von Spokane et al. (2000, S. 172ff.) optimierten Stichprobe aussehen würden⁴.

Die gefundenen Geschlechtsunterschiede der Serie 2003 resultieren meist in erwarteter Richtung (Toggweiler et al., 2004, S. 40). Als problematisch erwies sich insbesondere die Dimension E. Sie lässt sich faktoranalytisch nur schwer nachweisen und die Konstruktion erweist sich als schwierig. „Die E-Dimension muss deshalb weiterhin (das hat sich immer wieder gezeigt) speziell beobachtet und verbessert werden, insbesondere in ihrer Abgrenzung zu S“ (Toggweiler et al., 2004, S. 41). Diesen Befund konnten Canonica und Hefti (2004) im Wesentlichen bestätigen, wobei sich bei E aber auch eine gewisse Konfundierung mit C zeigte (S. 50f.). Im Bereich von studentischen Forschungsarbeiten wurden weitere Arbeiten zum FIT geschrieben (Baumgartner, Oberhänsli & Vaso, 2002; Graf, Lebrument & Meier, 2001; Knopf, Neresheimer & Zürcher, 2003). Als wesentliche Erkenntnis zeigte sich auch hier, dass insbesondere zwischen den Dimensionen E, C und S eine gewisse Konfundierung besteht, d.h. die Abgrenzung dieser Dimensionen voneinander bereitet zum Teil Schwierigkeiten.

In seiner Eigenschaft als nonverbaler Test ist der FIT besonders gut geeignet, auch bei fremdsprachigen Klienten eingesetzt zu werden. Diese Annahme wurde von Fürst und Werlen (2002) anhand einer Stichprobe von 140 jugendlichen Immigranten der Stadt Zürich mit geringem sozio-ökonomischen Status überprüft. Zum Einsatz kam dabei eine Vorversion des FIT Serie 2003. „Bezüglich der internen Konsistenz (Cronbachs Alpha) dieser Vorversion ist zu sagen, dass die Holland-Dimensionen in dieser Stichprobe interne Konsistenzen von $\alpha = .80$ bis $.95$ aufweisen – sie liegen ausnahmslos über den Werten der genannten Konstruktionsstichprobe von 438 Jugendlichen“ (Toggweiler et al., 2004, S. 40). Dies ist ein erfreulicher Befund.

Weitere Befunde stammen vom kanadischen Pendant des FIT, dem *Test visuel d'intérêts Tétréau-Trahan (TVITT)*, entwickelt an der Universität von Montreal von Tétréau und Trahan (1986).

⁴ Hier könnte die Eidgenössische Jugendbefragung 2004-2005 zur beruflichen Identität von jungen Erwachsenen Aufschluss geben (nähere Informationen auf dem Internet unter: www.chx.ch). Diese Untersuchung wird von der Universität Zürich, Fachrichtung Angewandte Psychologie unter der Leitung von Prof. Dr. F. Stoll und den Mitarbeitern Dr. phil. M. Schreiber und Dr. phil. M. Vannotti durchgeführt.

Le but était de mettre au point une épreuve non verbale de mesure des intérêts qui soit simple, sensible et facile d'usage tant avec les clientèles scolaires régulières qu'avec celles qui éprouvent des difficultés dans le cas des méthodes verbales de mesure conventionnelles. (Tétreau et al., 1986, S. 1)

Der TVITT besteht aus insgesamt 104 Fotos, wovon 90 RIASEC-Items ausgewertet werden; für jede Dimension gibt es 15 Items. Es sind 53 Frauen und 51 Männer abgebildet. Die Testdurchführung geschieht mit Dias, wobei jedes Bild während acht Sekunden gezeigt wird und die Probanden das Item bezüglich Interesse auf einer fünfstufigen Skala von „n'aime pas du tout“ bis „aime beaucoup“ einschätzen. Die interne Konsistenz Alpha beträgt bei einer Stichprobe von 1687 Personen aus der Region Quebec .82 bis .90. Die Stabilität des Verfahrens bei Jugendlichen der Sekundarstufe (13–14-Jährige) beträgt bei einem Zeitintervall von rund einem Jahr zwischen .61 und .76, bei drei Wochen zwischen .83 und .90, je nach Dimension (Tétreau & Trahan, 1988a, S. 55). Die Korrelationen mit dem modelläquivalenten Self-Directed Search (SDS; Holland, 1985b) und dem Vocational Preference Inventory (VPI; Holland, 1985a) betragen für die entsprechenden Skalen .60–.80 im Falle des SDS und .35–.77 im Falle des VPI.

Welche Vorteile (nicht empirischer Art) führen diese Autoren für ihren Test an? Sie berichten darüber im bereits erwähnten Artikel (Tétreau et al., 1988a):

- les biais socio-économiques
- l'équivalence interculturelle
- l'aspect intraculturel
- la fonction éducative
- l'égalité des sexes

a) Les biais socio-économique

On ne peut toutefois s'empêcher de remarquer que ces instruments [verbaux] sont saturés de facteurs cognitifs qui peuvent les rendre vulnérable à l'influence de variables de désirabilité sociale; ce qui risque de biaiser les résultats, particulièrement dans le cas des sujets défavorisés au plan socio-économique et culturel (Mackay & Miller, 1982; Sundberg & Gonzales, 1981). (Tétreau et al., 1988a, S. 52)

Die Autoren führen an, dass verbale Verfahren anfällig auf kognitive Verfälschungen sind. Solche Verfälschungen entstehen etwa vor dem Hintergrund unterschiedlicher sozio-ökonomischer Herkunft und können teilweise durch diesen kulturellen Background definiert werden. So gibt es schichtspezifische Sprachcodes, welche einen Einfluss auf das Verständnis, die Interpretation und die Reaktion auf verbales Material ausüben. Mit linguistischen Methoden können solche Sprachcodes definiert werden. Weiter erfordert verbales Testmaterial, dass das Verständnis nicht durch den Wortschatz limitiert wird. Diesen Problemen kann auf einfache Art und Weise mit Bildmaterial begegnet werden. Dadurch kann nämlich sichergestellt werden, dass jeder Proband dasselbe Item rezipiert – ohne Übersetzungsverzerrungen. Das Messinstrument kann vor diesem Hintergrund als linguistisch, sozio-ökonomisch und sozio-kulturell neutraler bezeichnet werden, als verbale Verfahren. „... les resultats indiquent que le TVI présente généralement des indices psychométriques plus satisfaisants que son double verbal dans le cas des sujets défavorisés, et au moins aussi satisfaisants dans le cas des sujets favorisés“ (Tétreau et al., 1988a, S. 58; vgl. auch Marceau, Gingras & Boulanger, 1995).

b) L'équivalence interculturelle

Neben dem gerade genannten sozio-ökonomischen Bias, der verbalen Instrumenten deutlicher anhaftet, gibt es auch interkulturelle Faktoren, welche das Verständnis von verbalen Items verfälschen: „De sorte que, même avec une traduction adéquate, on ne peut prendre pour acquis que l'instrument mesure des concepts identiques d'un groupe culturel ou linguistique à l'autre (Irvine & Carroll, 1980; Lonner, 1981). Über ihr nonverbales Instrument TVITT berichten Tétreau et al. (1988a, S. 52) dass es bis dahin an über 30'000 Probanden im Alter von 10–19 Jahren überprüft wurde. In diesem Rahmen wurden auch Vergleiche mit Populationen aus Belgien, Brasilien, Kolumbien, Côte d'Ivoire, Uruguay, Portugal, Frankreich, der Schweiz und den USA vorgenommen. Dabei fallen die psychometrischen Kennwerte wie beispielsweise die Cronbachs Alpha gut und vergleichbar aus. Mittels Faktoranalysen fand man ausserdem Datenstrukturen, welche die Typologie Hollands unterstützen. Ebenso fallen vergleichbare Interessenprofile an (vgl. Tétreau et al., 1986, S. 6; Tétreau et al., 1988a, S. 59f.; Desruisseaux, Tétreau & Trahan, 1989, S. 229f.). Vor diesem Hintergrund scheint man tatsächlich von interkultureller Äquivalenz des Verfahrens sprechen zu dürfen.

c) L'aspect intraculturel

Bei diesem Aspekt geht es darum, dass auch intrakulturelle Forschung betrieben werden kann, wie sie mit verbalen Verfahren nicht möglich ist; beispielsweise über die Entwicklung von Berufsvorstellungen bei Kindern im Vorschulalter (Tétreau et al., 1988a, S. 53).

d) La fonction éducative

... il est possible d'agrandir l'illustration de ces activités de travail à une échelle se rapprochant de la réalité et, en leur donnant ainsi un caractère plus authentique, de faciliter davantage l'évocation de réponses émotionnelles plus intenses et de favoriser une représentation plus réaliste des divers environnements occupationnels.

(Tétreau et al., 1988a, S. 53)

Das heisst, dass die Fotos auch eine illustrative Funktion haben. Sie stellen im Idealfall eine typische Situation im Rahmen einer bestimmten beruflichen Tätigkeit dar und vermitteln auf diesem Weg einen äusserst realistischen Eindruck von Tätigkeit und beruflichem Umfeld. Insbesondere junge Klienten oder solche mit wenig berufskundlichen Kenntnissen können gute Lerneffekte daraus ziehen. Ebenso bieten die Fotos eine gut brauchbare Gesprächsgrundlage und einen interessanten Ausgangspunkt für weitere Explorationen.

e) L'égalité des sexes

Die Fotos vermitteln ausserdem die pädagogisch wertvolle Bestätigung bzw. Einsicht, „que l'univers du travail n'est pas unisexué, mais généralement, plutôt composé de femmes et d'hommes“ (Tétreau et al., 1988a, S. 54). So sind im FIT etwa auch Jugendliche bei geschlechtsuntypischer Arbeit abgebildet. Auf das Wahlverhalten hat dies glücklicherweise keinen nennenswerten Einfluss (Canonica et al., 2004, S. 102; Tétreau et al., 1986), wobei Tétreau und Trahan (1988b) jedoch zu unterschiedlichen Ergebnissen gelangen: „Thus, for a majority of the occupations represented in these slides, the girls and boys did express sex-model preferences, most often for the model mirroring their own sex...“ (S. 177).

1.4 Psychologische Disziplinen der Forschung über oder mit Bildern

1.4.1 Analyse von Bildmaterial

An dieser Stelle soll die Frage gestellt werden, welche Erkenntnisse bezüglich der Analyse komplexer nonverbaler Stimuli bisher vorhanden sind. Wie in Kapitel 1.1 erwähnt, sind wir auf der Suche nach einem Analyseraster für Fotomaterial. Der Stand der empirischen Forschung bezüglich Bildanalysen irgendwelcher Art muss nun als ernüchternd bezeichnet werden. Es ist eigentlich keine Literatur auffindbar, die sich mindestens derart mit (komplexem) Bildmaterial beschäftigt, dass daraus eine Operationalisierung für eine empirische Studie ableitbar wäre. Auch die Wahrnehmungspsychologie leistet keine grossen Dienste bei der Analyse von ganzheitlichen Mustern.

Es gibt jedoch ein paar wenige Vorarbeiten: Das Kodierungssysteme FACS für mimisches Verhalten (z.B. Ekman, Friesen & Ellsworth, 1974; Ekman & Friesen, 1978; Izard, 1979; Ekman & Friesen, 1984); ein Kodierungssystem für nicht-mimisches nonverbales (Bewegungs-)Verhalten, das sogenannte ‚Berner System zur Untersuchung nonverbaler Interaktion‘ von Frey, Hirsbrunner, Pool und Daw (1981); allenfalls noch das vestimentäre Differential von Hoffmann, Denis und Ziessler (1983) zur Analyse von Bekleidungen. Findet man dann aber Studien, in denen andere Inhalte von Bildern oder Fotos eine Rolle spielen, dann müssen beispielsweise Beschreibungen wie ‚emotional visuals‘ oder ‚emotionally arousing items‘ (Brosius, 1993) genügen.

Sucht man im Umfeld des visuellen Geist-Bilder-Interessen-Inventars GBII (Stauffer, 1980) oder dem Berufsbildertest BBT von Achtnich (1979), so findet man auch dort keine weiteren empirischen Studien zum eigentlichen Testmaterial, abgesehen von den im Manual vermerkten Angaben zur psychometrischen Qualität der Instrumente. Die Untersuchungen zum kanadischen Pendant des FIT, dem TVITT (Tétreau et al., 1986), bewegen sich ebenfalls ausschliesslich ausserhalb der konkreten Fotogestaltung bzw. Fotoanalyse.

Aber auch in anderen Disziplinen ausserhalb der Psychologie wie etwa der Publizistik, der Semiotik, den Filmwissenschaften oder der Pädagogik findet man keinerlei Vorlagen oder Anhaltspunkte für die Gestaltung eines Analyserasters für Fotomaterial. Hoffmann (1983), kann dies nur bestätigen: „Es sind Ergebnisse [zum vestimentären Differential], die in spezifischer Weise auf Bilder zugeschnitten sind, hier auf Abbildungen von Kleidung. Es fehlen vergleichbare Verfahren und Untersuchungen für andere visualisierte Zeichensysteme“ (S. 62).

Auf der Seite des *Rezipienten* von Fotomaterial bzw. nonverbalen Stimuli sieht die Sachlage jedoch etwas anders aus. Hier liegen interessante und ausführliche Befunde aus insbesondere zwei psychologischen Disziplinen vor: Einerseits findet man experimentelle, teilweise kognitionspsychologische Studien zum *Stroop-Effekt* (vgl. Kapitel 1.4.2.1), andererseits gibt es allgemeinspsychologische Studien zur *Theorie impliziter Motivdiagnostik* (vgl. Kapitel 1.4.2.2).

1.4.2 Rezeption von Bildmaterial: Psychologische Ansätze

1.4.2.1 Stroop-Effekt und weitere Experimentalstudien

[...] it is a very plausible hypothesis that recognizing pictures comprises essentially the same cognitive processes as perceiving the objects themselves (Potter, 1979). Recognizing pictures does not require particular steps of learning or development beyond learning to know the represented objects. On the other hand, the relation between a noun and the corresponding class of objects is determined, in a certain sense arbitrary, during the centuries of evolution of language. Nouns are, furthermore, often polysemous because an individual word can represent very different objects. Likewise, any given object can be named with different words depending on its context and the intentions of the speaker. (Glaser, 1992, S. 62)

In seinem Übersichtsartikel referiert Glaser (1992) die aktuellsten Befunde zum Stroop-Effekt und verwandten Methoden: „...the Stroop-like interferences have been used only recently as a tool to investigate picture processing...“ (S. 99). Ein Modell zum Stroop-Effekt publizierte er bereits 1989 (Glaser & Glaser, 1989). Es integriert die bisherigen diesbezüglichen Erkenntnisse (vgl. Abbildung 7):

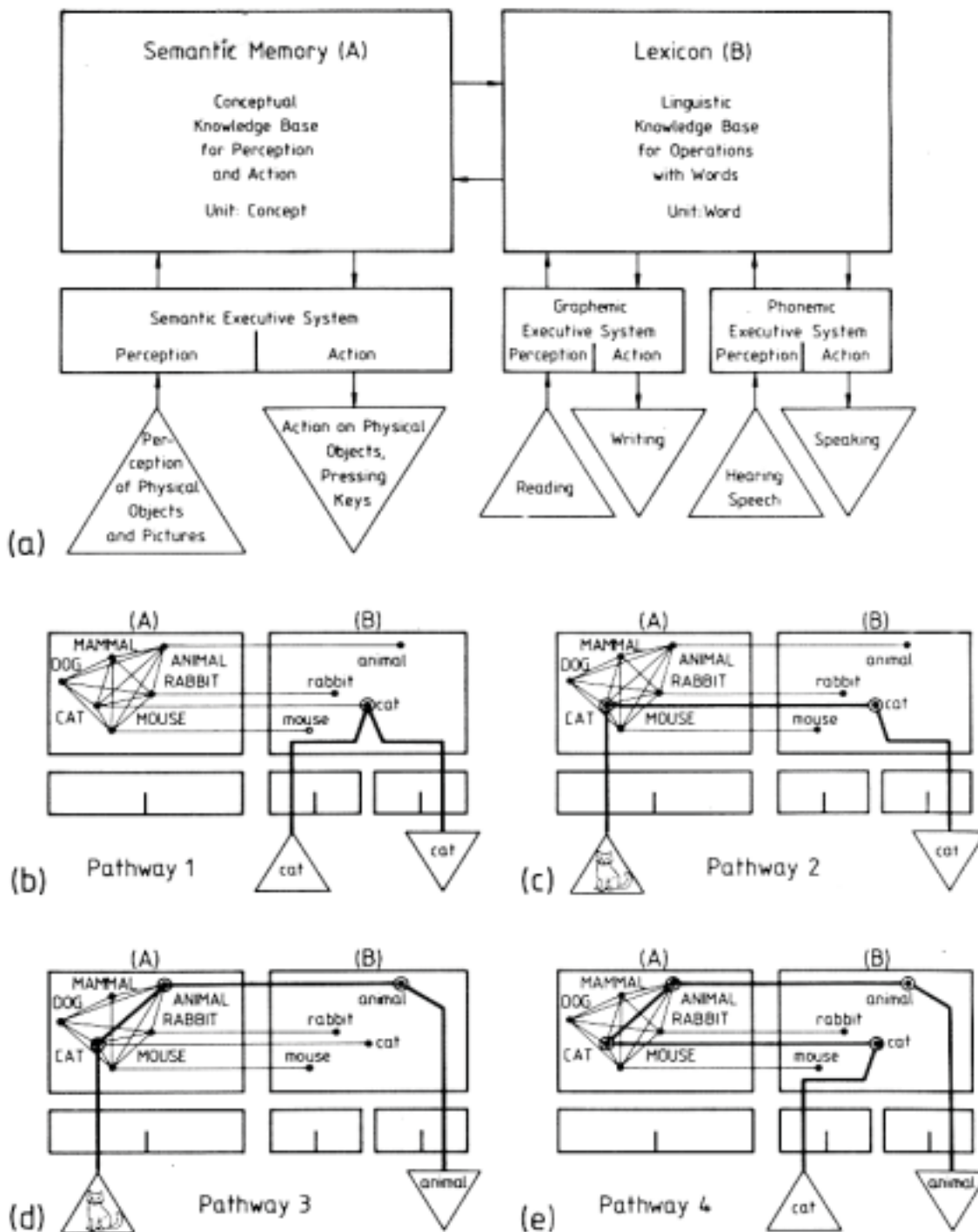


Figure 5. The model of the cognitive structures underlying Stroop-like interferences: (a) its general structure; (b) the pathway from percept to act in the task of reading a word aloud; (c) the pathway of the picture-naming task; (d) the pathway in the picture-categorizing task; (e) the pathway in the word-categorizing task. (The picture of a cat is from *Sprachübungen für Kleinkinder* [Linguistic training for preschool children], p. 12, by I. L. Zimmermann, V. G. Steiner, & R. L. Evatt, 1978, Vienna, Austria: Österreichischer Bundesverlag. Copyright © 1978 by Österreichischer Bundesverlag. Reprinted by permission.)

Abbildung 7: Modell der kognitiven Struktur, die dem Stroop-Effekt zu Grunde liegt (aus Glaser & Glaser, 1989, S. 31; ident. mit Glaser, 1992, S. 67)

Die in diesem Zusammenhang zentrale Lexikon-Hypothese zur Erklärung des Stroop-Effektes postuliert zwei Hauptkomponenten (vgl. Abbildung 7a): Einerseits den semantischen Speicher mit Bedeutungsinhalten und Affekten, welche innerhalb von Konzepten organisiert sind, andererseits das Lexikon mit dem linguistischen Wissen und dem gesamten Wortschatz (evtl. in verschiedenen Sprachen) auf Einzelwortebene für den korrekten Umgang mit Worten bzw. Sprache (processing facilities; Glaser, 1992, S. 100). Wichtig ist zu wissen, dass das Lexikon ohne semantisches Wissen funktionieren kann: Wir können laut lesen, ohne etwas zu verstehen. Oder wir können gehörte Sätze nachsprechen, ohne zu wissen, worum es geht. Die beiden Komponenten Lexikon und semantischer Speicher können also durchaus unabhängig voneinander funktionieren. Ausserhalb dieser beiden Komponenten gibt es noch drei weitere zentrale Bestandteile des Modells: Das Semantic Executive System, welches die Perzeption von physikalischen Objekten und *Bildern* steuert, andererseits aber auch für physische (Re-)Aktionen nach aussen hin verantwortlich ist. Dem Lexikon zugehörig sind ausserdem ein Graphemic Executive System, welches Lesen und Schreiben steuert, und das Phonemic Executive System, welches Hören und Sprechen regelt.

Die Funktionsweise dieses Modells erläutern Glaser et al. (1989, S. 30) anhand von sechs Statements:

1. Each concept known to a subject is represented by a concept node. The full meaning of each concept is defined by the set of its links to other concepts.
2. Each word or morpheme known to a subject is represented by a word node. The linguistic properties of a word, its pronunciation, its orthography, and so on, are defined by the set of its links to similar words, phonemic properties, and orthographic properties.
3. The set of the concept nodes can be comprehended as semantic memory; the set of word nodes, as the lexikon. There is physiological evidence that semantic memory and the lexikon are functionally and locationally separated subsystems of the brain (e.g., Allport & Funnell, 1981). All kinds of semantic interferences are computed exclusively in semantic memory by the processes characterized by Collins and Loftus (1975). The lexikon has no semantic capability. It is a processing device for semantically uninterpreted words only (see Potter, Kroll, Yachzel, Carpenter & Sherman, 1986).

4. Each word node has a bidirectional link to the concept node that contains its meaning. In case of homonymy or synonymy, there are one-to-many or many-to-one mappings, respectively.
5. The semantic memory and the lexicon are each closely connected with an executive system. These executive systems control perception and action. They store and retrieve information in the memory and provide input and output functions. The input functions consist of the perception of physical objects, pictures, or words. Outputs are actions on physical objects, drawing, speaking, and writing, as performed by production systems.
6. The executive systems are specialized together with their memory systems. Therefore, the semantic executive system controls the perception of objects and pictures and the actions on physical objects, including the usual experimental task of pressing keys. The lexical executive system, on the other hand, prevodes the perception of language by eye and by ear and its production in writing and speaking [...]. The concept nodes are the entry points of the cognitive system for physical objects and pictures, and the word nodes, for linguistic stimuli. This assumption of the model is based on a great number of investigations that have shown that understanding pictures is very fast (Potter, 1975, 1976) and semantic processing of pictures is far more effective than that of words (e.g., Paivio, 1975; Pellegrino, Rosinski, Chiesi & Siegel, 1977; Potter & Faulconer, 1975; for a comprehensive discussion, see Smith & Magee, 1980).

Glaser et al. (1989, S. 30f.) führen dann ein Beispiel anhand des Wortes ‚cat‘ an, auf welches im Folgenden Bezug genommen wird. Dieses Wort wird visuell präsentiert und der Proband soll es laut vorlesen⁵. Den internen Prozess, der dann abläuft, kann man in Abbildung 7 unter b) verfolgen: Der Stimulus aktiviert, nachdem er erkannt wurde, den Wortknoten cat, welcher dann über das Phonemic Executive System direkt zur Aussprache von ‚cat‘ führt. Eventuell wird dabei auch der Konzeptknoten CAT aktiviert. Dies muss aber nicht sein und ist zum Lesen nicht unbedingt notwendig.

⁵ „A further characteristic of the Stroop experiment is the instruction. The subject has to respond to one stimulus component, the *target*, according to a certain rule. The usual instructions demand reading, naming, categorizing, or some kind of matching or semantic decision. The other stimulus component, the *distractor*, must be ignored“ (Glaser, 1992, S. 87).

Nehmen wir nun an, es werde nicht ein Wort ‚cat‘ schriftlich präsentiert, sondern das *Bild* einer Katze (vgl. Abbildung 7c) und der Proband soll benennen, was er auf dem Bild sieht. Was passiert nun? Die Wahrnehmung des Stimulus aktiviert den Konzeptknoten CAT, welcher (semantisch) eng verbunden ist mit weiteren verwandten Konzepten (MOUSE, DOG, RABBIT, etc.), d.h. die semantische Aktivierung durch das Bild weitet sich aus. Von den aktivierten Konzeptknoten springt die Aktivierung auch auf die Wortknoten im Lexikon über, von wo aus dann, nach Überprüfung der semantischen Merkmale der Katze innerhalb des semantischen Speichers, das richtige Wort ‚cat‘ genannt wird.

Was geschieht, wenn das Bild einer CAT gezeigt wird und der Proband die übergeordnete Kategorie nennen muss, also ‚animal‘? Zuerst aktiviert das Bild den Konzeptknoten CAT (vgl. Abbildung 7d). Dann verbreitet sich die Aktivierung auf andere, semantisch verwandte bzw. benachbarte Konzeptknoten, wobei der Konzeptknoten ANIMAL wegen der Aufgabenstellung am meisten Gewicht erhält und schliesslich über das Lexikon und das zugehörige Executive System als ‚animal‘ benannt wird.

Nehmen wir zum Schluss an, das Wort cat werde schriftlich präsentiert und es ginge darum, die übergeordnete Kategorie zu finden und zu nennen (vgl. Abbildung 7e). In diesem Fall wird zuerst der Wortknoten cat aktiviert. Diese Aktivierung springt hinüber zum Konzeptknoten CAT, von welchem aus das Konzept ANIMAL als richtig erkannt wird. Zurück über den Wortknoten animal wird schliesslich ‚animal‘ ausgesprochen.

Was sind die wesentlichen Erkenntnisse aus diesen Studien? Bilder haben offenbar, im Gegensatz zur Worten/Sätzen einen direkteren Zugriff auf den semantischen Speicher, d.h. auf die Bedeutungsebene. Sie unterliegen tatsächlich geringerer Verfälschung als bei dem Umweg über das Lexikon mit seinen internalisierten Sprachgewohnheiten und Regeln, sprich sozialen Einflüssen. Es ist gemäss diesen Autoren auch plausibel anzunehmen, „[...] dass Wörter und Bilder in einem gemeinsamen semantischen Netzwerk verarbeitet werden“ (Klimesch, 1982a, S. 493). Diese Erkenntnisse basieren auf Untersuchungen bezüglich der Latenzzeiten innerhalb der berichteten Aufgabenstellungen 7b bis 7e: „So far, we are inclined to take for granted that the mean latencies increase monotonically from word reading over picture naming and picture categorizing up to word categorizing“ (Glaser, 1992, S. 76).

„The differences between these means are in agreement with the property of the model to always insert one further node into the pathway when going from reading to picture naming, picture categorizing, and, last, word categorizing“ (Glaser et al., 1989, S. 32). Im semantischen Speicher sind ausserdem nicht nur individuelle Bedeutungen festgehalten, sondern auch affektive Reaktionen. Auch darauf haben Bilder, im Gegensatz zu Worten/Sätzen, einen direkteren und ungefilterten Zugang (De Houwer & Hermans, 1994, S. 9). Solche affektiven Reaktionen können ausserdem automatisch und vollkommen autonom ablaufen, insbesondere bei Objekten mit grosser Bedeutung für den Rezipienten:

It is becoming a widely accepted conviction that organisms categorise (nearly) all afferent sensory information in a rather crude way as either good/bad, pleasant/unpleasant, positive/negative (e.g., Bargh, 1988; Martin & Levey, 1978; Williams, Watts, MacLeod & Mathews, 1988; Zajonc, 1980; Öhman, Dimberg & Esteves, 1989). This evaluative categorisation is supposed to take place at a very early, automatic stage of information-processing. This way, an organism is capable of tracking different perceptual channels simultaneously for significant (e.g. threatening) events. It remains unclear, however, how such a pre-attentive affective decision mechanism has to be conceptualised. (De Houwer et al., 1994, S. 18)

Solche automatischen Reaktionen setzen vermutlich kein bewusstes Erkennen voraus (Höger, 1990, S. 173; vgl. auch Frey, 1999, S. 135). Sie sind präattentiv und können sich auf verschiedene Einstellungsobjekte beziehen, aber auch auf soziale Situationen, bestimmte Menschen oder Kategorien von Menschen oder irgendwelche Gegebenheiten, zu welchen die Person eine gewisse affektive Beziehung besitzt (Fazio, Sanbonmatsu, Powell & Kardes, 1986, S. 236). Eine kognitive Verarbeitung des Reizes findet auf dieser Stufe jedoch kaum statt.

Vor welcher methodischen Ausgangslage wurden diese Erkenntnisse nun gewonnen? Im ursprünglichen Stroop-Test wurden simultan zwei Inhalte präsentiert (vgl. Tabelle 8):

Tabelle 8: Stroop-Aufgabe

Blue	Black
Red	Green
Brown	Yellow

Die Aufgabe in einem Stroop-Experiment besteht nun darin, dass entweder das Wort gelesen, oder die Farbe benannt werden soll. Gemessen wird die Reaktionszeit für diese Aufgabe.

Stroop konnte nun zeigen, dass die Reaktionszeit beim Benennen der Farbe steigt, wenn das Wort eine andere Farbe bezeichnet als diejenige, in der es geschrieben wurde (Stroop, 1935). Es entsteht eine Interferenz zwischen den beiden Inhalten. Anhand von obigem Modell in Abbildung 7a würde man sagen, dass die Farbe im semantischen Speicher enkodiert wird. Von dort aus wird das Lexikon aktiviert, wo jedoch eine zeitraubende Interferenz entsteht, indem nämlich ein Widerspruch zwischen zwei Wortknoten bzw. eine doppelte Aktivierung von zwei Wortknoten entsteht; blau vs. rot beispielsweise. Dieser Widerspruch entsteht innerhalb des Lexikons und muss durch Vergegenwärtigung der Aufgabenstellung gelöst werden. Dies braucht Zeit und legt nahe, dass durch die Aufgabenstellung zwei unabhängige, in diesem Fall sich konkurrierende, Systeme aktiviert werden.

Modernere Variationen, auf welchen das Modell in Abbildung 7 basiert, sind ähnlich aufgebaut (vgl. Abbildung 8):



Abbildung 8: Item einer stroop-basierten double stimulation

Auf solchen und ähnlichen Items basieren die Erkenntnisse, auf welchen Glaser et al. (1989) ihr Modell aufbauten. Sie setzen sich aus einer so genannten ‚double stimulation‘ zusammen, d.h. aus zwei Inhalten; hier das Bild einer Katze und dem Wort ‚dog‘. Dieser Ansatz kann nun für verschiedene Experimente variiert werden.

Als weitere wichtige Forscher zu den Stroop-Effekten sind neben Glaser et al. u.a. zu nennen: Durso und Johnson (1979); Klatzky und Stoy (1978); Klimesch (1982b; 1983); Potter (1975); Smith und Magee (1980).

1.4.2.2 Implizite Motivdiagnostik

McClelland hat vor einiger Zeit eine Motivationstheorie vorgestellt, in der eine prinzipielle Unterscheidung zwischen *impliziten* und *expliziten* Motiven gemacht wird (McClelland, Atkinson, Clark & Lowell, 1953/1976). „McClelland, Koestner and Weinberger (1989) coined the term implicit motives because these motives are supposed to work outside of a person’s immediate awareness“ (Pennebaker, 2001, S. 1). Dieses Konstrukt hat vieles zum Verständnis von Persönlichkeit und Motivation beigetragen. Die Messung impliziter Motive geschieht üblicherweise mit dem *Thematic Apperception Test* (TAT) von Murray (1943/1971) oder neueren, verwandten Verfahren, wie z.B. dem *Picture Story Exercise* (PSE) von McClelland (siehe dazu Smith, 1992). Dabei werden die Probanden aufgefordert, während einigen Minuten Geschichten zu mehreren vieldeutigen Bildern, meist mit menschlichen Figuren, zu schreiben. Diese Geschichten werden anschliessend bezüglich des Vorhandenseins verschiedener Motive analysiert, z.B. nach dem Analysesystem von Winter (1991). Man geht dabei davon aus, dass die erzählten Geschichten Ausdruck von unbewussten Wünschen, Konflikten oder Ängsten sind. Explizite Motive hingegen werden verbal erfragt und erfordern ein rationales Urteil, aber „measures of self-attributed and implicit motives seldom correlate significantly with one another. This fact was reported first in 1953 by McClelland et al., was confirmed 1956 by Child, Frank and Storm, and has been reported many times since (Atkinson & Litwin, 1960; Heckhausen, 1980; Heckhausen & Halisch, 1986; Holmes & Tyler, 1968; Korman, 1974; Kreitler & Kreitler, 1976; McClelland, 1958). In der Hoffnung, die Korrelationen zu erhöhen, wurden in der Folge viele neue Fragebogen konstruiert – „yet none of them has proved to be consistently related to story-based measures“ (McClelland, Koestner & Weinberger, 1992, S. 51). Es zeigte sich auch, dass „implicit and explicit measures of the same motivational theme usually [...] predict different behavioral outcomes (e.g., King, 1995;

McClelland, 1980)“ (Schultheiss & Brunstein, 2001, S. 73). Dieser Fact bereitete einige Probleme und forcierte das folgende Verständnis: *Implizite Interessenmessung spricht auf der Rezipientenseite eine Tiefenstruktur an, die dem bewussten Urteil nicht zugänglich ist.*

In der Motivationspsychologie gibt es nun, wie in der Persönlichkeitspsychologie mit dem Big-Five von Costa und McCrae (1992), einen Klassiker, bestehend aus drei Motiven: „The big three of motivation“ Achievement, Power, Intimacy (Schultheiss et al., 2001, S. 72; vgl. auch McAdams, 2001, Kapitel 8). Um zu unterscheiden, ob es sich um implizite oder explizite Motive handelt unterschieden deCharms, Morrison, Reitman und McClelland (1955) „need for...“ als n (bspw. nAchievement) und „valuing...“ als v (bspw. vAchievement). Ersteres bezieht sich auf das implizite, letzteres auf das explizite Motiv. Schmalt und Sokolowski (2000) gehen nun von der Idee aus, „dass durch eine bildsituative Motivanregung Motivationsprozesse angestoßen werden, die denen in einer Realsituation entsprechen. Man kann deswegen die Prozesse bei der Motivdiagnostik und Motivationsprozesse in Realsituationen auf dem Hintergrund einer einzigen [bzw. derselben] Theorie beschreiben“ (S. 121). Diese Überlegung haben wir bereits bei Glaser (1992; vgl. Kapitel 1.4.2.1) zur Rezeption von Bildmaterial angetroffen. Mit dem gegebenen Itemmaterial könnte sich der FIT demnach auf ein Konstrukt wie ‚implizite Interessen‘ beziehen, wobei die Testdurchführung jedoch derart gestaltet ist, dass es schwierig ist, tatsächliche und gesicherte Parallelen zur impliziten Motivdiagnostik zu ziehen.

Bezüglich der prognostischen Validität von expliziten und impliziten Motiven stellen McClelland et al. (1992) fest, „that implicit motives predict spontaneous behavioral trends over time, whereas self-attributed motives predict immediate specific responses to specific situations or choice behavior. The story-based measures of motives have been demonstrated to have greater validity for predicting long-term trends in behavior than have self-reported desires as recorded in questionnaires“ (S. 52; vgl. dazu auch Heckhausen et al., 1986). Auch hier muss man sagen, dass es noch verfrüht wäre, solche Qualitäten für den FIT zu postulieren. Dies erforderte aufwändige Längsschnittuntersuchungen, wie sie momentan nicht machbar sind. Anregungen zu Untersuchungen dieser Art findet man aber beispielsweise bei Ajzen und Fishbein (1977), McClelland (1980; 1985), McClelland et al. (1992), Parsons und Goff (1980), Pennebaker (2001), Schmalt et al. (2000).

1.4.2.3 Weitere psychologische Disziplinen zur Rezeption von Bildmaterial

An dieser Stelle sollen noch in aller Kürze weitere psychologische Disziplinen erwähnt werden, die einen Bezug zur Rezeption und Verarbeitung von Bildmaterial aufweisen. Zu nennen ist sicher die *Wahrnehmungspsychologie* (z.B. Goldstein, 1997; Rock, 1983). Diese Disziplin beschäftigt sich einerseits mit den physiologischen, neurologischen und anatomischen Grundlagen sowie mit der Funktionsweise der einzelnen Wahrnehmungsmodalitäten. Aber auch die Verbindung zwischen Wahrnehmung und Gedächtnis/Kognition, Organisationsprinzipien von Wahrnehmung und Vorstellung, Untersuchungsmethoden und natürlich verschiedene Anwendungsfelder mit den entsprechenden wahrnehmungspsychologischen Erkenntnissen sind Themen der Wahrnehmungspsychologie. Die *Psychophysiologie* bringt physiologische Zustände, wie sie etwa durch Bildmaterial hervorgerufen werden können, in Zusammenhang mit psychologischen Zuständen (Emotionen, Kognition und Verhalten). Die *Neuropsychologie* (z.B. Kebeck, 1994) weist ebenfalls Bezüge zur Rezeption und Verarbeitung von Bildmaterial auf. Sie befasst sich insbesondere mit höheren Hirnleistungen wie Wahrnehmung, Emotion oder Kognition und ihren neurobiologischen Grundlagen (vgl. Stichwort 'Neuropsychologie' in netlexikon, 2005). Gegenstand der *Kunstpsychologie* (z.B. Schuster, 1990) ist die Analyse der Wirkungen von Bildern auf Menschen und Überlegungen über die Grundlagen von Kreativität. Als diesbezügliche Grundlagenfelder kann man die Wahrnehmungspsychologie, die Psychoanalyse und die vergleichende Verhaltensforschung betrachten. Modernere Entwicklungen sind unter dem Stichwort *experimentelle Ästhetik* (Berlyne, 1971) zu finden. Innerhalb dieses Paradigmas „werden Bilder (Kunstwerke) als Reizkonstellationen aufgefasst, die aufgrund empirisch nachgewiesener Gesetzmässigkeiten ein ‚Explorationsverhalten‘ des Betrachters auslösen“ (Kröber-Riel, 1996, S. 22). Nicht zu vergessen ist die *Werbepsychologie* (z.B. Bode, 1996; Dmoch, 1996; Karmasin, 1993; Petty & Cacioppo, 1986). Wichtige Ansatzpunkte innerhalb dieser Disziplin sind die Analyse des Werbemittels, der Prozess der Werbungsrezeption und -interpretation. Dazu gehören beispielsweise Erkenntnisse der Semiotik und der Informationsverarbeitung (z.B. Petty et al., 1986), verschiedene Methoden der Einstellungsbeeinflussung (Persuasion), Verfahren der Bedeutungszuordnung in der Werbung aber auch Aspekte der Sprachpsychologie.

1.4.2.4 Schlussfolgerungen / Fazit

In den letzten Kapiteln wurde ersichtlich, dass sich Fotos sehr gut dazu eignen, mehr oder weniger direkt die mentale Bedeutungsebene des Rezipienten anzusprechen und auf diese Weise die sozio-kulturell vermittelten Normen und Inhalte, welche im Lexikon lokalisiert sind, zu umgehen bzw. abzuschwächen. Was übrig bleibt sind Reaktionen emotionaler Art, die auf individuellen Bedeutungen, Lernerfahrungen oder genetischen Grundlagen basieren. Fotos können ausserdem unmittelbare, teilweise automatisch ausgelöste affektive Reaktionen bewirken. Sie ermöglichen einen „schnellen, ungefilterten und störungsfreien Zugriff auf subjektiv bedeutungsvolle Gedächtnisinhalte“ (Schmalt et al., 2000, S. 120). Ausserdem sind Fotos ausgezeichnete ‚situational cues‘ (Pennebaker, 2001, S. 1), welche vermutlich Prozesse anregen, die denen einer Realsituation entsprechen oder zumindest sehr nahe sind. Dies alles steht im Gegensatz zu verbalen Stimuli.

Vor dem Hintergrund dieser Ausführungen zur grundlegenden Qualität von Bildmaterial im Allgemeinen soll nun im nächsten Kapitel konkret auf die Zielsetzungen der vorliegenden Arbeit eingegangen werden.

1.5 Zielsetzungen der Arbeit

Das primäre Ziel der vorliegenden Arbeit ist es zu untersuchen, wie solche Berufsfotos, wie sie in Kapitel 1.3.6 beschrieben wurden, überhaupt funktionieren.

Eine kürzlich erschienene Publikation (Toggweiler et al., 2004) zeigt auf, dass die Korrelationen der Holland-Dimensionen des ursprünglichen FIT 1998 mit dem modellverwandten verbalen AIST (Bergmann et al., 1992) teilweise noch optimiert werden können (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Beziehung zwischen dem FIT 1998 (Modell Holland) und dem AIST von Bergmann und Eder (1992)

Kriterium: AIST	FIT 1998					
	R	I	A	S	E	C
R	.67	.57	-.05	-.42	-.17	.06
I	.17	.62	.28	.01	.12	.33
A	-.18	-.06	.67	.41	.23	.06
S	-.43	-.26	.38	.80	.55	.16
E	-.18	.05	<u>.48</u>	<u>.52</u>	.44	.35
C	.02	.47	.20	.06	.32	.62

Anmerkungen. Spearman-Rangkorrelationen. $N = 144$. AIST = Allgemeiner Interessen-Struktur-Test. Konvergente Validitäten sind fett gedruckt. Korrelationskoeffizienten über .17 bzw. unter -.17 sind zumindest auf dem 5 %-Niveau signifikant, zweiseitig getestet.

Insbesondere die FIT-Dimension E zeigt sich in Abgrenzung zu A und S in der Serie FIT 1998 offenbar als schwierig zu gestalten. Neuere Befunde von Canonica et al. (2004) und die oben zum Forschungsstand des FIT erwähnten Befunde bestätigen solche teilweise störenden ‚Nebenladungen‘. Diese Ergebnisse machen es notwendig, Wissen über das genaue Funktionieren der Fotos zu gewinnen und für künftige FIT-Generationen oder verwandte Instrumente (etwa den TVITT von Tétreau et al., 1986) sicher zu stellen. Es geht darum, das intuitive Wissen bezüglich der Gestaltung der Fotos zu überprüfen und unter Einbezug empirischer Ergebnisse fassbar zu machen. *Dabei wird nicht wie in den berichteten Untersuchungen und Disziplinen die Rezipientenseite betrachtet, sondern für einmal die beinahe durchgehend empirisch vernachlässigte Seite des Darbietungsmaterials, sprich der Fotos.* Basierend auf den psychometrischen Daten, wie sie mit dem FIT gewonnen wurden, stellen wir uns nun in erster Linie die Frage, *welche inhaltlichen bzw. gestalterischen Aspekte für eine gute psychometrische Qualität der verschiedenen Fotos in den einzelnen Holland-Dimensionen eigentlich verantwortlich sind.* Welche Empfehlungen sind machbar?

In zweiter Linie, aber als Voraussetzung für die Beantwortung der eben aufgeworfenen Frage, geht es darum, *ein inhaltsanalytisches Analyseraster zur Beschreibung der einzelnen Fotos zu entwickeln.* Dies wird es erlauben, bereits vor einer aufwändigen Datenerhebung und empirischen Überprüfung neuer Items und Skalen die Fotos bezüglich der Tauglichkeit für den FIT oder ähnlichen Instrumenten gezielt zu gestalten, zu beurteilen und allenfalls verbessern zu

können. Hierbei soll zunächst nur die Holland-Typologie berücksichtigt werden. Die entwickelte Methode ist ohne weiteres auch auf andere theoretische Modelle, für welche Bildmaterial vorliegt (z.B. die Berufsfelder von Egloff, 1998, 2005, im FIT), oder auf andere Gebiete, die sich mit Wahrnehmung bzw. den reizseitigen Korrelaten befassen, anwendbar.

1.6 Fragestellungen

Auf der Basis von Expertenurteilen bezüglich den inhaltlichen Merkmalen der Berufsfotos und auf Grund der vorliegenden psychometrischen Kennwerte des FIT Serie 2003, sollen die folgenden Fragestellungen beantwortet werden:

1. Lassen sich auf Grund der inhaltsanalytischen Ergebnisse sinnvolle Einschätzungsdimensionen für die Berufsfotos bilden?
2. Wie sieht ein bereinigtes Analyseraster aus?
3. Psychometrische Kennwerte:
 - Wie gut lassen sich die psychometrischen Kennwerte der Berufsfotos (Popularität p , Trennschärfe r_{it}), als Gütekriterium verstanden, auf Grund der inhaltsanalytischen Ergebnisse prognostizieren (gemeinsam für beide Geschlechter und nach Geschlecht getrennt)? Wie zentral sind dabei die einzelnen inhaltsanalytischen Aspekte?

Fragestellung 1 basiert auf den Ergebnissen, welche anhand eines noch zu entwickelnden Analyserasters erhoben werden. Die Entwicklung dieses Rasters wird in Kapitel 2.1 erläutert und ist nicht Gegenstand einer eigenen Fragestellung. Mit diesem Analyseraster sollen verschiedene inhaltliche Merkmale eingeschätzt werden, die auf den 127 Berufsfotos des FIT Serie 2003 dargestellt sind und die für die Gestaltung bzw. die Funktionsweise der Berufsfotos in den sechs Holland-Dimensionen (vermutlich) relevant sind. Diese Merkmale werden anschliessend in Fragestellung 1 bereinigt und zu Einschätzungsdimensionen zusammengefasst, wodurch ein neues, bereinigtes Analyseraster resultiert (Fragestellung 2). Die nun verfügbaren Einschätzungsdimensionen charakterisieren und unterscheiden die Berufsfotos in verschiedenen Dimensionen. Es wird dabei ersichtlich, welchen inhaltlichen Linien entlang die Fotos organisiert werden können bzw. welche inhaltlichen Merkmale aus den Fotos extrahierbar sind.

Die einzelnen Berufsfotos können neben den in Fragestellung 1 und 2 gemessenen inhaltlichen Aspekten aber auch anhand ihrer psychometrischen Kennwerte charakterisiert bzw. vielmehr in ihrer Qualität global beschrieben wer-

den. Für die Konstruktion der FIT-Skalen sehr zentrale psychometrische Kennwerte sind insbesondere die Trennschärfe, weniger aber auch die Popularität. Diese Qualitätsmerkmale sind testimmanente Merkmale innerhalb der einzelnen Skalen (im Fall der Trennschärfe) oder für die isolierten Fotos (im Fall der Popularität) und sie sollen in Fragestellung 3 anhand der inhaltsanalytischen Ergebnisse aufgeklärt werden. Hierbei basieren die Kennwerte einerseits auf einer gemeinsamen Stichprobe von Frauen und Männern, andererseits aber auch auf den Kennwerten, wie sie geschlechtsspezifisch auffindbar sind. Der Schwerpunkt wird jedoch auf der gemeinsamen Stichprobe liegen, d.h. die geschlechtsspezifischen Kennwerte werden für den Fall der Trennschärfen nur am Rande behandelt.

Wie muss man sich nun diese Aufklärung der Kennwerte durch die inhaltsanalytischen Ergebnisse vorstellen? Die Berufsfotos innerhalb der einzelnen Holland-Skalen werden durch bestimmte inhaltliche Merkmale gleichsam ‚zusammengehalten‘, weshalb sie interkorrelieren. Diese Interkorrelationen (sprich Trennschärfen) sollen nun anhand der in Fragestellung 1 gewonnenen Items und Einschätzungsdimensionen erklärt werden; ebenso die Popularitäten der einzelnen Fotos. Man wird erkennen, welche inhaltsanalytischen Aspekte tatsächlich eine Rolle spielen für die Qualität der einzelnen Fotos. Wenn man nun die Trennschärfen bzw. die dafür verantwortlichen inhaltlichen Merkmale im Griff hat, dann wird es möglich sein, die psychometrischen Eigenschaften der Fotos des FIT inhaltlich zu definieren, zu prognostizieren und zu verbessern.

1.7 Relevanz der Untersuchung

Primär geht es dem Autor darum, die Skalen und Bilder des Foto-Interessentests FIT und ähnlicher nonverbaler Instrumente (z.B. den bereits erwähnten kanadischen TVITT von Tétreau et al., 1986) optimieren zu können. Die Aufrechterhaltung bzw. eine Verbesserung der psychometrischen Qualität wird im Idealfall möglich. Eine solche Sicherstellung der Qualität ist bei der gegebenen Verbreitung und Popularität des Verfahrens wichtig, denn im Rahmen einer testdiagnostischen Abklärung müssen Fehldiagnosen minimiert werden.

Weiter werden aber auch Rückschlüsse auf die spezifische Funktionsweise der Berufsfotos möglich sein. Man wird die Frage beantworten können, wie bestimmte Berufsfotos mit der vorgegebenen Instruktion funktionieren. Solche Erkenntnisse können natürlich auch für Werbepsychologen oder für die

Grundlagenforschung interessant sein. Es wird dann in einem nächsten Forschungsschritt beispielsweise denkbar, empirisches Wissen über die Persönlichkeitstypenspezifische Wirkung bzw. Rezeption von Berufsfotos zu generieren.

Der *unmittelbare* praktische Nutzen dieser Untersuchung liegt darin, Hollandbasierte Berufsfotos bereits *vor* einem aufwändigen Datenerhebungs-, Analyse- und anschließenden Ausschlussverfahren gezielt gestalten, optimieren und beurteilen zu können. Es werden Rückschlüsse auf die Funktionsweise der Fotos und deren optimale Gestaltung möglich. Die Umsetzung der Resultate wird direkte Auswirkungen auf die *Reliabilität und Validität* des FIT haben.

Die inhaltsanalytische Erklärung der Trennschärfe dient in Ansätzen dem impliziten Paradigma der Diagnostik (vgl. Kapitel 1.4.2.2), also einer ‚impliziten Interessendiagnostik‘, bestehen die Items des FIT doch aus Bildmaterial. Dieses implizite Paradigma wird jedoch im gegebenen Zusammenhang aus folgenden Gründen als nicht adäquat betrachtet:

1. Es bestehen deutliche und substantielle Korrelationen zwischen dem (visuellem) FIT und dem (verbalem) AIST (Toggweiler et al., 2004, S. 38). Dies ist auch beim TVITT der Fall (Tétreau et al., 1986, S. 38). Die Annahme zweier unabhängiger mentaler Systeme für implizite bzw. explizite Interessen drängt sich vor diesem Hintergrund vorläufig nicht auf.
2. Der FIT ist aufgrund der Testanweisungen und des Testmaterials kein projektives Verfahren, wie es die implizite Motivdiagnostik bedingt.
3. Die Holland-Interessentypologie orientiert sich nicht an tiefenpsychologischen Modellen und ist deshalb von ihrer Anlage her weniger geeignet, unbewusste Interessen zu erfassen.

2 METHODE

Der Methodenteil gliedert sich in vier Teile. Das Kapitel 2.1 beschäftigt sich vorerst mit der Entwicklung des Analyserasters zur Bestimmung der inhaltlichen Merkmale der Berufsfotos. Diese inhaltlichen Merkmale stellen die unabhängigen Variablen der vorliegenden Untersuchung dar. Dabei geht es in einem ersten Schritt vorerst um die Auswahl der einzubeziehenden Einschätzungsdimensionen (Kapitel 2.1.1). Anschliessend wird die konkrete Konstruktion des Analyserasters inklusive Instruktion beschrieben (Kapitel 2.1.2). Das Kapitel 2.2 widmet sich dann der Frage nach einer geeigneten Expertenstichprobe zur Einschätzung der Berufsfotos, sowie der Frage nach der Datenerhebung und Datenaufbereitung. Die Einschätzung der Berufsfotos geschieht anhand des konstruierten Analyserasters (Kapitel 2.2.1). Ebenso wird die Präsentation des Fotomaterials bei der anschliessenden Datenerhebung (Kapitel 2.2.2) und die Datenaufbereitung (Kapitel 2.2.3) beschrieben. Zur Beurteilung der Attraktivität der Akteure auf den Berufsfotos wurde schliesslich eigens eine Zusatzerhebung durchgeführt. Die diesbezügliche Stichprobe und Datenerhebung wird in Kapitel 2.2.4 beschrieben. Das Kapitel 2.3 widmet sich der Begründung der relevanten abhängigen Variablen, nämlich der Trennschärfe und der Popularität der Berufsfotos (Kapitel 2.3.1). Ebenso wird die Schülerstichprobe beschrieben, anhand welcher diese Kennwerte berechnet wurden (Kapitel 2.3.2). Innerhalb des Kapitels 2.4 wird in Kapitel 2.4.1 vorerst die SPSS-Datenstruktur und der eigentliche Trick des statistisch-methodischen Vorgehens erläutert. Anschliessend werden in Kapitel 2.4.2 die statistisch-mathematischen Prozeduren beschrieben, die zur Beantwortung der Fragestellung 1, d.h. zur Bildung der definitiven Einschätzungsdimensionen führen. Resultat dieser Arbeiten wird ein bereinigtes Analyseraster sein (Fragestellung 2), dessen Konstruktion in Kapitel 2.4.3 in wenigen Sätzen erläutert wird. In Kapitel 2.4.4 wird anschliessend die Idee der Prognose der multiplen Regression auf Trennschärfe und Popularität mit den gefundenen Einschätzungsdimensionen, Items und Zusatzvariablen dargestellt (Fragestellung 3). Schliesslich widmet sich Kapitel 2.5 der Frage, welches die zentralen und inhaltlich definierenden Fotos der einzelnen Holland-Dimensionen des FIT Serie 2003 sind und ob durch diese die inhaltliche Validität der Holland-Dimensionen gewährleistet ist.

2.1 Die unabhängigen Variablen: Entwicklung des Analyserasters

2.1.1 Auswahl der inhaltsanalytischen Einschätzungsdimensionen

2.1.1.1 Inhaltsanalytischer Ansatz nach Mayring und die Holland-Typologie

Ziel dieses Kapitels 2.1 ist die Entwicklung eines Instrumentes, welches einen deskriptiven, strukturierten Zugang zu visuellen Texten, sprich zu Berufsfotos, ermöglicht. Dass solche Bemühungen auch für andere Bereiche bisher nicht unternommen wurden – bis auf die Ausnahmen FACS (z.B. Ekman et al., 1974; Ekman et al., 1978; Ekman et al., 1984; Izard, 1979), das ‚Berner System‘ von Frey et al. (1981) und das vestibuläre Differential von Hoffmann et al. (1983) – wurde bereits in Kapitel 1.4.1 erwähnt. Es ist schwierig einen Ansatz zu finden, mit dem man strukturiert auf eine Bildanalyse hin fokussieren kann. Es gibt wohl Ansätze (z.B. Doelker, 2002), aber diese sind für eine Operationalisierung in Form eines Fragebogens ungeeignet. Aus diesem Grund *empfiehlt es sich, auf einfache Inhaltsanalysen zurück zu greifen* und zu versuchen, ein Bild auf einer möglichst objektivierbaren Bedeutungsebene zu erfassen.

„Die besondere *Systematik* der Inhaltsanalyse besteht in der Regelgeleitetheit (nach vorher formulierten Ablaufmodellen vorgehend), in der Theoriegeleitetheit (theoretisch abgesicherten Fragestellungen und Codierregeln folgend) und im schrittweisen, den Text in einzelne Analyseeinheiten zergliedernden, an Kategorien(-Systemen) orientierten Vorgehen (vgl. Krippendorff, 1980)“ (Mayring, 2003b, S. 471). Hierbei kann alles Mögliche analysiert werden: Texte, Filme, Bilder, Tonbänder, Werkzeuge, Bauten, Autos usw.

Der erste Schritt jeder Inhaltsanalyse besteht nun darin zu entscheiden, nach welchen Kategorien⁶ ein Text erforscht werden soll (Mayring, 2002, S. 69). Im Falle der Berufsfotos geht es um die Holland-Aspekte, da dieses Modell bzw. die darauf basierenden psychometrischen Kennwerte aufgeklärt werden sollen. Wir nehmen an, aber dafür gibt es bis jetzt keine Beweise, dass diese Holland-Aspekte auch tatsächlich einen Beitrag zur Qualität der Fotos innerhalb der einzelnen Holland-Dimensionen leisten. Dies wird sich zeigen. Ziel ist aber zunächst, theoriegeleitete und am Material erprobte Items zur Analyse der

⁶ Das Konzept der ‚Kategorien‘ bei Mayring entspricht den Einschätzungsdimensionen in dieser Arbeit. Letzterer Begriff wird dazu synonym verwendet, soll aber implizieren und verdeutlichen, dass es sich im Rahmen dieser Arbeit letztendlich um *empirisch gewonnene* Kategorien bzw. eben *Einschätzungsdimensionen* handeln wird.

Berufsfotos zu entwickeln, wobei das Vorgehen einem top-down Verfahren entsprechen wird: Von der Holland-Theorie hin zu den Items.

Grundsätzlich sind drei Grundformen der Inhaltsanalyse zu unterscheiden (vgl. Tabelle 10):

Tabelle 10: Grundformen qualitativer Inhaltsanalyse (Mayring, 2003a, S. 59)

Grundform	Analyseformen
Zusammenfassung	Zusammenfassung
Explikation	Enge Kontextanalyse
	Weite Kontextanalyse
Strukturierung	Formale Strukturierung
	Inhaltliche Strukturierung
	Typisierende Strukturierung
	Skalierende Strukturierung

Bei der Zusammenfassung ist das Ziel der Analyse, „das Material so zu reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben, durch Abstraktion ein überschaubares Korpus zu schaffen, das immer noch ein Abbild des Grundmaterials ist“ (Mayring, 2002, S. 115). Die Explikation gliedert sich in eine enge und eine weite Kontextanalyse. Hierbei wird zu unklaren Textstellen zusätzliches Material herbeigezogen, damit die Textstelle eindeutig interpretiert werden kann. Die enge Kontextanalyse greift dabei auf den Textkontext zu, die weite Kontextanalyse berücksichtigt noch weiteres Material über den unmittelbaren Textkontext hinaus. Dies kann bis hin zu freien Interpretationen der Textstelle führen. Bei der Strukturierung ist hingegen das Ziel, „bestimmte Aspekte [formale, inhaltliche oder bestimmte Typen] aus dem Material herauszufiltern, unter vorher festgelegten Ordnungskriterien einen Querschnitt durch das Material zu legen oder das Material auf Grund bestimmter Kriterien einzuschätzen“ (Mayring, 2002, S. 115). Dies ist die wichtigste inhaltsanalytische Technik. „Alle Textbestandteile, die durch die Kategorien angesprochen werden, werden dann aus dem Material systematisch extrahiert“ (Mayring, 2003a, S. 82). Wichtig ist, dass die Kategorien so formuliert werden, dass die Textstellen eindeutig zugeordnet werden können. Ob dies in dieser Arbeit gelingt, wird sich innerhalb der Fragestellung 1 klären. Auch bei der Strukturierung sind verschiedene Analyseformen zu unterscheiden: „Nach formalen Struktu-

rierungsgesichtspunkten kann eine innere Struktur herausgefiltert werden (*formale Strukturierung*); es kann Material zu bestimmten Inhaltsbereichen extrahiert werden (*inhaltliche Strukturierung*); man kann auf einer Typisierungsdimension nach einzelnen markanten Ausprägungen im Material suchen und diese genauer beschreiben (*typisierende Strukturierung*); schliesslich kann das Material nach Dimensionen in Skalenform eingeschätzt werden (*skalierende Strukturierung*). Diese letzte Analyseform wird auch in dieser Arbeit zur Anwendung kommen, indem verschiedene Rater die Berufsfotos anhand des zu entwickelnden Analyserasters beurteilen und so die Ausprägungen bestimmter Merkmale bzw. ganzer Einschätzungsdimensionen festlegen. Die skalierende Strukturierung wird von Ritsert (1972) auch Valenz- oder Intensitätsanalyse genannt.

Wichtig ist bei allen inhaltsanalytischen Analyseformen ein systematisches, regelgeleitetes Vorgehen. „Die Inhaltsanalyse ist kein Standardinstrument, das immer gleich aussieht; sie muss an den konkreten Gegenstand, das Material angepasst sein und auf die spezifische Fragestellung hin konstruiert werden“ (Mayring, 2003a, S. 42). Das ungefähre Vorgehen nach Mayring für eine skalierende Strukturierung ist untenstehend in Abbildung 9 dargestellt:

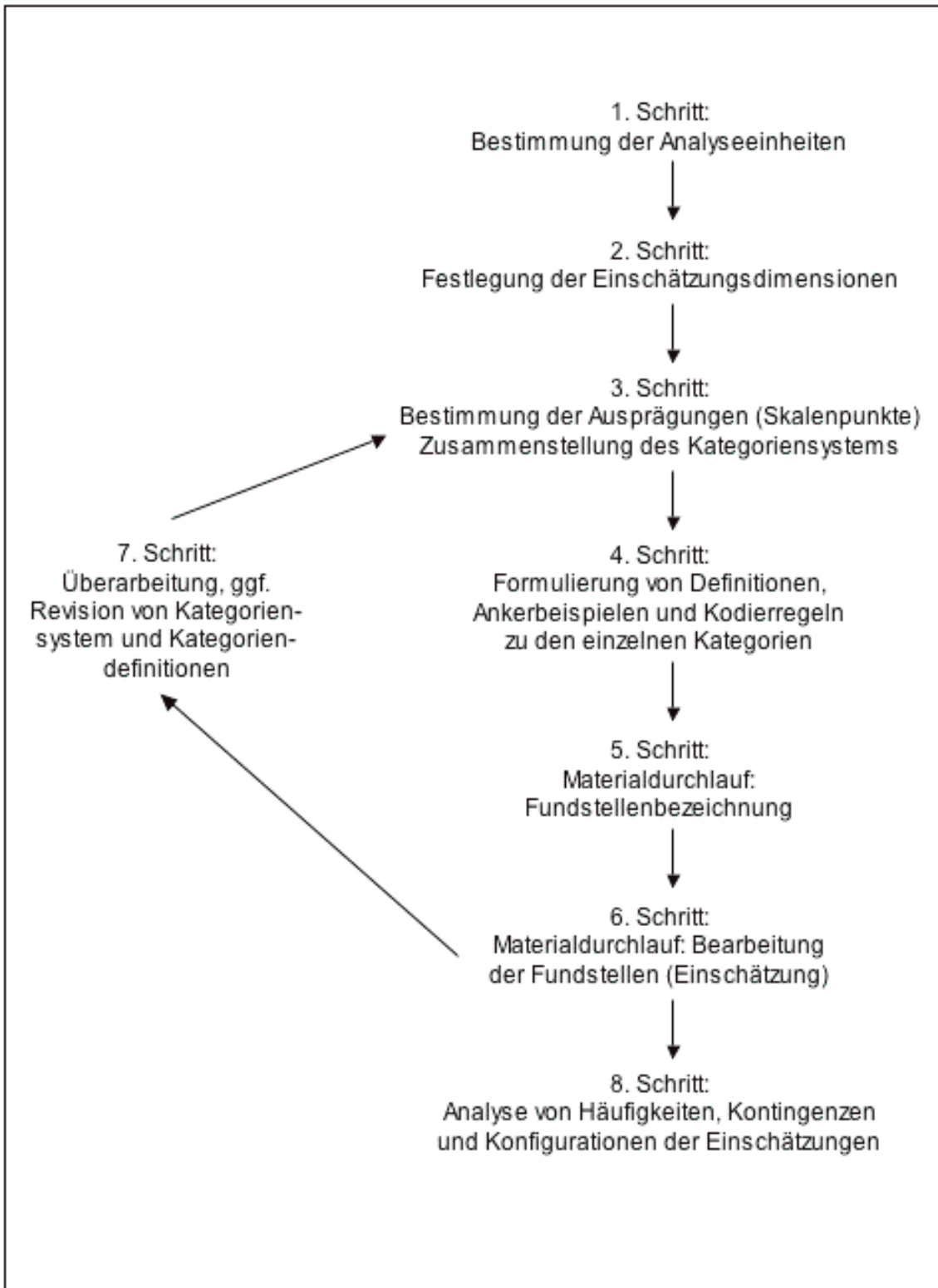


Abbildung 9: Skalierende Strukturierung (Mayring, 2003a, S. 92)

Im ersten Schritt werden die Analyseeinheiten bestimmt. Dies sind im vorliegenden Fall die einzelnen Berufsfotos. Im zweiten Schritt müssen dann die Einschätzungsdimensionen für die Berufsfotos, d.h. das deskriptive System, festgelegt werden. Wie bereits erwähnt, wird ein top-down Ansatz gewählt, da wir annehmen, dass für die Zuordnung der Fotos zu ihren entsprechenden Skalen die verschiedenen Holland-Aspekte auf den Fotos eine Rolle spielen; z.B. pflegen, beeinflussen, reparieren, mit Menschen umgehen, usw. Als *Ausgangspunkt bzw. a priori festgelegte Einschätzungsdimensionen* für die Berufsfotos werden deshalb die verschiedenen Holland-Typen mit den entsprechenden Definitionen herbeigezogen (vgl. Kapitel 2.1.1.3). Zusätzlich sollen aber trotzdem noch einige wenige andere Aspekte (Zusatzvariablen) einbezogen werden, bei denen ein Zusammenhang zum Wahlverhalten vermutet wird (vgl. Kapitel 2.1.1.4). Im nächsten Schritt geht es dann darum, vor dem Hintergrund der berücksichtigten Holland-Definitionen das konkrete Kategoriensystem bzw. die zugeordneten Items zu formulieren (vgl. Kapitel 2.1.2.1) und die möglichen Ausprägungen, d.h. Antwortkategorien zu bestimmen (vgl. Kapitel 2.1.2.2). Dabei kann auf „die einschlägige Literatur zur Skalierung zurückgegriffen werden“ (Mayring, 2003a, S. 93). Es wird versucht die Items so zu formulieren, dass sich Schritt vier erübrigt, weil ansonsten das intendierte Erhebungsinstrument zu schwerfällig in der Handhabung würde. Im fünften und sechsten Schritt wird dieses vorläufige Analyseraster dann *durch eigentliche inhaltsanalytische Probeläufe am Material geprüft* und die Items des Analyserasters gegebenenfalls im Schritt sieben revidiert, erweitert und angepasst. Es geht darum zu erproben, „ob die Kategorien überhaupt greifen, ob die Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln eine eindeutige Zuordnung ermöglichen“ (Mayring, 2003a, S. 83) und ob die dargestellte Tätigkeit anhand der vorliegenden Items ganzheitlich erfasst bzw. beschrieben werden kann. Die Schritte drei bis sieben werden so oft wiederholt, bis das Analyseraster mit seinen einzelnen Items vollständig auf das Datenmaterial passt und dieser zirkuläre Prozess mit Schritt sechs beendet werden kann. Bis hierhin erfolgen die Arbeiten alle intern, d.h. durch den Autor. Nun erfolgt aber mit dem Vorliegen einer ersten Version des Analyserasters wieder in Schritt sechs die eigentliche Datenerhebung mit den Experten (vgl. Kapitel 2.2). In den Schritt acht gehören schließlich alle statistisch-mathematischen Analysen (die hier nicht denjenigen in Abbildung 9 entsprechen). Hier findet der Übergang von der qualitativen Methode der skalierenden Inhaltsanalyse in quantitative Verfahren statt (vgl. Kapitel 2.4). Dieser achte Schritt wird zeigen, ob das Analyseraster hält, was es verspricht. Es wird sich primär darin zeigen, ob die Items mit einer ausrei-

chend hohen Interraterreliabilität verstanden werden. Auf Grund der psychometrischen Kennwerte, die nun berechnet werden können, wird sich ebenfalls zeigen, ob alle Items in den passenden Einschätzungsdimensionen untergebracht werden können oder ob sich auch vor diesem Hintergrund Ausschlüsse bzw. Umordnungen aufdrängen. Dieses Resultat liefert die Antwort auf Fragestellung 1. Damit entsteht innerhalb der Fragestellung 2 ein revidiertes und bereinigtes Analyseraster. Das genaue diesbezügliche methodische Vorgehen wird in den Kapiteln 2.4.2 und 2.4.3 genauer erläutert.

2.1.1.2 Zusatzdifferenzierung mit dem BBT

Die Bedeutung der Holland-Typologie für die Entwicklung des Analyserasters wurde im letzten Kapitel kurz angesprochen: Diese Theorie stellt den Hintergrund dar, vor welchem die Einschätzungsdimensionen für die Berufsfotos operationalisiert werden sollen. Einen interessanten, differenzierenden Input zu den Einschätzungsdimensionen liefert nun der Berufsbilder-Test von Achtnich (1979). Achtnich erläutert, dass jeder Beruf anhand von sechs Aspekten beschrieben werden kann (vgl. Tabelle 11):

Tabelle 11: Sechs Aspekte zur Berufsbeschreibung (Achtnich, 1979, S. 181)

1. genaue Berufsbezeichnung
 2. die *Tätigkeiten*, die in diesem Beruf ausgeübt werden
 3. das *Berufsobjekt, das Material*, an welchem diese Tätigkeiten erfolgen
 4. die *Werkzeuge und Mittel*, die dazu benutzt werden
 5. der *Berufsort*, wo diese Tätigkeiten ausgeübt werden
 6. das *Ziel*, das angestrebt wird
-

Unter diesen sechs Aspekten kommt den Tätigkeiten die grösste Bedeutung zu. Sie sind massgeblich an der Definition des Berufes beteiligt. „Es besteht kein Zweifel, dass unter diesen 6 Aspekten den Tätigkeiten die ausschlaggebende Bedeutung zukommt: was *getan* wird, macht vorwiegend den Beruf aus“ (Achtnich, 1979, S. 181). Von diesen Tätigkeiten her ergeben sich aber Zusammenhänge zum Berufsobjekt, zum Werkzeug, zum Berufsort und zum Ziel (Achtnich, 1979, S. 182). Anzuführen wäre hierbei noch die soziale Dimension, welche Berufe mit sich bringen. Erst in der Kombination mit diesen Aspekten kann eine Berufstätigkeit genau definiert werden. Sie verlangt also nach einer Ergänzung, denn: ‚Bohren‘ kann man beispielsweise in einen Holztisch als

Tischler, in einen Zahn als Zahnarzt, in den Boden als Geologe (vgl. dazu Achtenich, 1979, S. 188). Für eine eindeutige Definition der Berufstätigkeit sind folglich Zusatzinformationen nötig. Die Erfahrungen bei der Definition und Konstruktion der Berufsfotos zeigen, dass für die Typenzuteilungen von diesen sechs Aspekten insbesondere zwei Aspekte von Bedeutung sind: Die Tätigkeit (als recht verlässliches und gut differenzierbares Hauptkriterium) und das Ziel der Tätigkeit. Das Ziel weicht nämlich in einigen wenigen Fällen von der Tätigkeit ab: Die Steinbildhauerin (vgl. Abbildung 10) meißelt einen Stein. Bis hierhin eine R-Tätigkeit. Sie verfolgt aber das Ziel, ein Kunstwerk anzufertigen. Dies macht den Gesamteindruck nun zu einem A an erster Stelle.



Abbildung 10: Berufsfoto 'Steinbildhauerin' (f3.17)

Ein weiteres Beispiel: Ein E-Beruf beinhaltet tatsächlich sehr häufig einen sozialen Kontakt, verfolgt aber ein unternehmerisches Ziel, was ihn schlussendlich zum E macht oder machen sollte. Durch die Kombination von Tätigkeit und Ziel wird folglich der Holland-Code recht umfassend definiert. Bei Abweichungen zwischen Tätigkeit und Ziel kann sogar das Ziel für die Zuteilung des Holland-Codes wichtiger sein als die unmittelbare Tätigkeit – aber es ist nur auf relativ hohem Abstraktionsniveau (vgl. die E-Berufe), d.h. wenig konkret und bildnah, operationalisierbar – ein Nachteil bei der Suche nach fotografisch umsetzbaren Möglichkeiten der Optimierung.

Diese Ausführungen sprechen dafür, im Analyseraster als Einschätzungsdimensionen nicht nur die eigentlichen *Holland-Tätigkeiten* zu erfassen, sondern

auch das Ziel, den *Output der Tätigkeiten*. Diese Ziele werden ebenfalls ganz spezifisch für die Holland-Tätigkeiten, vor dem Hintergrund der Holland-Typologie formuliert. Somit entsteht schlussendlich ein zweidimensionales Koordinatensystem, in welchem alle Berufsfotos angeordnet werden können. Es wird sich später zeigen (vgl. Kapitel 3.3.3 und 3.3.4), ob diese Unterteilung aufrechterhalten werden kann. Auch für die Fotografen Gubler/Gerosa ist diese Unterteilung wichtig (E-Mail von Heini Gubler, 16.4.2005):

Natürlich sind uns die Ziele von dargestellten Tätigkeiten wichtig. Manchmal lassen sie sich ja sehr einfach ableiten, manchmal ist es schwieriger. Ein "sprechender/verkaufender" Verkäufer will z.B. verkaufen. Sieht man, ist klar. Schwieriger wird's, wenn jemand spricht und er will ideelle Werte vermitteln. Da hängt dann das Ziel wohl auch von der Vorstellung des Betrachters ab, oder es ist gar nicht nachvollziehbar. Fotografisch bemühen wir uns in diesen Fällen, die Ziele, soweit möglich, eben doch sichtbar zu machen. Der Grafiker macht Gestaltung und sitzt dazu an einem Computer. Dass sein Ziel ein gestaltetes Objekt ist, das sollte aus der Bilddarstellung und dem Umfeld ersichtlich sein. Ich denke, tendenziell sind bei manuellen Tätigkeiten die Arbeitsvorgänge im Vordergrund, bei abstrakterem Tun die Ziele. Daher sind diese wohl auch schwieriger fotografisch zu erfassen. D.h. ein Foto von einem studierenden Menschen sagt relativ wenig über das Ziel seiner Überlegungen. Mittels der Gestik des dargestellten Berufsträgers und der passenden Umgebung lässt sich aber etwas über das Ziel aussagen. So lassen sich E-Ziele, wie ich annehme, wahrscheinlich mit Personen, welche Überzeugung und Freundlichkeit ausstrahlen, besser erreichen. Das ist aber bildnerisch schwerer zu erfassen als etwa das Ziel einer handwerklichen Arbeit (ein Schreiner baut einen Schrank, das kann man sich auch einfach besser vorstellen). Es könnte auch sein, dass die Tätigkeit und das Ziel auseinanderklaffen. Ein Architekt macht z.B. "Kunst". In diesem Fall ist wohl der Weg (I), welcher dazu führt, wichtiger.

Selbstverständlich sind die restlichen der in Tabelle 11 aufgeführten Aspekte, zusammen mit der sozialen Dimension, ebenfalls zentral für eine umfassende, präzise Beschreibung des Berufs. Man könnte diese nicht einbezogenen Aspekte auch berücksichtigen, wodurch der Erklärungswert der unabhängigen Variablen bzw. Einschätzungsdimensionen vermutlich noch erhöht werden könnte. Es ist jedoch anzunehmen, dass der Gewinn auf Grund der umfassenden und konsistenten Beschreibung durch Tätigkeit und Ziel, verbunden mit den nur selten vorkommenden Abweichungen und Sonderfällen innerhalb der

Berufsfotos, relativ gering wäre. Zweitens würde ein derart umfassendes Analyseraster entstehen, dass es den Experten kaum mehr zumutbar wäre.

2.1.1.3 Definitionen der sechs Holland-Typen

Um die Operationalisierungen der Holland-Aspekte nach Tätigkeit und Ziel vornehmen zu können, werden vorerst in den folgenden Tabellen einige populäre Definitionen der Holland-Typen aufgeführt. Ein solches Vorgehen wird u.a. auch von Mummendey (1999, S. 59) vorgeschlagen.

Tabelle 12: Definitionen des Holland-Typs R

Quelle	Beschreibung (Zitate)
Holland (1997, S. 22)	Perceives self as having mechanical, technical, and athletic abilities. Enjoys working with hands, tools, machines, electronic equipment. Perceives self as lacking ability in human relations, and believes some social tasks (e.g. teaching) would be frustrating. Remembers disliking and doing poorly at scholarly tasks. Prefers concrete, practical, and structured solutions or strategies as opposed to clerical, scholarly, or imaginative activities. He or she is apt to be: ...persistent, practical, realistic, robust, reserved...
Stoll et al. (1998, S. 22)	Der realistische Typus (The Realistic Type) bevorzugt Tätigkeiten, die mit der systematischen Handhabung von Objekten, Maschinen, Werkzeugen und dem Umgang mit Tieren zusammenhängen und er meidet erzieherische und therapeutische Tätigkeiten. Diese Verhaltenstendenzen führen zum Erwerb von manuellen, mechanischen, landwirtschaftlichen, elektronischen und technischen Kompetenzen und zu einem Defizit von sozialen und erzieherischen Kompetenzen. Ein typisch realistischer Beruf ist der des Maschinisten.
Jörin et al. (2003b, S. 15)	Personen dieses Typs arbeiten gerne mit den Händen und mit Gegenständen, sie interessieren sich für Werkzeuge und Maschinen. Sie sind gerne im Freien und betätigen sich körperlich. Im typischen Fall zeichnen sie sich durch folgende Eigenschaften aus: naturverbunden, bodenständig, praktisch, gesundes Selbstvertrauen und eher konservativ.
Jörin et al. (2003b, S. 23)	Bei Berufen dieser Art geht es um konkrete Gegenstände, die von Hand oder mit Werkzeugen bearbeitet werden. Oft hat man dabei mit Maschinen oder technischen Geräten zu tun. Solche Berufe erfordern handwerkliches Geschick und Verständnis für Technik. Manche Berufe spielen sich auch im Freien ab und erfordern körperliche Robustheit und Ausdauer.
Weinrach et al. (1994, S. 49)	Der <i>realistische</i> Typus bevorzugt Tätigkeiten, die mit der systematischen Handhabung von Maschinen, Werkzeugen und dem Umgang mit Tieren zusammenhängen. Personen dieses Typus haben häufig geringe soziale Fähigkeiten.

Tabelle 13: Definitionen des Holland-Typs I

Quelle	Beschreibung (Zitate)
Holland (1997, S. 22f.)	<p>Values self-determination (independence) as well as personal traits such as being intellectual, logical, and ambitious, but holds other life goals or values as less important...</p> <p>Has liberal goals and values and is open to new ideas and experience. Has a wide range of interests.</p> <p>Perceives self as having scientific or research ability as well as mathematical talent. Sees self as analytical, curious, scholarly, and having broad interests. Enjoys reading or thinking about solutions to problems. Believes that persuading others about a course of action would be frustrating.</p> <p>Seeks challenging problems. Relies on thinking, gathering information, careful analyses, objective data, and related scholarly practices.</p> <p>He or she is apt to be: ...analytical, cautious, complex, critical, curious, independent, intellectual, introspective, precise, rational, reserved...</p>
Stoll et al. (1998, S. 22)	<p>Der forschende Typus (The Investigative Type) bevorzugt Aktivitäten, die das beobachtende, symbolische, systematische und kreative Forschen von physikalischen, biologischen und kulturellen Phänomenen beinhalten, um diese Phänomene zu verstehen und zu kontrollieren. Er ist meist analytisch, neugierig, methodisch und genau. Er hat eine Aversion gegenüber sozialen und repetitiven Aktivitäten sowie Aktivitäten, die mit Überzeugen verbunden sind. Das Verhalten führt zum Erwerb von wissenschaftlichen und mathematischen Kompetenzen und zu einem Defizit von Kompetenzen im Zusammenhang mit Überzeugen und Überreden.</p>
Jörin et al. (2003b, S. 15)	<p>Personen dieses Typs vertiefen sich gerne in geistige oder naturwissenschaftliche Probleme. Sie analysieren, untersuchen, lernen, lesen, schreiben und rechnen gerne.</p> <p>Im typischen Fall zeichnen sie sich durch folgende Eigenschaften aus: neugierig, erfinderisch, intellektuell, genau, logisch, rational und leistungsorientiert.</p>
Jörin et al. (2003b, S. 23)	<p>Bei Berufen dieser Art geht es um Probleme, die mit Hilfe von logischem Überlegen, neuen Ideen, genauem Beobachten und wissenschaftlichen Methoden untersucht werden. Diese Berufe erfordern ein hohes Mass an Denkfähigkeit und Neugier sowie die Bereitschaft, sich in ein Fachgebiet einzuarbeiten und viel darüber zu lernen.</p>
Weinrach et al. (1994, S. 49)	<p>Der forschende Typus ist meist analytisch, neugierig, methodisch und genau. Personen dieses Typus verfügen häufig über wenig Führungsqualitäten. Ein typisch forschender Beruf ist der des Biologen.</p>

Tabelle 14: Definitionen des Holland-Typs A

Quelle	Beschreibung (Zitate)
Holland (1997, S. 24)	<p>Values aesthetic experience and achievement. Values self-expressing and equality for all as well as personal characteristics such as being imaginative and courageous but not obedient, logical, or responsible. Has the most open belief system of the types. Very open to feelings and ideas, and to others.</p> <p>Perceives self as expressive, open, original, intuitive, liberal, non-conforming, introspective, independent, disorderly, having artistic an musical ability, and ability in acting, writing, and speaking.</p> <p>...so artistic talents and personal traits (e.g., intuition, expressiveness, originality) dominate the problem-solving process.</p> <p>He or she is apt to be: ...disorderly, expressive, imaginative, independent, introspective, intuitive, nonconforming, original, sensitive...</p>
Stoll et al. (1998, S. 22)	<p>Der künstlerische Typus (The Artistic Type) zieht mehrdeutige, freie und unsystematische Tätigkeiten vor, die mit der Handhabung von physischen, verbalen oder menschlichen Materialien verbunden sind, um Kunstformen oder Kunstprodukte zu kreieren. Er neigt zu expressiven, nicht-konformen, originellen und selbstbetrachtenden Tätigkeiten und meidet systematische Aktivitäten. Mit diesem Verhalten erwirbt er sich künstlerische Kompetenzen (z.B. Sprache, Kunst, Musik, Drama, Schreiben) und er hat ein Kompetenzdefizit im Bereich von geistlichen und geschäftlichen Systemen.</p>
Jörin et al. (2003b, S. 15)	<p>Personen dieses Typs drücken sich gerne kreativ oder sprachlich aus. Sie beschäftigen sich gerne mit ausgefallenen Ideen, speziellen Materialien, Musik oder Kultur, Ästhetik ist ihnen wichtig.</p> <p>Im typischen Fall zeichnen sie sich durch folgende Eigenschaften aus: fantasievoll, schöpferisch, ausdrucksstark, intuitiv, offen, sensibel, unkonventionell, eigensinnig und idealistisch.</p>
Jörin et al. (2003b, S. 23)	<p>Bei Berufen dieser Art geht es um künstlerische Gestaltung mit Hilfe von Materialien, Musikinstrumenten oder dem eigenen Körper, nach den Maßstäben von Ästhetik und Perfektion. Meist will der/die Künstler/in damit Ideen oder Ideale zum Ausdruck bringen, etwas gestalten und verschönern, oder die Gesellschaft kulturell bereichern. Diese Berufe erfordern hohe künstlerische, kreative, musikalische oder sprachliche Begabung sowie unermüdliches Üben und Verbessern der künstlerischen Fähigkeiten.</p>
Weinrach et al. (1994, S. 49)	<p>Der künstlerische Typus neigt zu expressiven, nicht-konformen, originellen und selbstbetrachtenden Tätigkeiten. Künstlerische Personen haben häufig wenig Organisationsgeschick. Dekorateur und Musiker gehören dem künstlerischen Typ an.</p>

Tabelle 15: Definitionen des Holland-Typs S

Quelle	Beschreibung (Zitate)
Holland (1997, S. 25)	<p>Values social and ethical activities and problems. Wants to serve others in the context of medical support, institutional service, or reciprocal interactions. Believes in equality for all and the desirability of being helpful and forgiving, but deprecates being logical and intellectual or having an exciting life.</p> <p>Perceives self as liking to help others, understanding of others, having teaching ability, social skills, and lacking mechanical and scientific ability. Would be frustrated in preparing a textbook on an abstract topic, or doing something that requires patience and precision, or overhauling an automobile. Most gratified by helping or teaching others.</p> <p>Uses social beliefs, competencies, and values to solve problems at work or in other settings.</p> <p>He or she is apt to be: ...agreeable, cooperative, empathic, friendly, helpful, idealistic, kind, patient, persuasive, responsible, sociable, tactful, understanding...</p>
Stoll et al. (1998, S. 22)	<p>Der soziale Typus (The Social Type) bevorzugt Aktivitäten, bei denen er anderen helfen kann. Er möchte andere Menschen informieren, trainieren, entwickeln, heilen oder aufklären und er meidet systematische Aktivitäten, die mit Material, Werkzeugen oder Maschinen verbunden sind. Mit diesem Verhalten erwirbt er sich Kompetenzen in menschlichen Beziehungen (z.B. erzieherisch) und Defizite in manuellen und technischen Kompetenzen.</p>
Jörin et al. (2003b, S. 15)	<p>Personen dieses Typs kümmern sich gerne hilfreich um andere Menschen. Sie erziehen, lehren, beraten, pflegen, heilen und sorgen für körperliches, geistiges oder seelisches Wohlbefinden.</p> <p>Im typischen Fall zeichnen sie sich durch folgende Eigenschaften aus: freundlich, hilfsbereit, warmherzig, mitfühlend, verständnisvoll, kontaktfreudig, idealistisch und teilweise belehrend.</p>
Jörin et al. (2003b, S. 23)	<p>Bei Berufen dieser Art geht es darum, anderen Menschen zu helfen – sie zu pflegen, zu beraten oder auszubilden. Im Zentrum steht das seelische, geistige oder körperliche Wohlbefinden von Kindern oder Erwachsenen. Diese Berufe erfordern grosse Hilfsbereitschaft, ein hohes Einfühlungsvermögen und geschickten Umgang mit den Mitmenschen.</p>
Weinrach et al. (1994, S. 49)	<p>Der soziale Typus bevorzugt Aktivitäten, bei denen er anderen helfen kann, vermeidet jedoch den geordneten, systematischen Umgang mit Werkzeugen und Maschinen. Technische oder wissenschaftliche Fähigkeiten sind bei sozialen Personen häufig wenig ausgeprägt. Barkeeper, Bestattungsunternehmer und Berater sind typische Vertreter dieser Gruppe.</p>

Tabelle 16: Definitionen des Holland-Typs E

Quelle	Beschreibung (Zitate)
Holland (1997, S. 26)	<p>Values controlling others, the opportunity to be free of control, and being ambitious. Deprecates being forgiving or helpful. Aspires to become a leader in commerce, a community leader, influential in public affairs, and being well dressed.</p> <p>Perceives self as aggressive, popular, self-confident, sociable, possessing leadership and speaking abilities, and lacking scientific ability. Would find holding a position of power most gratifying. Would be most frustrated by having a position of little influence. Has high self-esteem.</p> <p>Uses Enterprising beliefs, competencies, and values to solve problems at work or in other situations. Perceives problems in an enterprising context so problems are often viewed in social influence terms.</p> <p>He or she is apt to be: ...acquisitive, adventurous, ambitious, assertive, demineering, energetic, enthusiastic, excitement-seeking, exhibitionistic, extroverted, forceful, self-confident, sociable...</p>
Stoll et al. (1998, S. 23)	<p>Der unternehmerische Typus (The Enterprising Type) bevorzugt Aktivitäten, bei denen er andere beeinflussen kann, um Organisationsziele zu erreichen oder wirtschaftliche Gewinne zu maximieren. Er meidet beobachtende, symbolische und systematische Tätigkeiten. Dieses Verhalten führt dazu, dass er Kompetenzen im Bereich der Führung sowie im Zwischenmenschlichen und im Überzeugen und Defizite in wissenschaftlichen Kompetenzen hat.</p>
Jörin et al. (2003b, S. 15)	<p>Personen dieses Typs motivieren, überzeugen und führen gerne, sie leiten und organisieren. Sie kümmern sich um wirtschaftliche Planung und finanzielle Ziele.</p> <p>Im typischen Fall zeichnen sie sich durch folgende Eigenschaften aus: selbstbewusst, motiviert, mitreissend, erfolgsorientiert, ehrgeizig, dominant, verantwortungsbereit und gesellig.</p>
Jörin et al. (2003b, S. 23)	<p>Bei Berufen dieser Art geht es um wirtschaftliche Ziele, ums Organisieren, Leiten, Verkaufen. Man will andere überzeugen und motivieren (z.B. zum Kauf eines Produkts oder zum Erbringen einer Leistung). Berufe dieser Art erfordern wirtschaftliches Denken und überzeugendes Auftreten, häufig auch organisatorische und verwaltende Fähigkeiten.</p>
Weinrach et al. (1994, S. 50)	<p>Der unternehmerische Typus bevorzugt Aktivitäten, bei denen er andere beeinflussen kann, um Organisationsziele zu erreichen oder wirtschaftliche Gewinne zu maximieren. Er vermeidet Tätigkeiten symbolischer oder systematischer Art. Unternehmerische Personen haben meist wenig wissenschaftliche Begabung. Verkäufer, Büroleiter und Rechtsanwälte sind unternehmerische Typen.</p>

Tabelle 17: Definitionen des Holland-Typs C

Quelle	Beschreibung (Zitate)
Holland (1997, S. 27)	<p>Values business and economic achievement. Believes becoming an expert in finance or commerce, leading a comfortable life, and doing a lot of work are important goals. Prefers to work within the structure of an organization or institution.</p> <p>Believes it is desirable to be ambitious, obedient, and polite. Believes that aesthetic activities and close companionship as well as being forgiving or imaginative are of lesser value.</p> <p>Perceives self as conforming and orderly, and as having clerical and numerical ability. Sees greatest competencies in business and weakest in the arts. Enjoys keeping records and doing computational work. Anticipates that writing a poem or persuading others would entail frustration. Has low self-esteem.</p> <p>Follows established rules, practices, and procedures; looks to authorities for advice and counsel. Seeks practical solutions and engages in orderly and careful planning. Has difficulty with ambiguous problems or in synthesizing information from diverse sources.</p> <p>He or she is apt to be: ...careful, conforming, conscientious, dogmatic, inflexible, methodical, obedient, orderly, persistent, unimaginative...</p>
Stoll et al. (1998, S. 23)	<p>Der konventionelle Typus (The Conventional Type) bevorzugt Tätigkeiten, die mit der systematischen Handhabung von Daten zu tun haben (z.B. Material ordnen und verwalten, Reproduktion von Material und Daten), um Organisationsziele und ökonomische Ziele zu erreichen. Er hat eine Aversion gegen mehrdeutige, freie oder unsystematische Aktivitäten. Dieses Verhalten bringt ihm Kompetenzen in rechnerischen und geschäftlichen Systemen und ein Defizit in künstlerischen Kompetenzen.</p>
Jörin et al. (2003b, S. 15)	<p>Personen dieses Typs arbeiten gerne ordentlich, genau und gut organisiert in einem Büro. Sie bearbeiten, kontrollieren und übermitteln Zahlen oder Texte. Klare Regeln sind ihnen wichtig.</p> <p>Im typischen Fall zeichnen sie sich durch folgende Eigenschaften aus: sorgfältig, genau, detailorientiert, ausdauernd, ordentlich, praktisch, angepasst, gewissenhaft.</p>
Jörin et al. (2003b, S. 23)	<p>Bei Berufen dieser Art geht es um geordneten und systematischen Umgang mit Zahlen, Daten oder Informationen. Im Zentrum stehen zuverlässige Ausführung, Verwaltung oder Buchhaltung sowie gute Organisation und Kontrolle.</p>
Weinrach et al. (1994, S. 50)	<p>Der konventionelle Typus bevorzugt Tätigkeiten, die mit der systematischen Organisation, Verwaltung oder Reproduktion von Material und Daten zu tun haben. Er meidet künstlerische Aktivitäten. Schreibkräfte, Buchhalter und Finanzexperten sind konventionelle Typen.</p>

Vor dem Hintergrund dieser Definitionen wurden die Items der Einschätzungsdimensionen zu den Tätigkeiten und Zielen formuliert. Diese Items sind in Kapitel 2.1.2.1 aufgeführt.

2.1.1.4 Zusatzvariablen

Neben den eigentlichen Holland-Aspekten der Berufsfotos sind nun noch ein paar weitere Aspekte von Interesse. Es ist anzunehmen, dass diese ebenfalls einen Zusammenhang zum Wahlverhalten aufweisen, womit sie einen Beitrag zur Aufklärung der psychometrischen Qualität der Fotos leisten könnten. Diese Variablen sind in der folgenden Tabelle 18 aufgeführt:

Tabelle 18: Berücksichtigte Zusatzvariablen

Geschlecht der dargestellten (Haupt-)Person
Attraktivität der dargestellten (Haupt-)Person
Ausbildungsdauer in Jahren
Anzahl Ausbildungslektionen
Ausbildungsstufe
Lehrstellenangebot

Es ist nicht unwahrscheinlich – und wurde beispielsweise von Canonica et al. (2004, S. 102) oder Tétreau et al. (1986; 1988b) untersucht – dass das Geschlecht, vermittelt durch Prozesse der Identifikation, für die psychometrische Qualität der Berufsfotos eine Rolle spielen könnte (vgl. auch Kapitel 1.3.7). Die damit assoziierten Ergebnisse sind aber nicht ganz eindeutig. Vorsichtshalber soll das Geschlecht trotzdem als unabhängige Variable berücksichtigt werden. Das Geschlecht der dargestellten (Haupt-)Person wird im vorliegenden Zusammenhang so definiert, dass immer der berufliche Akteur massgebend ist. Sind beide Geschlechter als Hauptakteure zu betrachten, so wird dies ebenfalls mit einem eigenen Code erfasst.

Die Attraktivität der dargestellten (Haupt-)Person soll ebenfalls mittels Rating eingeschätzt werden. Auch hier könnten Prozesse der Identifikation oder der Attraktion eine Rolle für die psychometrischen Eigenschaften der Berufsfotos spielen.

Mit den nächsten vier Variablen gelangen wir nun in die Nähe des Berufsprestiges. Ausbildungsdauer, Anzahl Ausbildungslektionen und Ausbildungsstufe sind zweifelsohne wichtige Aspekte davon. Diese Aspekte können ebenfalls eine gewisse Rolle als skalenimmanente Vermittler zwischen den Items einnehmen. Die diesbezüglichen Angaben findet man über die Homepage des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (<http://www.bbt.admin.ch>) oder unter <http://www.berufsberatung.ch>. Angaben zu Ausbildungsdauer und -lektionen sind für alle Lehrberufe verfügbar (aber kaum für ebenfalls im FIT enthaltene Weiterbildungsberufe) und werden in Jahren bzw. Lektionen beziffert. Eine Verkürzung der Ausbildungsdauer wegen einer Matura wird hier nicht berücksichtigt. Es zählt die Dauer der Grundausbildung nach Oberstufe. Wie bereits erwähnt können diesbezüglich aber nur Berufslehren codiert werden. Die Ausbildungsstufe wird in neun Kategorien unterteilt (vgl. Tabelle 19):

Tabelle 19: Kategorien der Ausbildungsstufe, hierarchisch geordnet

-
1. Kurs
 2. Lehre, Anlehre, Berufsfachschule
 3. Weiterbildungsberuf
 4. Eidg. Berufsprüfung (= Höhere Berufsbildung)
 4. Höhere Fachprüfung (= Höhere Berufsbildung)
 4. Höhere Fachschulen (= Höhere Berufsbildung)
 5. Fachhochschule, Pädagogische Hochschule
 6. Universität, ETH
 0. andere
-

Hierzu sind noch zwei Anmerkungen zu machen: Bei Weiterbildungsberufen wird die Grundausbildung kodiert, ausser wenn nur eine Weiterbildung zu diesem Beruf hinführt und es keine diesbezügliche Grundausbildung gibt (z.B. zur Reitlehrerin gibt es keine Lehre, sondern nur die höhere Fachprüfung). Bei mehreren möglichen Ausbildungswegen und Abschlüssen wird derjenige mit den geringsten Anforderungen genommen. Versteht man diese Ausbildungsstufen als hierarchisch strukturiert, dann gehören die Eidgenössische Berufsprüfung, die Höhere Fachprüfung und die Höheren Fachschulen zur gleichen

Stufe der Höheren Berufsbildung (vgl. hierzu <http://www.educa.ch>), während die Fachhochschulen, ETH und Universität zur Hochschulstufe zählen.

Für das Wahlverhalten ist schliesslich auch denkbar, dass Überlegungen bezüglich der verfügbaren Lehrstellen eine Rolle spielen, insbesondere bei einem mangelnden Angebot, wie es momentan vorherrschend ist.

2.1.2 Erarbeitung des Analyserasters

2.1.2.1 Konstruktion der Items

Wie bereits in Kapitel 2.1.1 beschrieben, wird die Operationalisierung der relevanten inhaltlichen Aspekte primär anhand von Definitionen der Holland-Typen vorgenommen. Aus diesen Typen wurden die zentralen Eigenschaften extrahiert und auf dieser Basis eine Vielzahl von Items formuliert. Ausserdem wurden zusätzlich die Items aus EXPLORIX (Jörin et al., 2003b), AIST (Bergmann et al., 1992) und PCI (Gottfredson et al., 1991) konsultiert und für die Konstruktion von Items herangezogen.

Bei der Konstruktion wurde konkret auf die folgenden Kriterien geachtet (vgl. auch Mummendey, 1999):

- Ziel ist die Formulierung von Items, welche grösstmögliche Interrater-reliabilität aufweisen bzw. ermöglichen. Dies bedeutet, dass bereits die Wortwahl so gewählt wird, dass interpersonale Einstimmigkeit im Verständnis der Items begünstigt wird. So fällt bspw. ein Item bezüglich Orientiertheit weg, da nicht anzunehmen ist, dass hier grosse Übereinstimmung in den Urteilen von Ratern zu finden ist
- Kürze und Prägnanz der Items, gute Verständlichkeit, einfache Formulierungen
- Erfassung möglichst vieler Aspekte (Inhaltsvalidität) mit möglichst wenigen Items; wenig Redundanzen
- Möglichst keine zu abstrakten Formulierungen wie bspw. ‚Macht‘ oder ‚konventionell‘
- Möglichst keine Beschreibungen intrapsychischer Vorgänge oder Zustände (z.B. mitfühlen, Selbstvertrauen haben oder Neugierde zeigen)
- Es werden nur Positivausprägungen berücksichtigt, keine Defizite

- Die Kategorie ‚Ziel‘ dient dazu, die Absicht, das Ziel der Tätigkeit zu charakterisieren. Diese Items dürfen einen relativ grossen Allgemeinheitsgrad aufweisen und die Anzahl soll möglichst klein gehalten werden, weil diese Kategorie zur Tätigkeitskategorie sehr redundant sein wird (vgl. Kapitel 2.1.1.2) und sich eventuell nicht aufrechterhalten lässt
- Die Zielitems werden nicht als adaptierte Tätigkeitsitems formuliert, sondern sie sollen sich von diesen unterscheiden
- Keine Negativformulierungen, um Routine im Antwortprozess zu ermöglichen
- Zentrale Frage bei der Itemkonstruktion: Ermöglicht das Item bei der Beurteilung der Berufsfotos eine klare Entscheidung für oder gegen das Vorhandensein eines Merkmals?

Es resultierten schliesslich die unten aufgeführten Items (vgl. Tabelle 20 – 25), nachdem sie gemäss dem in Kapitel 2.1.1.1 aufgeführten Prozessmodell in etlichen Durchläufen am Fotomaterial geprüft und optimiert wurden. Zu beachten ist, dass insgesamt fünf eindeutig zu beantwortende Items aus den Einschätzungsdimensionen I und S durch den Autor eingeschätzt werden, um den Umfang des Fragebogens zu reduzieren (vgl. Tabelle 21 und Tabelle 23).

Tabelle 20: Die R-Items

Einschätzungsdimension	Itemformulierung
R-Tätigkeit	<p>Bei der dargestellten Tätigkeit geht es momentan gerade um...</p> <p>...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)</p> <p>...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i>, sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)</p> <p>...Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer</p> <p>...den Umgang mit der Natur / Naturnähe (inkl. Tiere, keine Menschen)</p> <p>...manuelles Geschick</p> <p>...unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern</p>
R-Ziel	<p>Das Resultat / der Output der <u>momentanen</u> Tätigkeit ist/sind...</p> <p>...Nahrungsmittel oder Vorstufen davon</p> <p>...die Veränderung eines Gegenstandes, die nicht kulturtechnisch-symbolischer Art ist (also kein Bild, Schrift oder Zahl)</p>

Tabelle 21: Die I-Items

Einschätzungsdimension	Itemformulierung
I-Tätigkeit	<p>Bei der dargestellten Tätigkeit geht es momentan gerade um...</p> <p>...analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen</p> <p>...ein genaues Verständnis und analytisches Durchdringen des Gegenstandsbereichs, um analytische Intelligenz</p> <p>...höchste kognitive Präzision, viel reine Kopfarbeit, Rationalität</p> <p>...die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)</p> <p>...ein (beinahe) wissenschaftliches Verständnis und Bearbeiten des Gegenstandsbereichs</p> <p>...die Lösung/ Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems</p> <p>...Arbeit am PC [diese Angaben wurden durch den Autor eingeschätzt]</p> <p>...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer) [diese Angaben wurden durch den Autor eingeschätzt]</p>
I-Ziel	<p>Das Resultat / der Output der <u>momentanen</u> Tätigkeit ist/sind...</p> <p>...wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne</p> <p>...die genaue und komplexe Definition/ Analyse von Gegebenheiten</p> <p>...Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)</p>

Tabelle 22: Die A-Items

Einschätzungsdimension	Itemformulierung
A-Tätigkeit	<p>Bei der dargestellten Tätigkeit geht es momentan gerade um...</p> <p>...die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)</p> <p>...den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)</p> <p>...verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)</p> <p>...den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik</p>
A-Ziel	<p>Das Resultat / der Output der <u>momentanen</u> Tätigkeit ist/sind...</p> <p>...eine Art von 'Luxus' zur Bereicherung oder Verschönerung des Lebens, kaum objektivierbar in Bedeutung und ideellem Wert</p> <p>...kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung</p> <p>...die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)</p> <p>...Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Schaffen</p>

Tabelle 23: Die S-Items

Einschätzungsdimension	Itemformulierung
S-Tätigkeit	<p>Bei der dargestellten Tätigkeit geht es momentan gerade um...</p> <p>...sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern</p> <p>...einen sozialen Kontakt, eine soziale Handlung, eine soziale Interaktion</p> <p>...soziale Kompetenz und soziale Geschicklichkeit</p> <p>...verbale Kommunikation oder Körperkontakt</p> <p>...erziehen, lehren, unterrichten</p> <p>...beraten, informieren, therapieren</p> <p>...pflegen, heilen, trainieren</p>
S- Ziel	<p>Das Resultat / der Output der <u>momentanen</u> Tätigkeit ist/sind...</p> <p>...sichtbar auf Kinder bezogen [diese Angaben wurden durch den Autor eingeschätzt]</p> <p>...sichtbar auf Erwachsene bezogen [diese Angaben wurden durch den Autor eingeschätzt]</p> <p>...sichtbar auf Tiere bezogen [diese Angaben wurden durch den Autor eingeschätzt]</p> <p>...körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit</p> <p>...Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)</p>

Tabelle 24: Die E-Items

Einschätzungsdimension	Itemformulierung
E-Tätigkeit	<p>Bei der dargestellten Tätigkeit geht es momentan gerade um...</p> <p>...jemanden motivieren, begeistern oder überzeugen</p> <p>...eine Verkaufstätigkeit</p> <p>...die Führung übernehmen, dirigieren oder beeinflussen</p> <p>...rhetorisches Geschick, allgemein überzeugendes Auftreten, Initiative</p> <p>...Unternehmergeist oder Gewinnorientiertheit</p>
E-Ziel	<p>Das Resultat / der Output der <u>momentanen</u> Tätigkeit ist/sind...</p> <p>...(sozialen) Einfluss auszuüben, sich durchzusetzen</p> <p>...Vorteile zu gewinnen zu eigenen oder unternehmerischen Gunsten</p> <p>...der Verkauf eines materiellen oder immateriellen Produktes</p>

Tabelle 25: Die C-Items

Einschätzungsdimension	Itemformulierung
C-Tätigkeit	<p>Bei der dargestellten Tätigkeit geht es momentan gerade um...</p> <p>...den kontrollierten, vorbestimmten Umgang mit Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)</p> <p>...ordnen, bearbeiten, verwalten oder mitteilen von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)</p> <p>...das Befolgen von Richtlinien oder Anweisungen; wenig Handlungsspielraum</p> <p>...Zahlen, Texte oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)</p> <p>...die Abarbeitung von vordefinierten Handlungsketten mit Zahlen, Texten oder Informationen</p> <p>...das Sortieren, Lagern, Erfassen oder Inventarisieren von Produkten, Werkzeugen oder anderen Gegenständen und Materialien</p>
C-Ziel	<p>Das Resultat/ der Output der <u>momentanen</u> Tätigkeit ist/sind...</p> <p>...Handhabung von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)</p> <p>...die Erfüllung von Routinen, von fixen, festgelegten Abläufen</p> <p>...Ordnung und Systematik</p>

2.1.2.2 Form des Analyserasters

Neben Titel, Autor und Institution ist das Analyseraster so gestaltet, dass anhand der 51 Items⁷ von Tätigkeiten und Zielen (exkl. 5 Items, die durch den Autor eingeschätzt wurden) jeweils acht bzw. sieben Fotos durch einen einzelnen Rater beurteilt werden sollen. Die Beurteilung erfolgt anhand von dreistufigen Ratingskalen mit den Abstufungen ‚Nein‘, ‚kann sein/unklar‘ und ‚Ja‘. Dieses relativ grobe Rating auf Intervallskalenebene (vgl. diesbezüglich die ausführliche Diskussion bei Bortz & Döring, 1995, S. 168), soll hohe Übereinstimmungen in den Raterurteilen begünstigen. Dies ist insofern gerechtfertigt, als dass erstens keine Scheinpräzision mit x-stufigen Ratingskalen suggeriert wird. Ein solches Differenzierungsvermögen ist den Ratern nicht zuzumuten. Zweitens soll das Analyseraster einfach handhabbar sein und keine grossen Instruktionen mit Verankerungen der Antwortkategorien erfordern. Auch aus diesem Grund soll es möglichst einfach gehalten werden. Diese Einfachheit ist der Varianz der Ergebnisse nicht abträglich, weil später Skalen bzw. definitive Einschätzungsdimensionen gebildet werden, womit eine gewisse Streuung gewährleistet ist. Drittens ist bei umfangreichen Fragebogen eine ökonomische Antwortform zu bevorzugen, was den Gütekriterien einer Skala kaum bis gar

⁷ Die Items wurden so angeordnet, dass möglichst eine RIASEC-Reihenfolge resultierte.

nicht abträglich ist (Bortz et al., 1995, S. 167). Die Antwortkategorie ‚kann sein/unklar‘ ermöglicht es, Entscheidungskonflikte zu vermeiden, falls es auf den Fotos Aspekte gibt, die für ein Ja und gleichzeitig auch für ein Nein sprechen. Ausserdem kann diese mittlere Kategorie auch gewählt werden, wenn unklar ist, ob ein bestimmter Aspekt *überhaupt* abgebildet bzw. beurteilbar ist. Am Schluss des Analyserasters werden ausserdem noch ein paar wenige Angaben zum Rater erfragt, damit die Stichprobe im Anschluss an die Datenerhebung beschrieben werden kann. Das nun resultierende vierseitige Analyseraster, wie es für die Datenerhebung verwendet wurde, ist im nächsten Kapitel 2.1.2.3 abgebildet.

2.1.2.3 Das Analyseraster für Berufsfotos

Untenstehend sind die vier Seiten des Analyserasters abgebildet⁸:

Beurteilung Berufsfotos Gubler/Gerosa

Universität Zürich
 lic. phil. S. Toggweiler
 Treichlerstrasse 10
 8032 Zürich



Universität Zürich
 Psychologisches Institut - Angewandte Psychologie

Bei der dargestellten Tätigkeit geht es momentan gerade um ...	Foto 1			Foto 2			Foto 3			Foto 4			Foto 5			Foto 6			Foto 7			Foto 8					
	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja			
... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den kontrollierten, vorbestimmten Umgang mit Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... manuelles Geschick	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ein genaues Verständnis und analytisches Durchdringen des Gegenstandsbereichs, um analytische Intelligenz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... einen sozialen Kontakt, eine soziale Handlung, eine soziale Interaktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... das Befolgen von Richtlinien oder Anweisungen; wenig Handlungsspielraum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Umgang mit der Natur / Naturnähe (inkl. Tiere, keine Menschen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... höchste kognitive Präzision, viel reine Kopfarbeit, Rationalität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... soziale Kompetenz und soziale Geschicklichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... jemanden motivieren, begeistern oder überzeugen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ordnen, bearbeiten, verwalten oder mitteilen von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⁸ Im Head des Analyserasters erscheint die Fachrichtung Angewandte Psychologie, an welcher die Untersuchung begonnen wurde. Abgeschlossen wurde sie an der Fachrichtung Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik, Universität Zürich.

Bei der dargestellten Tätigkeit geht es <u>momentan</u> gerade um ...	Foto 1			Foto 2			Foto 3			Foto 4			Foto 5			Foto 6			Foto 7			Foto 8		
	Nein kann sein / unklar Ja			Nein kann sein / unklar Ja			Nein kann sein / unklar Ja			Nein kann sein / unklar Ja			Nein kann sein / unklar Ja			Nein kann sein / unklar Ja			Nein kann sein / unklar Ja			Nein kann sein / unklar Ja		
	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja
... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... verbale Kommunikation oder Körperkontakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... eine Verkaufstätigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Zahlen, Texte oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... erziehen, lehren, unterrichten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Führung übernehmen, dirigieren oder beeinflussen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Abarbeitung von vordefinierten Handlungsketten mit Zahlen, Texten oder Informationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ein (beinahe) wissenschaftliches Verständnis und Bearbeiten des Gegenstandsbereichs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... beraten, informieren, therapieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... rhetorisches Geschick, allgemein überzeugendes Auftreten, Initiative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... pflegen, heilen, trainieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Unternehmergeist oder Gewinnorientiertheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... das Sortieren, Lagern, Erfassen oder Inventarisieren von Produkten, Werkzeugen oder anderen Gegenständen und Materialien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Neue Frage!

Das Resultat / der Output der momentanen Tätigkeit ist/sind ...	Foto 1			Foto 2			Foto 3			Foto 4			Foto 5			Foto 6			Foto 7			Foto 8					
	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja			
... eine Art von 'Luxus' zur Bereicherung oder Verschönerung des Lebens, kaum objektivierbar in Bedeutung und ideellem Wert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... der Verkauf eines materiellen oder immateriellen Produktes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Ordnung und Systematik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Veränderung eines Gegenstandes, die nicht kulturtechnisch-symbolischer Art ist (also kein Bild, Schrift oder Zahl)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... (sozialen) Einfluss auszuüben, sich durchzusetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Handhabung von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Nahrungsmittel oder Vorstufen davon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die genaue und komplexe Definition/Analyse von Gegebenheiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Vorteile zu gewinnen zu eigenen oder unternehmerischen Gunsten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Erfüllung von Routinen, von fixen, festgelegten Abläufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte hier noch ausfüllen

Name (wird nur für allfällige Rückfragen verwendet): _____

Telefon (wird nur für allfällige Rückfragen verwendet): _____

e-Mail (wird nur für allfällige Rückfragen verwendet): _____

Schulhaus: _____

Ort (evtl. Schulkreis): _____

Schultyp und -stufe (dreiteilige oder gegliederte Sekundarschule / Niveau): _____

Unterrichtsfächer: _____

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

2.1.2.4 Instruktion

Ein sehr zentraler Bestandteil bei sozialwissenschaftlichen Untersuchungen ist die Instruktion (Mummendey, 1999, S. 68). Sie erzeugt eine wichtige Voreinstellung, welche zu einem nicht zu unterschätzenden Anteil für Motivation und Kooperation verantwortlich ist. Gelingt es einem nicht, die Teilnehmer vom Sinn einer Untersuchung zu überzeugen, so hat man als Wissenschaftler einen schweren Stand, insbesondere, wenn es sich um eine intensive und zeitraubende Untersuchung handelt. Die Instruktion, wie sie in der vorliegenden Untersuchung verwendet wurde, ist untenstehend abgebildet:



Universität Zürich

Psychologisches Institut - Angewandte Psychologie

lic. phil. S. Toggweiler

Beurteilung Berufsfotos Gubler/Gerosa

Instruktion

Einleitung Berufsfotos Gubler/Gerosa

Berufsinteressen spielen in der Berufspsychologie und in der Berufs- und Laufbahnberatung eine wichtige Rolle. Die meisten Berufsinteresseninventare beruhen auf verbalen Reizgrundlagen, der Foto-Interessentest FIT mit Berufsfotos von Gubler und Gerosa verwendet hingegen fotografische Stimuli. Dies hat den Vorteil, dass die Selbsteinschätzungen der KlientInnen nicht auf dem Verständnis von verbalen Aufgaben beruhen, sondern auf der Einschätzung von Bildmaterial. Sprachliche Verfälschungen der Interessenmessung lassen sich auf diese Art und Weise vermeiden. Ein wichtiges Kennzeichen des FIT ist zudem, dass das Fotomaterial periodisch aktualisiert wird.

Eingesetzt wird der FIT in der Schweizerischen allgemeinen Berufsberatung. Hier hat er inzwischen einen festen Platz eingenommen und er gehört zu den am meisten eingesetzten Testverfahren. Man kann mit gutem Grund sagen, dass jede Schweizer Berufsberaterin und jeder Schweizer Berufsberater den FIT kennt.

Was ist das Ziel dieser Dissertation?

In Untersuchungen zeigte sich, dass die Qualitätsmerkmale des FIT recht gut sind und denjenigen vergleichbarer Verfahren entsprechen. Trotzdem zeigen sich natürlich auch Aspekte, die noch verbessert werden könnten: Bei der ‚Konstruktion‘ der Fotos sind nach wie vor bei gewissen Interessendimensionen Unklarheiten vorhanden, d.h. die Gestaltung dieser Fotos könnte noch

optimiert werden. Das Ziel meiner Dissertation ist nun, eine strukturierte Inhaltsanalyse der Fotos durchzuführen und mit diesen Ergebnissen mittels statistischer Verfahren zu bestimmen, welche inhaltlichen Aspekte für eine gute Qualität der einzelnen Fotos eigentlich verantwortlich sind. Mit diesen Erkenntnissen können dann die einzelnen Fotos gezielter gestaltet und optimiert werden.

Was gibt es zu tun?

Vorerst bedanke ich mich vielmals bei Ihnen, dass Sie an dieser Befragung teilnehmen! Was gibt es zu tun? Der FIT basiert auf zwei theoretischen Modellen von Berufsinteressen. Eines davon, die Interessentypologie von J.L. Holland (1997), ist international sehr verbreitet und ausführlich dokumentiert. Anhand dieser Theorie wurden Fragen konstruiert, welche zentrale inhaltliche Aspekte der Fotos erfassen sollen. Die Befragung soll nun Angaben dazu liefern, ob ein bestimmtes Merkmal auf einem Foto vorhanden ist oder nicht. Wichtig dabei ist, dass möglichst viele verschiedene Beurteiler die Fotos einschätzen.

Vorgehen

Legen Sie nun bitte die beigelegten Fotos und den Fragebogen vor sich hin. Was ist auf den Fotos abgebildet? Schauen Sie sich die Fotos bitte kurz an. Es sind Auszüge aus dem Fotomaterial des FIT. Er besteht aus insgesamt 127 Fotos dieser Art.

Kommen wir nun zum Fragebogen:

Dieser besteht aus insgesamt 51 Fragen, anhand welcher jedes der acht (teilweise nur sieben) Fotos beurteilt werden soll. Diese 51 Fragen sind in zwei Teile gegliedert.

Im ersten Teil des Fragebogens geht es dabei um die Tätigkeit an und für sich. Die Frage lautet dann: „Bei der dargestellten Tätigkeit geht es momentan gerade um...“. Es wird dabei auf die Tätigkeit abgezielt, die gerade auf dem Foto dargestellt ist – und zwar auf die *momentane* Tätigkeit. Fragen Sie sich deshalb nicht, was die Person sonst noch alles zu tun hat, sondern konzentrieren Sie sich so gut es geht auf die Aussage der *unmittelbar dargestellten Situation*. Es ist dabei irrelevant, welcher konkrete Beruf auf dem Foto abgebildet ist.

Als Antwortformat steht Ihnen zur Verfügung:

Nein: Aussage trifft nicht zu

kann sein / unklar: Aussage könnte zutreffen, es ist aber nicht ganz klar und deutlich

Ja: Aussage trifft zu

Gehen Sie nun nacheinander alle Fragen einzeln durch und beurteilen Sie gerade alle acht Fotos bei jeder Frage. *Gehen Sie also unbedingt zeilenweise auf dem Fragebogen vor.* Dies führt zu einer gewissen Routine und zu besserer Vergleichbarkeit der Antworten. Achten Sie bitte darauf, dass Sie die Reihenfolge der Fotos einhalten und keine Verwechslungen passieren.

Im zweiten Teil des Fragebogens (ab Seite 3), geht es dann um das Resultat, um den Output der dargestellten Tätigkeit. Der Wechsel der Frage ist deutlich markiert. Die Frage lautet dann: „Das Resultat / der Output der momentanen Tätigkeit ist/sind ...“. Es ist dann also nicht mehr die Tätigkeit an und für sich von Interesse, sondern das *Produkt*, welches da entsteht bei der Tätigkeit. Gehen Sie bei der Beantwortung dieser Fragen ebenfalls zeilenweise vor.

Verweilen Sie nicht zu lange bei den einzelnen Bildern. Gewisse Antworten werden klar und eindeutig sein, andere eher unklar. Diese Reaktionen können Sie gerade so ankreuzen. *Lassen Sie bitte keine Fragen aus.* Für das Ausfüllen des Fragebogens benötigen Sie ca. 30–45 Minuten.

Wenn Sie den Fragebogen fertig ausgefüllt haben, so retournieren Sie diesen bitte baldmöglichst zusammen mit den Fotos in dem beigelegten Rückantwort-couvert.

Die persönlichen Angaben am Schluss des Fragebogens werden selbstverständlich vertraulich behandelt und ausschliesslich in anonymisierter Form weiterverwendet. Sie dienen lediglich der Beschreibung der Stichprobe.

Für Ihre Mitarbeit und Unterstützung bedanke ich mich an dieser Stelle nochmals vielmals! Es wird dadurch möglich werden, das Wissen über die Berufsfotos und deren Konstruktion bzw. Optimierung auf eine empirisch fundierte Basis zu stellen und einen Beitrag zur Weiterentwicklung dieses Instrumentes und zur Qualitätssicherung in der Schweizerischen Berufsberatung zu leisten.

S. Toggweiler

2.1.2.5 Zusatzvariablen

Wie bereits in Kapitel 2.1.1.4 erläutert, wurden noch die folgenden Zusatzvariablen berücksichtigt und dem Datensatz des Analyserasters beigefügt (vgl. Tabelle 26):

Tabelle 26: Berücksichtigte Zusatzvariablen

Geschlecht der dargestellten (Haupt-)Person

Attraktivität der dargestellten (Haupt-)Person

Ausbildungsdauer in Jahren

Anzahl Ausbildungslektionen

Ausbildungsstufe

Lehrstellenangebot

Diese Zusatzvariablen wurden mit Ausnahme der Attraktivität durchgehend vom Autor auf Grund objektiver Angaben aus den in Kapitel 2.1.1.4 genannten Quellen bestimmt. Die Attraktivität der dargestellten Hauptperson musste anhand einer Zusatzstichprobe eingeschätzt werden (vgl. Kapitel 2.2.4).

2.2 Stichprobe, Datenerhebung und Datenaufbereitung

2.2.1 Hauptstichprobe der Experten für das Rating

In diesem Kapitel stellt sich unter anderem die Frage, für welche Zielpopulation das Analyseraster konstruiert wurde bzw. welche Personen, oder besser Experten, künftig mit Hilfe des Analyserasters solche Berufsfotos einschätzen könnten. Sicher ist erstens, dass es keine Holland-Experten sein sollen, weil diese die Fotos bereits mit ganz bestimmten Kategorien, Hypothesen und einem grossen Kontextwissen betrachten. Es sollen aber Personen sein, die sich mit Vorteil in der Berufswelt etwas auskennen und wissen, welche Berufe ungefähr anzutreffen sind. Die Experten sollen ausserdem über gute sprachliche Fähigkeiten verfügen, um die verbalen Items gut zu verstehen. Um die Fotos differenziert wahrzunehmen und zu beurteilen wäre ausserdem ein hohes Bildungsniveau ideal. Auch eine gewisse Nähe zur Lebenswelt von Jugendlichen und deren Berufsvorstellungen wäre wünschenswert. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen gelangte der Autor dieser Studie zum Schluss, *dass Lehrer der Oberstufe, die Berufswahlunterricht geben, gut geeignet sind, um die Berufsfotos in einer Expertenfunktion zu beurteilen.*

Bezüglich des Samplings wird eine Strategie gewählt, wie sie u.a. auch von Fowler (2002, S. 19) beschrieben wird:

When there is no adequate list of the individuals in a population and no way to get at the population directly, multistage sampling provides a useful approach. In the absence of a direct sampling source, a strategy is needed for linking population members of selected groups, with possibly a further selection from the created list at the second (or later) stage of sampling. In sampling terminology, the groupings in the last stage of a sample design are usually referred to as 'clusters'.

Analog zu diesem Vorgehen wurden in einem ersten Schritt aus einer Liste aller Oberstufenschulhäuser des Kantons Zürich⁹ zufällig 40 Schulhäuser ausgewählt und die jeweiligen Schulleiter mit dem im Anhang B abgebildeten Schreiben kontaktiert. Sie konnten sich dann zur Teilnahme anmelden, falls dies für sie in Frage kam. Falls innerhalb von drei Wochen keine Rückmeldung erfolgte, wurden sie zudem telefonisch kontaktiert und um ihre Teilnahme angefragt. Falls die Schulleiter mit der Datenerhebung einverstanden waren, wurde ihnen das im Anhang C abgebildete Schreiben zugestellt. Dieses zweite Schreiben wandte sich direkt an die Lehrer der entsprechenden Schule und sie konnten sich mit einem beigelegten Anmeldetalon individuell zur Teilnahme anmelden. Nach Eingang der Anmeldungen wurde den teilnehmenden Lehrern die Instruktion, das Analyseraster, das Fotomaterial (vgl. Kapitel 2.2.2) und ein Rückantwortcouvert zugestellt. Dieses Vorgehen wurde in vier Phasen durchgeführt, wobei schlussendlich 77 Schulen angeschrieben wurden. Damit konnten pro Foto fünf gültige Expertenratings gewonnen werden. Die Datenerhebung erstreckte sich über die Monate September 2004 bis Juni 2005.

2.2.2 Präsentation des Fotomaterials

Die insgesamt 127 eingescannten Fotos der FIT Serie 2003 wurden in zufälliger Reihenfolge in 16 Gruppen von acht bzw. einmal sieben Fotos aufgeteilt (vgl. Anhang D). Entgegen den Empfehlungen von Mummendey (1999, S. 66) wurde eine solche Zufallsreihenfolge notwendig, weil erstens nicht alle Fotos einer Holland-Dimension zugehörig sind und zweitens die teilweise deutlich unterschiedlichen Skalenlängen eine systematisch alternierende Anordnung nicht zuließen. Die einzelnen Fotos wurden anschliessend auf einem A3-Format an-

⁹ Erhältlich beim Volksschulamt des Kantons Zürich, Walchestrasse 21, 8090 Zürich.

geordnet, nummeriert und auf Farblaser ausgedruckt. Die Fotos wurden *nicht* mit den Berufsbezeichnungen versehen. Das Format der letztlich gedruckten Fotos entspricht demjenigen des Fotomaterials der käuflichen Berufsfotos.

2.2.3 Datenaufbereitung

Bei der Datenaufbereitung gab es zwei Dinge zu beachten. Wenn jemand, was selten vorkam, sowohl Ja und Nein ankreuzt, dann erhält diese Person im Datenfile ein ‚kann sein/unklar‘, da offenbar beide Aspekte wahrgenommen wurden. Genau für solche Fälle wurde die mittlere Antwortkategorie gebildet. Bei Probanden, welche mehr als ein ganzes Item nicht beantwortet haben bzw. mehr als acht fehlende Werte über das ganze Analyseraster aufwiesen, erfolgte der Ausschluss. Diese geringe Toleranz soll verhindern, dass für ein Foto zu wenig Ratings vorliegen und die Ergebnisse dadurch an Reliabilität verlieren.

Um korrekte Daten zu gewährleisten wurde ausserdem eine doppelte Datenerfassung durchgeführt. Die beiden Datenfiles wurden anschliessend miteinander verglichen und die Fehler korrigiert. Die Frage nach Ausreissern wird später in Kapitel 3.5 einbezogen.

2.2.4 Zusatzerhebung

Weil kurzfristig auf externe Anregung hin noch die Attraktivität der dargestellten Akteure auf den Berufsfotos eingeschätzt und überprüft werden sollte, wurde es notwendig, diese Variable im Rahmen einer Zusatzerhebung zu beurteilen. Alle 127 Berufsfotos sollten diesbezüglich ebenfalls durch fünf Experten beurteilt werden. Diese Experten wurden aus dem persönlichen Umfeld des Autors dieser Studie rekrutiert; eine Gelegenheitsstichprobe. Es handelt sich um Personen mit akademischem Abschluss, verteilt auf die ehemaligen Fakultäten Phil. I und Phil. II.

Die Zufallsreihenfolge der Darbietung der Fotos entspricht derjenigen der Datenerhebung mit dem Analyseraster (vgl. Kapitel 2.2.2). Das Protokollblatt mit Instruktionen für diese Zusatzerhebung ist im Anhang E dargestellt. Es kamen dabei ebenfalls 3-stufige Likert-Skalen zum Einsatz. Eine genauere Beschreibung dieser Zusatzstichprobe findet man in Kapitel 3.2.

2.3 Die abhängigen Variablen: Trennschärfe und Popularität als Qualitätsmerkmale der Fotos

2.3.1 Begründung

Zielsetzung der vorliegenden Arbeit ist es, zentrale Qualitätsmerkmale der Berufsfotos in den einzelnen Holland-Dimensionen vorherzusagen; getrennt nach Geschlecht und gemeinsam. Als psychometrische Kriterien kommen zur Beurteilung der Qualität eines Tests mit seinen Items und Skalen insbesondere Trennschärfe und Popularität in Frage; die klassischen Kennwerte einer Item- und Skalenanalyse. Diese beiden Kriterien weisen einen unmittelbaren Bezug zur internen Konsistenz Cronbach Alpha der Skalen auf. Kann man diese beiden Kriterien gezielt verändern, so wird es möglich sein, zwei zentrale psychometrische Kennwerte der Items zu kontrollieren und die Reliabilität des Tests mit seinen einzelnen Fotos zu optimieren.

Die Standardabweichung als weiteres Beschreibungsmerkmal der Berufsfotos des FIT soll im gegebenen Fall der Berufsfotos nicht prognostiziert werden, da bei einem dichotomen Merkmal (Positiv- vs. Negativwahl eines Fotos) eine solche nicht sinnvoll angegeben werden kann und die Verteilung durch die Angabe der Popularität bereits vollständig definiert ist.

2.3.2 Schülerstichprobe zur Berechnung von Trennschärfe und Popularität

Die hier verwendete Stichprobe zur Berechnung von Trennschärfe und Popularität der Berufsfotos des FIT (als abhängige Variablen in dieser Untersuchung) besteht aus dem Rücklauf der FIT-Protokollblätter diverser Schweizerischer Berufsberatungsstellen (vgl. Testinstruktion in Kapitel 1.3.3). Aus diesen Protokollen wurden aber nur Probanden im Alter von 14 – 16 Jahren mit erweiterten Schulansprüchen berücksichtigt, ohne Gymnasiasten. Diese Einschränkung auf die Stichprobe mit erweiterten Schulansprüchen geschah insbesondere deshalb, weil ursprünglich noch weiterführende multivariate Analysen unter Einbezug des EXPLORIX (Jörin et al., 2003b) vorgesehen waren, welcher vorwiegend für erweiterte Schulansprüche konstruiert wurde. Diese Analysen konnten jedoch nicht mehr durchgeführt werden, da dies den Rahmen dieser Arbeit gesprengt hätte. Diese Beschränkung auf Probanden mit erweiterten Ansprüchen bringt den Vorteil, dass sichergestellt ist, dass allfällige Effekte nicht durch Überlagerung von zwei Schultypen entstehen bzw. verdeckt werden können. Abgesehen davon muss bemerkt werden, dass sich die hier relevanten psychometrischen Kennwerte zwischen den beiden Gruppen der *erweiterten Ansprüche* und

der Gesamtgruppe der *erweiterten und Grundansprüche zusammen* in ihren absoluten Beträgen nur vernachlässigbar unterscheiden:

Erstens gehen die Trennschärfen dieser beiden Gruppen direkt miteinander einher. So beträgt der durchschnittliche Betrag der Differenz der Trennschärfe der Fotos in ihren jeweils entsprechenden Holland-Dimensionen zwischen diesen beiden Populationen nur gerade .04 ($SD = .03$). Ausserdem liegt eine hoch signifikante Korrelation der Trennschärfen zwischen den beiden Gruppen von .94 vor. Ein Vergleich mittels t-Test für unabhängige Stichproben zwischen den Trennschärfen dieser beiden Gruppen wird ausserdem deutlich nicht signifikant ($t = -.28$; $df = 139$; $p = .78$). Dies bedeutet, dass Differenzen nur zufällig auftreten. Es macht folglich vor diesem Hintergrund kaum einen Unterschied, welche Gruppe man als Ausgangsbasis der weiterführenden Berechnungen nimmt. Betrachtet man die einzelnen Holland-Dimensionen für sich alleine und ihre Trennschärfen in den beiden Gruppen, so zeigt sich lediglich in der Holland-Dimension I ein signifikanter Unterschied im Wilcoxon-Test ($Z = -2.32$; $p = .02$; durchschnittliche Differenz = .03) zu Gunsten der Gruppe mit ausschliesslich erweiterten Ansprüchen im Sinne von leicht höheren Trennschärfen. Die maximale Differenz in den Trennschärfen zwischen der Gruppe mit erweiterten Ansprüchen und der Gruppe mit erweiterten plus Grundansprüchen beträgt jedoch in besagter Holland-Dimension I lediglich .08. Dieser gefundene Unterschied von durchschnittlich .03 in der Holland-Dimension I wird bei der Aufstellung der Funktionsgleichungen (vgl. Kapitel 4.4.4–4.4.6) berücksichtigt werden im Sinne einer subtraktiven Komponente. Damit erhält man von der vorliegenden Stichprobe bereinigte Ergebnisse bezüglich der Gesamtstichprobe (mit erweiterten *plus* Grundansprüchen).

Zweitens sehen die Verhältnisse bezüglich der Popularität ähnlich aus. Der Betrag der Differenz zwischen den beiden Gruppen beträgt hier durchschnittlich .03 ($SD = .02$), die Korrelation zwischen den diesbezüglichen Werten der beiden Gruppen beträgt ebenfalls .94 und ist hoch signifikant. Der t-Test für abhängige Stichproben liefert ein nicht signifikantes Resultat ($t = 1.5$; $df = 126$; $p = .14$). Vergleicht man jedoch auch hier die Holland-Dimensionen einzeln, dann zeigen die drei verwandten R-Dimensionen hoch signifikante Unterschiede: R(um) ($Z = -3.86$; $p < .001$; durchschnittliche Differenz = .05), R(iz) ($Z = -3.19$; $p = .001$; durchschnittliche Differenz = .03) und R ($Z = -4.96$; $p < .001$; durchschnittliche Differenz = .04) zu Gunsten der Gesamtstichprobe. Dies bedeutet, dass die R-Fotos bezüglich der Prognose der Popularität (geringfügig) unterschätzt werden, wenn man Aussagen bezüglich der Ergebnisse der Ge-

samtstichprobe anstrebt. Dieser Befund bezüglich der Popularität wird jedoch bei der Aufstellung der Funktionsgleichungen nicht korrigiert werden.

Tabelle 27: Schülerstichprobe zur Berechnung von Trennschärfe und Popularität

Merkmal	Merkmalsstufe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Geschlecht	weiblich	203	60.2 %
	männlich	134	39.8 %
Alter	14 Jahre	177	52.5 %
	15 Jahre	124	36.8 %
	16 Jahre	36	10.7 %
Schulniveau	Grundansprüche	0	0.0 %
	erweiterte Ansprüche	337	100.0 %
Gemeindetyp	Zentren	67	19.9 %
	tertiäre Gemeinden	22	6.5 %
	grosszentrale	43	12.8 %
	Pendlergemeinden		
	nicht grosszentrale	85	25.2 %
	Pendlergemeinden		
	landwirtschaftliche und industrielle Gemeinden	41	12.2 %
	keine Angaben	79	23.4 %
Total		337	100.0 %

Betrachtet man nun die verbleibende Stichprobe zur Berechnung von Trennschärfe und Popularität der Berufsfotos (vgl. Tabelle 27), so erkennt man, dass von den 337 berücksichtigten Probanden insgesamt 52.5 % ein Alter von 14 Jahren aufweist, 36.8 % ein solches von 15 Jahren und 10.7 % ein Alter von 16 Jahren. Wir gehen deshalb davon aus, dass die Ergebnisse dieser Arbeit auf die Altersgruppe von 14–16 Jahren verallgemeinert werden können. Bezüglich des Geschlechts besteht die Stichprobe aus 203 Frauen und 134 Männern. Für die Berechnung von Trennschärfe und Popularität der Berufsfotos innerhalb der Gesamtstichprobe wurde dieses Geschlechterverhältnis jedoch auf ein Verhältnis von 1 : 1 gewichtet, damit niemand übervorteilt bzw. benachteiligt wird. Es liegen ausschliesslich Probanden mit erweiterten Schulansprüchen vor. Bezüglich der Gemeindetypen kann man sagen, dass alle Gemeindetypen in der Stichprobe vertreten sind. Frühere, nicht publizierte Ergebnisse zeigten immer wieder, dass zwischen den Gemeindetypen keine wesentlichen Unterschiede innerhalb der Skalen des FIT auffindbar sind, weshalb die Verteilung des Gemeindetyps kaum relevant ist.

Tabelle 28: Frauenstichprobe zur Berechnung von Trennschärfe und Popularität

Merkmal	Merkmalsstufe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Alter	14 Jahre	111	54.7 %
	15 Jahre	72	35.5 %
	16 Jahre	20	9.8 %
Schulniveau	Grundansprüche	0	0.0 %
	erweiterte Ansprüche	203	100.0 %
Gemeindetyp	Zentren	39	19.2 %
	tertiäre Gemeinden	9	4.4 %
	grosszentrale Pendlergemeinden	28	13.8 %
	nicht grosszentrale Pendlergemeinden	57	28.1 %
	landwirtschaftliche und industrielle Gemeinden	26	12.8 %
	keine Angaben	44	21.7 %
Total		203	100.0 %

Auch die Frauenstichprobe (vgl. Tabelle 28) zeichnet sich durch einen grossen Anteil von 54.7 % an 14-jährigen Probandinnen aus. 35.5 % sind 15 Jahre und 9.8 % sind 16 Jahre alt. Ebenso sind auch hier alle Gemeindetypen vertreten. Im Schulniveau liegen ausschliesslich erweiterte Ansprüche vor.

Tabelle 29: Männerstichprobe zur Berechnung von Trennschärfe und Popularität

Merkmal	Merkmalsstufe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Alter	14 Jahre	66	49.3 %
	15 Jahre	52	38.8 %
	16 Jahre	16	11.9 %
Schulniveau	Grundansprüche	0	0.0 %
	erweiterte Ansprüche	134	100.0 %
Gemeindetyp	Zentren	28	20.9 %
	tertiäre Gemeinden	13	9.7 %
	grosszentrale Pendlergemeinden	15	11.2 %
	nicht grosszentrale Pendlergemeinden	28	20.9 %
	landwirtschaftliche und industrielle Gemeinden	15	11.2 %
	keine Angaben	35	26.1 %
Total		134	100.0 %

Auch bei den männlichen Probanden (vgl. Tabelle 29) überwiegen die 14-Jährigen mit einem Anteil von 49.3 % die Stichprobe, gefolgt von 38.8 % 15-Jährigen und 11.9 % 16-Jährigen. Die verschiedenen Gemeindetypen sind ebenfalls gut vertreten. Im Schulniveau liegen auch hier ausschliesslich erweiterte Ansprüche vor.

2.4 Auswertungsstrategie

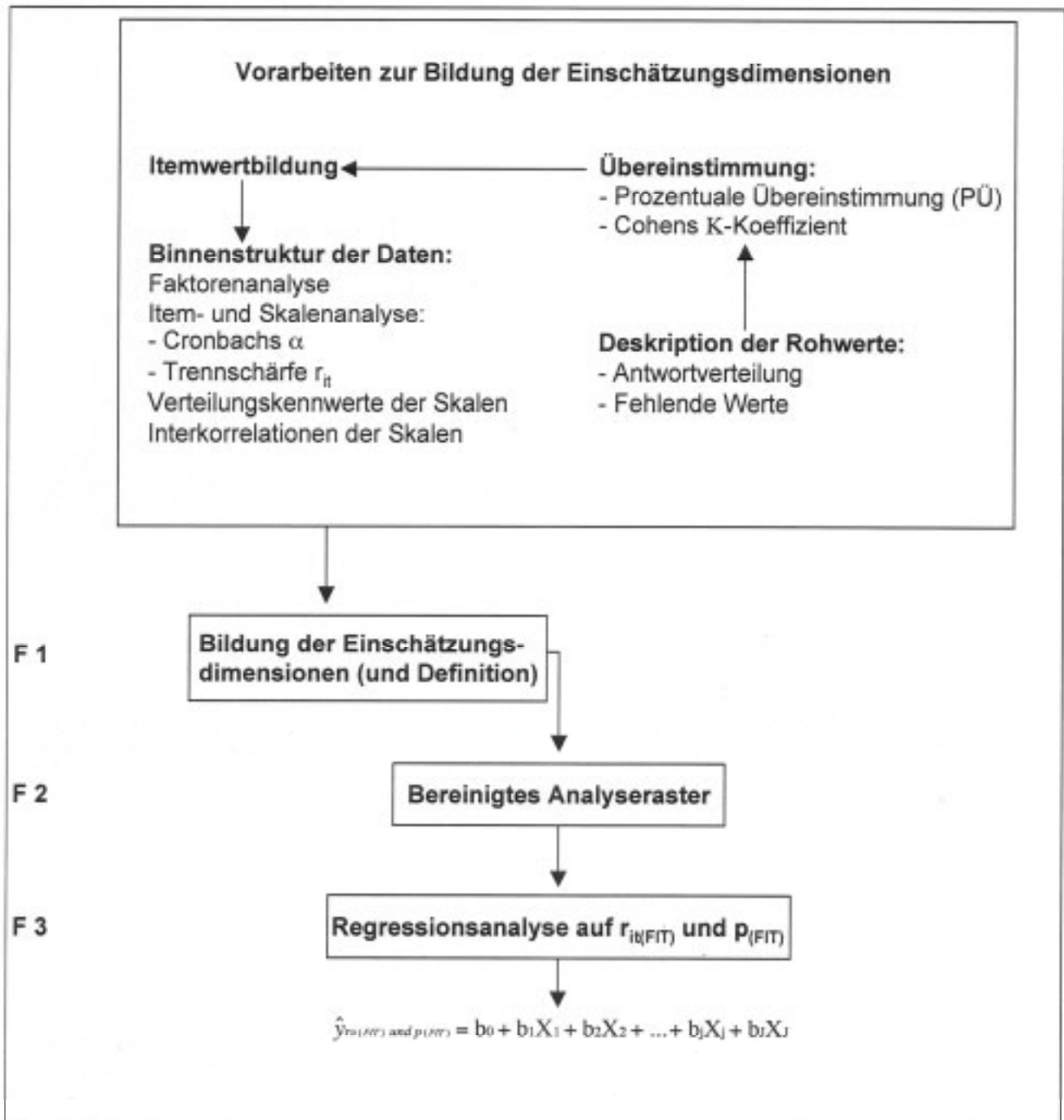


Abbildung 11: Auswertungsstrategie

Innerhalb des vorliegenden Kapitels 2.4 wird in Kapitel 2.4.1 vorerst die SPSS-Datenstruktur erläutert. Anschliessend werden in Kapitel 2.4.2 die statistisch-mathematischen Prozeduren beschrieben, die zur Beantwortung der Frage-

stellung 1 führen. Die diesbezüglichen Unterkapitel folgen der Abbildung 11. Hierbei geht es im ersten Auswertungsschritt darum, wie die Rohwerte der Expertenbefragung beschrieben werden sollen. Anschliessend werden zentrale Interrater- bzw. Übereinstimmungsmasse für die Bereinigung der Einschätzungsdimensionen des Analyserasters erläutert. Bei Items mit genügender Übereinstimmung in den Expertenurteilen wird dann ein Itemwert gebildet, welcher den Durchschnitt der Raterurteile in dem jeweiligen Item beinhaltet. Die dadurch gewonnenen Itemwerte werden einer Faktorenanalyse unterzogen, womit anschliessend Skalen bzw. empirisch gewonnene Einschätzungsdimensionen gebildet werden können. Diese neuen Einschätzungsdimensionen werden schliesslich einer Item- und Skalenanalyse unterzogen, womit die definitive Bildung der (nunmehr a posteriori) Einschätzungsdimensionen, inkl. deren Definition, abgeschlossen werden kann (Fragestellung 1). Resultat dieser Vorarbeiten ist ein bereinigtes Analyseraster (Fragestellung 2), dessen Konstruktion in Kapitel 2.4.3 in wenigen Sätzen erläutert wird. In Kapitel 2.4.4 wird anschliessend die Idee der Prognose der multiplen Regression auf Trennschärfe und Popularität mit den gefundenen Einschätzungsdimensionen und Items dargestellt (Fragestellung 3).

2.4.1 Datenstruktur und methodisches Vorgehen

Das SPSS-Datenfile zur Beantwortung der Fragestellungen 1 – 3 verdient in ein paar wenigen Worten erläutert zu werden. Die 127 einzelnen Fotos gelten als die Cases bzw. Probanden (vgl. Tabelle 30). Das heisst, dass der Datensatz ein N von insgesamt 127 Cases umfasst. Diese Cases werden anhand der 56 verschiedenen Items des Analyserasters plus anhand der Zusatzvariablen beschrieben. Insgesamt wird jedes Item soviel Mal aufgeführt, wie Rater vorhanden sind (I1_Rater1, I1_Rater2, etc.). Ebenso werden den einzelnen Fotos ihre psychometrischen Kriterien wie Trennschärfe und Popularität zugeordnet. *Hierbei gilt es zu beachten, dass die Trennschärfe jedes einzelnen Berufsfotos in allen bestehenden Holland-Dimensionen berechnet und als Kennwert dem Foto zugeordnet wird.*

Tabelle 30: Datenstruktur

Case	Fotobezeichnung	Psychometrische Kennwerte				Ergebnisse des Analyserasters (plus Zusatzvariablen)			
		$r_{it}(R)$	$r_{it}(I)$	p	etc.	I1_Rater1	I1_Rater2	I1_Rater3	etc.
1	Konstrukteur	.24	.59	.50	...	1	1	1	...
2	Pferdepflegerin	.41	.17	.34	...	3	2	1	...
3	Schauspieler	.14	.15	.62	...	2	2	3	...
4	Komponistin	.03	.07	.05	...	1	1	2	...
...
127	Telefonistin	.23	.31	.37	...	1	3	2	...

Anmerkungen. $r_{it}(X)$ = Trennschärfe in Holland-Dimension X. IX_RaterY = Item X Rater Y. Die Werte in den Zellen entsprechen nicht den empirischen Verhältnissen.

2.4.2 Fragestellung 1: Bildung der Einschätzungsdimensionen

2.4.2.1 Deskription der Rohwerte: Antwortverteilungen und fehlende Werte

In einem ersten Auswertungsschritt (vgl. dazu Abbildung 11) sollen die fehlenden Werte und Antwortverteilungen der einzelnen Items des Analyserasters betrachtet werden. Ziel bei der Formulierung der Items war es, eindeutig beantwortbare Items zu finden, die klar mit Ja oder Nein beantwortet werden können. Die Verteilung in den dreistufigen Ratingskalen zeigt nun, wie häufig die Stufe ‚unklar/kann sein‘ gewählt wurde. Items, bei denen diese Stufe sehr häufig vorkommt, müssen zum Vornherein als eher ungünstig betrachtet und allenfalls ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für Items mit vielen fehlenden Werten, denn es geht um die Eruierung von klaren, eindeutig beantwortbaren Items zu den Berufsfotos. An solchen Items kann man sich bei der Gestaltung zukünftiger Fotos am besten orientieren.

Wie bereits in Kapitel 2.2.3 erwähnt, werden Fragebogen mit mehr als 8 fehlenden Werten aus dem Datensatz ausgeschlossen. Bei Probanden mit weniger oder gleich acht fehlenden Werten werden diese durch den gerundeten Mittelwert der übrigen Rater in diesem Item ersetzt und für die weiteren Berechnungen verwendet.

2.4.2.2 Interraterreliabilität, Übereinstimmung und Konsequenzen

Es gibt verschiedene Herangehensweisen, um die Interraterreliabilität bzw. die Qualität der Items zu quantifizieren. In den folgenden Kapiteln sind einige zentrale Kennwerte erläutert, wie sie bei der Analyse des Rasters eingesetzt

werden¹⁰. Die Interraterreliabilität bzw. die Übereinstimmungsmasse werden dabei zum Kennwert der einzelnen Items des Analyserasters und sagen etwas aus über deren Güte. Es geht um die Frage, wie genaue Urteile ein einzelnes Item anhand von verschiedenen Ratern über 127 Fotos evoziert. Es sollen schlussendlich nur solche Items beibehalten werden, die hohe Interraterreliabilität ermöglichen.

2.4.2.2.1 Einführung

Bei der Beurteilung der Güte von Expertenurteilen führen Wirtz und Caspar (2002) drei zentrale Aspekte an:

1. Rater sollten austauschbar sein: Dies ist dann gegeben, wenn die Unterschiede zwischen den Urteilen verschiedener Rater *für dieselbe Person* [bzw. dasselbe Foto] vernachlässigbar klein sind. Deshalb werden Masszahlen behandelt, die die Variabilität der Beurteilungen derselben Person [bzw. desselben Fotos] durch verschiedene Rater abbilden. ‚Vernachlässigbar‘ sind die Unterschiede zwischen den Beurteilungen dann, wenn die Koeffizientenausprägungen einen festgelegten kritischen Wert nicht unterschreiten.
2. Wenn die Rater entsprechend dieser Kriterien austauschbar sind, kann von einer hohen Präzision des Urteils *eines* Raters ausgegangen werden. Wenn die Präzision der einzelnen Beurteilungen sichergestellt ist, ist es nicht notwendig, die Einschätzungen von mehreren Ratern einzuholen.
3. Vor dem Hintergrund der klassischen Testtheorie [...] kann zusätzlich unter bestimmten Bedingungen geschlussfolgert werden, dass in diesem Fall das Urteil eines Raters die tatsächliche oder ‚wahre‘ Merkmalsausprägung der Personen [bzw. Fotos] präzise und fehlerfrei widerspiegelt. Das Urteil eines Raters erlaubt also nicht nur eine gute Vorhersage des Urteils der übrigen Rater, sondern auch der zugrunde liegenden, nicht direkt messbaren Merkmalsausprägung der Person [bzw. des Fotos] selbst.
(Wirtz et al., 2002, S. 15)

¹⁰ Diese Ausführungen zu Interraterreliabilität und Übereinstimmungsmassen stützen sich insbesondere auf Wirtz und Caspar (2002).

Bei guter Interraterreliabilität wird es somit möglich, die Fotos durch einen einzigen prototypischen Rater aus der Population unserer Stichprobe beurteilen zu lassen und trotzdem reliable Resultate zu erhalten. Ansonsten muss man die Reliabilität anhand mehrerer Rater und Mittelwertbildung sicherstellen. Zu geringe Reliabilitäten bewirken nun, dass bestehende Zusammenhänge (wie sie in der Fragestellung 3 untersucht werden) aufgrund von Messungenauigkeiten nur mit verminderter Deutlichkeit oder allenfalls gar nicht erkannt werden können. Ausserdem kann mit unreliaiblen Daten die Validität der Einschätzungen nicht gewährleistet werden, denn Reliabilität ist notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzung für Validität.

Für verschiedene Koeffizienten existieren prüfstatistische Kennwerte. „Die Signifikanz stellt die Mindestanforderung für Koeffizienten dar: Nichtsignifikante Masse sollten auf keinen Fall interpretiert werden, da davon ausgegangen werden muss, dass sie das Ergebnis rein zufälliger Beurteilung sind“ (Wirtz et al., 2002, S. 25). Wichtiger ist jedoch, neben der Signifikanzbeurteilung, die absolute Ausprägung der Koeffizienten. Genaue Kriterien für die Güte von Koeffizienten können aber nicht formuliert werden. Diesbezügliche Angaben sind lediglich als grobe Richtwerte zu betrachten.

Zu beachten ist im vorliegenden Fall, dass wir aus ökonomischen Gründen und aus Gründen der Praktikabilität nur *absolute Übereinstimmungen* (d.h. *Übereinstimmungsmasse*) im Urteil der Rater untersuchen. Es geht also nicht um die relative Ähnlichkeit der Urteile¹¹ (bekannt als Interraterreliabilität), sondern die Rater müssen *exakt dieselbe Antwortkategorie* wählen, damit Reliabilität gegeben ist: „Bei der Berechnung von Übereinstimmungsmassen¹² wird jedoch nur die Gleichheit beziehungsweise Ungleichheit der Urteile berücksichtigt und somit werden die Daten grundsätzlich als nominalskaliert betrachtet, unabhängig von ihrem tatsächlichen Skalenniveau“ (Wirtz et al., 2002, S. 36).

2.4.2.2 Prozentuale Übereinstimmung

„Insbesondere in Fällen, in denen die Interpretation von Koeffizienten irreführend sein kann, kann die *Angabe der Rohdaten* in Form einer Übereinstimmungsmatrix für den Leser sehr hilfreich sein, um das tatsächliche Raterver-

¹¹ Bezifferbar als Abstand der individuellen Ratings zum Mittelwert des jeweiligen Raters.

¹² Wirtz und Caspar (2002) unterscheiden zwischen Übereinstimmungsmassen und Ähnlichkeitsmassen (= Interraterreliabilität) als Kennzahlen für die Bestimmung der Reliabilität.

halten beurteilen zu können“ (Wirtz et al., 2002, S. 23). Auf einer solchen Übereinstimmungsmatrix basierend kann nun die prozentuale Übereinstimmung der Rater in den einzelnen Items des Analyserasters berechnet werden. Aber auch schon die Übereinstimmungsmatrix an sich kann interessant sein, denn erst damit wird es möglich zu erkennen, „welche Unterschiede zwischen den Raterurteilen die Güte der Daten beeinträchtigen“ (Wirtz et al., 2002, S. 46). Es ist sogar denkbar, dass die Rohdaten „unter bestimmten Umständen [...] aussagekräftiger als verschiedene Koeffizienten [sind], die bei bestimmten Datenstrukturen die gewünschten Informationen nur noch sehr eingeschränkt enthalten“ (Wirtz et al., 2002, S. 46).

Als einfachster Kennwert der Übereinstimmung kann die prozentuale Übereinstimmung (PÜ) betrachtet werden. Sie beziffert den prozentualen Anteil der Fälle, in denen die Rater in den Items ein identisches Urteil abgeben. Hierbei sind zwei Berechnungsarten zu unterscheiden (vgl. Wirtz et al., 2002, S. 47ff.):

PÜ_{gesamt}: PÜ für alle Rater gemeinsam

Berechnung:

$$PÜ_{\text{gesamt}} = \frac{\text{Anzahl der von allen Ratern gleich beurteilten Fälle}}{\text{Anzahl der insgesamt beurteilten Fälle}} * 100\%$$

Die Masszahl beziffert, in wie vielen Prozent der Fälle (= Fotos) die Rater zu demselben Urteil gelangen.

PÜ_{paarweise}: gemittelte PÜ für alle Raterpaare

Berechnung:

Item 1					
		Rater 2			
Rater 1	Nein	Kann sein / unklar	Ja	Summe	
Nein	n ₁₁	n ₁₂	n ₁₃	n ₁	
Kann sein / unklar	n ₂₁	n ₂₂	n ₂₃	n ₂	
Ja	n ₃₁	n ₃₂	n ₃₃	n ₃	
Summe	n ₁	n ₂	n ₃	127	

Abbildung 12: Quadratische Übereinstimmungsmatrix von Rater 1 und 2 in Item 1 des Analyserasters

Diese Matrix (vgl. Abbildung 12) gilt für die Rater 1 und 2 in Item 1 über alle Fälle gerechnet. Die PÜ in diesem Item für das gegebene Raterpaar (RP) berechnet sich dann folgendermassen:

$$P\ddot{U}_2 = \frac{\text{Anzahl der beobachteten Übereinstimmungen}}{N} = \frac{n_{11} + n_{22} + n_{33}}{127}$$

N = Anzahl Fälle

n_{ii} = Anzahl der Übereinstimmungen bezüglich Kategorie i

Zur Berechnung der $P\ddot{U}_{\text{paarweise}}$ wird nun einfach der Durchschnitt der $P\ddot{U}_2$ aller Raterpaare in einem Item über alle 127 Fotos bestimmt. Angenommen, es liegen Ratings von 5 Ratern vor, dann ergibt das insgesamt 127 mal 10 $P\ddot{U}_2$ -Werte, woraus dann die durchschnittliche $P\ddot{U}_2$ berechnet wird, welche $P\ddot{U}_{\text{paarweise}}$ entspricht:

$$P\ddot{U}_{\text{paarweise}} = \frac{\sum_{r=1}^{RP} P\ddot{U}_{(2)r}}{RP} = \frac{\text{Häufigkeit mit der 2 Rater identisch urteilen}}{RP * N} * 100\%$$

RP = Anzahl der Raterpaare pro Item

Anhand dieser Formeln gelangt man zu $P\ddot{U}_{\text{paarweise}}$ als Übereinstimmungs- bzw. Reliabilitätsmass. $P\ddot{U}_{\text{paarweise}}$ wird für jedes einzelne Item des Analyserasters berechnet. Im vorliegenden Zusammenhang ist es besser, die $P\ddot{U}_{\text{paarweise}}$ zu berechnen, weil sonst bei $P\ddot{U}_{\text{gesamt}}$ ein abweichendes Urteil eines Raters ein zu starkes Gewicht erhält (ein ganzer Fall enthält dann nämlich keine Übereinstimmung).

2.4.2.2.3 Cohens Kappa-Koeffizient

Die prozentuale Übereinstimmung ist sicher ein gut brauchbares Mass für eine erste Annäherung und Beschreibung der Daten. Das Problem ist jedoch, dass man dabei nicht weiss, ob die Übereinstimmung der Raterurteile tatsächlich grösser ist, als sie bei rein zufälligem Wahlverhalten zu erwarten wäre.

Um diesem Problem zu begegnen, sind zwei Vorgehensweisen möglich. Erstens gibt es Masse, die auf dem X^2 -Wert [Chi] basieren. Der Zusammenhang kann dann direkt aus dem X^2 -Wert abgeleitet werden.

Ein wesentlicher Mangel des X^2 -Wertes als Mass der Übereinstimmung ist, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Urteilen der beiden Rater auch dann gemessen werden kann, wenn die Rater überzufällig oft die gleichen *nicht* übereinstimmenden Urteile abgeben. Verstehen die Rater verschiedene Kategorien unterschiedlich und wählt Rater 1 immer Kategorie i , wenn Rater 2 eine andere Kategorie j vergibt, würde der X^2 -Wert durch dieses systematische Missverständnis erhöht. (Wirtz et al., 2002, S. 52)

Als Mass für die Güte der Übereinstimmung von Raterurteilen ist der X^2 -Wert deshalb weniger geeignet.

Zweitens kommen als zufallskorrigierte Masse der Übereinstimmung Cohens κ [Kappa] und Scotts π -Koeffizient [Pi] in Frage. Beide Masse „basieren auf der prozentualen Übereinstimmung [...] und haben gegenüber dieser den Vorteil, dass sie das Verhältnis der beobachteten zu der bei Zufall erwarteten Übereinstimmung berücksichtigt. κ und π liefern [...] eine standardisierte Masszahl (zwischen -1 [völlig unterschiedlich] und +1 [perfekte Übereinstimmung]) für das Ausmass, in dem die tatsächlich beobachtete Übereinstimmung positiv von der Zufallserwartung abweicht“ (Wirtz et al., 2002, S. 55). Bei diesen beiden Masszahlen findet ausserdem auch eine Korrektur bei überzufälligen, systematischen Inkongruenzen statt. Beide Masse wurden zur Berechnung der Beobachterübereinstimmung entwickelt. Meistens wird jedoch Cohens κ zur Bestimmung der Übereinstimmung verwendet. Es wurde von Cohen (1960) auf der Basis von Scott's (1955) π weiterentwickelt. Deshalb wird „in der neueren Literatur [...] nahezu ausschliesslich Cohens κ als zufallskorrigiertes Übereinstimmungsmass [...] herangezogen und diskutiert“ (Wirtz et al., 2002, S. 56). κ ist denn auch „das geeignetste standardisierte Übereinstimmungsmass, das als zufallsbereinigt gelten kann“ (Wirtz et al., 2002, S. 119).

Tabelle 31: Bewertungsrichtlinien von κ -Koeffizienten (vgl. Wirtz & Caspar, 2002, S. 59)

Ausprägung κ	Beurteilung der Übereinstimmung
> .75	sehr gut
.60-.75	gut
.40-.60	akzeptabel

Die in Tabelle 31 aufgeführten Bewertungsrichtlinien für κ -Werte sind sehr allgemein. Im Einzelfall muss man sich für die Beurteilung der Koeffizienten an Ergebnissen ähnlicher Untersuchungen oder an Ergebnissen alternativer

Methoden orientieren. „Für sehr schwer zu erfassende Merkmale, die eine sehr komplexe Informationsintegration erfordern [...], ist man unter Umständen zufrieden, wenn man überhaupt eine verwertbare Information durch die Rater erhält“ (Wirtz et al., 2002, S. 59). Vor diesem Hintergrund ist es denkbar, dass ein κ von .80 bei einem einfachen Merkmal ein durchaus niedriger Wert sein kann, während ein Wert von .40 bei einem komplexen Urteil ein gutes Ergebnis ist.

Zur Berechnung der Signifikanz von κ wird nun eine Anzahl von mindestens 50 zu ratenden Objekten benötigt (Wirtz et al., 2002, S. 60), was in unserem Fall mit 127 Fotos gegeben ist. Gleichzeitig wird mit dieser Signifikanzabschätzung auch die Signifikanz der prozentualen Übereinstimmung PÜ abgebildet (vgl. Kapitel 2.4.2.2.2). Ein signifikantes Ergebnis besagt nun, dass die Urteile der Rater nicht nur zufällig übereinstimmen, sondern dass tatsächlich ähnliche bzw. mehr oder weniger identische Urteile abgegeben werden.

Werden mehr als zwei Rater berücksichtigt, dann gilt es, die κ aller Raterpaare innerhalb der einzelnen Items zu berechnen. Der Median der κ -Werte stellt dann das beste Mass zur Charakterisierung der Gesamtstichprobe dar (Wirtz et al., 2002, S. 67 und 120).

2.4.2.2.4 Zusammenfassung und Itemwertbildung

Die Bestimmung der Interraterreliabilität in Form der Übereinstimmung zwischen den Ratern innerhalb der einzelnen Items wird nun folgendermassen geschehen: In einem ersten Schritt wird die prozentuale Übereinstimmung PÜ in den einzelnen Items für jedes mögliche Raterpaar berechnet und aufgeführt. Der Durchschnitt dieser Werte in den einzelnen Items gilt als Resultat dieser Berechnungen. In einem zweiten Schritt werden anschliessend die κ -Werte ebenfalls für jedes Raterpaar in den einzelnen Items berechnet und diese Werte auf Signifikanz hin geprüft. Hier gilt der Median der Werte in den einzelnen Items als beste Schätzung für den Übereinstimmungskoeffizienten der Rater innerhalb eines spezifischen Items. Vor diesem Hintergrund sollen die 51 extern gerateten Items plus die Ergebnisse der Zusatzerhebung zur Attraktivität einzeln bezüglich ihrer Tauglichkeit für das Analyseraster beurteilt werden. Schlechte Items werden ausgeschlossen, wobei hier noch keine genauen Grenzwerte von PÜ und κ angegeben werden können, obwohl in Tabelle 31 Bewertungsrichtlinien aufgeführt wurden: Es fehlen richtungsweisende Vergleichswerte oder alternative Verfahren zum Vergleich mit der vorliegenden Untersuchung. In einem letzten Schritt werden die durchschnittlichen Ausprä-

gungen der Rater in den brauchbaren Items berechnet¹³ und für die weiteren Analyseschritte als vorläufiges Hauptergebnis zur Verfügung gestellt.

Sollte die Situation eintreten, dass die Übereinstimmungskoeffizienten beinahe durchwegs zu niedrig sind „um einen sinnvollen Gebrauch der [Items und angestrebten Einschätzungsdimensionen] zu gewährleisten, ist es [...] günstiger, Entscheidungen aufgrund des Mittelwertes mehrerer Rater zu treffen“ (Wirtz et al., 2002, S. 193).

Das Analyseraster wird an dieser Stelle von fehlenden Werten bereinigt sein. Die fehlenden Werte in den Zusatzvariablen können jedoch nicht eliminiert werden und werden in den davon betroffenen Berechnungen automatisch ausgeschlossen.

Es wird nun an dieser Stelle ein Datensatz vorliegen, in welchem die fehlenden Werte bereinigt wurden, die durchschnittlichen Raterurteile innerhalb der brauchbaren Items des Analyserasters vorliegen, die Attraktivität ebenso bearbeitet wurde und die Zusatzvariablen (teilweise mit fehlenden Werten) im Datensatz eingefügt sind. Ebenso sind die Trennschärfen jedes Fotos in jeder Holland-Dimension plus die Popularitäten der Items eingefügt.

2.4.2.3 Binnenstruktur der Daten: Faktorenanalyse, Item- und Skalenanalyse

Mit den durchschnittlichen Ausprägungen der Rater in den einzelnen, bis hierher brauchbaren Items der Einschätzungsdimensionen (also ohne bezüglich κ ungenügende Items, Attraktivität und Zusatzvariablen) werden Faktorenanalysen (Hauptkomponentenanalyse, oblique Rotation) zur Gruppierung der Items zu Faktoren bzw. Komponenten gerechnet (vgl. Tabachnick & Fidell, 1996, S. 664). Es wird sich dabei zeigen, ob die in Kapitel 2.1.1.2 vorgenommene Unterscheidung von Ziel und Tätigkeit aufrecht erhalten werden kann. Hauptergebnis dieses Rechenschrittes werden vorläufige Faktoren bzw. Einschätzungsdimensionen sein, welche durch die bis hierhin brauchbaren Items gebildet werden. Items mit Ladungen grösser als .32 werden bei der Benennung des Faktors berücksichtigt (Tabachnick et al., 1996, S. 677). Hierbei wird die Pattern Matrix interpretiert werden, weil diese die Datenstruktur am deutlichsten zeigt (Tabachnick et al., 1996, S. 637 und 677). Verteilungsannahmen setzt die Fakto-

¹³ Durch die Berücksichtigung mehrerer Rater mittels Durchschnittsbildung erhöht sich die Reliabilität der Daten (vgl. Wirtz & Caspar, 2002, S. 162).

renanalyse keine wirklich voraus (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2000, S. 266), aber der Bartlett Test of Sphericity sollte signifikant werden und das MSA-Kriterium mindestens .50 betragen (vgl. Backhaus et al., 2000, S. 267ff.).

Die Items dieser extrahierten Faktoren werden im Anschluss einer Item- und Skalenanalyse unterzogen und bezüglich Trennschärfe schlechte Items ($r_{it} < .20$) werden eliminiert. Die letztlich daraus resultierenden (a posteriori) Einschätzungsdimensionen des Analyserasters werden mittels Durchschnittsbildung über die verbleibenden Items des jeweiligen Faktors berechnet.

2.4.2.4 Bildung der Einschätzungsdimensionen und Definition

Nach den oben erwähnten Analysen wird sich zeigen, ob die postulierten a priori Einschätzungsdimensionen aufrechterhalten werden bzw. in welcher Art und Weise die 56 Items des Analyserasters zu a posteriori Einschätzungsdimensionen zusammengefasst und wie diese nun inhaltlich definiert werden können. Die Verteilungskennwerte und Interkorrelationen in den neu gebildeten Einschätzungsdimensionen sollen ebenfalls dargestellt werden.

2.4.3 Fragestellung 2: Das bereinigte Analyseraster

Die in dem Kapitel 2.4.2 als ungenügend befundenen Items werden aus dem Analyseraster ausgeschlossen. Auf dieser Grundlage soll ein neues, definitives Analyseraster zur Beurteilung zukünftiger Berufsfotos erstellt werden.

2.4.4 Fragestellung 3: Die Idee der Prognose von Trennschärfe und Popularität

Die Begründung der Berücksichtigung von Trennschärfe und Popularität und die Beschreibung der Stichprobe zu deren Berechnung hat bereits in Kapitel 2.3. stattgefunden. Um diese beiden Kennwerte für beide Geschlechter gemeinsam und nach Geschlecht getrennt zu prognostizieren, kommen multiple lineare Regressionen zum Einsatz. Die Methode der Wahl wird dabei ‚Enter‘ sein, da diese gut mit kleineren Stichproben gerechnet werden kann. Mit der Methode ‚Stepwise‘ könnte man nur gerade 3 unabhängige Variablen einbeziehen bei einer Stichprobengröße von 127 Fotos und einem angenommenen mittleren Effekt (vgl. Tabachnick et al., 1996, S. 133).

Als Voraussetzungen für die Durchführung der multiplen Regression müssen die unabhängigen Variablen metrisch oder dichotom skaliert sein, die abhängige Variable metrisch. Ebenso müssen die folgenden Punkte beachtet werden (vgl. Tabachnick et al., 1996, S. 136ff.): Normalität, Linearität und Homoske-

stabilität der Residuen (beurteilbar anhand des Scatter-Plots und des Normal P-P Plots). Ebenso keine Autokorrelation der Residuen (Durbin-Watson-Test zwischen 1.5 und 2.5; Brosius & Brosius, 1998, S. 489). Ausserdem soll keine Multikollinearität der unabhängigen Variablen vorliegen (beurteilbar anhand der Toleranz, diese sollte $>.10$ sein; Brosius et al., 1998, S. 495) und Ausreisser müssen an dieser Stelle eliminiert werden.

Anhand der Beta-Gewichte der unabhängigen Variablen und deren Signifikanzniveau wird man erkennen können, welche Einschätzungsdimensionen überhaupt wichtig sind und welchen Beitrag sie zur Aufklärung von Trennschärfe und Popularität der Berufsfotos leisten. Man wird anhand der aufgefundenen Funktionsgleichungen die genannten Kennwerte prognostizieren und optimieren können, falls unabhängige Variablen signifikante Beta-Gewichte aufweisen. Die Datenbasis für solche zukünftigen Prognosen werden die Ergebnisse von Befragungen anhand des revidierten Analyserasters liefern können.

Anhand der beiden folgenden Faustregeln kann man berechnen, wie viele unabhängige Variablen man simultan in die Regressionsberechnung einbeziehen darf (vgl. Green, 1991). Diese Formeln gelten für $\alpha = .05$, $\beta = .20$ und mittlere Effekte.

Testung der multiplen Korrelation R^2 : $N \geq 50 + 8m$ -> $m = 10$

Testung einzelner Prädiktoren: $N \geq 104 + m$ -> $m = 23$

$m =$ Anzahl Prädiktoren

$N = 127$ Fotos

Bei einer gegebenen Stichprobengrösse von $N = 127$ Fotos können bezüglich der Überprüfung der multiplen Korrelation rund 10 Prädiktoren simultan einbezogen werden und das Ergebnis wird bei Vorliegen eines mittleren Effektes signifikant.

Für die Testung einzelner Prädiktoren auf Signifikanz dürfen andererseits rund 23 Variablen gleichzeitig einbezogen werden, wenn man einen mittleren Effekt annimmt. Sind die Effekte jedoch grösser als mittel, so dürfen in beiden Fällen auch mehr Prädiktoren einbezogen werden.

Diese Formeln sind vergleichbar mit elaborierteren Berechnungsverfahren, wie sie beispielsweise bei Cohen (1988, S. 444f.) nachzulesen sind.

2.5 Ankeritems der Holland-Dimensionen im FIT Serie 2003

An dieser Stelle ist eine wichtige Ergänzung zu machen: Wie bereits erwähnt geht es in Fragestellung 3 um die Prognose von Trennschärfe und Popularität der Berufsfotos in den einzelnen Holland-Dimensionen. Die Trennschärfe ist nun ein Merkmal, welches an sich ein Gütekriterium von mehreren Items innerhalb einer vorgegebenen, bestehenden Skala ist. D.h. bei der Prognose der Trennschärfe geschieht eine In-Beziehung-Setzung von einzelnen Items und Einschätzungsdimensionen des Analyserasters mit den bestehenden Skalen des FIT, woraus dann die Beta-Gewichte für die Prognose und Optimierung der Fotos abgeleitet werden. Die Frage ist nun, ob die Fotos die entsprechende Holland-Dimension derart zum Ausdruck bringen, dass man sich mit künftigen Fotos daran orientieren darf – ein Aspekt der Inhaltsvalidität. Die besten Fotos einer Holland-Dimension können nun gleichsam als Ankeritems in dem Sinne verstanden werden, dass ihnen bei der Interpretation einer Skala die grösste Bedeutung zukommt. Im Folgenden sind deshalb (die Ergebnisse vorausgreifend) jeweils die acht bezüglich Trennschärfe besten Fotos, basierend auf der in Kapitel 2.3.2 (Tabelle 27) beschriebenen Stichprobe, aufgeführt und es wird vor dem Hintergrund des in Kapitel 2.1.2.1 entwickelten Analyserasters und vor dem Hintergrund der in Kapitel 2.1.1.3 aufgeführten Definitionen kurz diskutiert, ob diese Items die Bedeutung der jeweiligen Holland-Dimension angemessen zum Ausdruck bringen. Das Insgesamt an Berufsfotos ist im Anhang M aufgeführt.

Tabelle 32: Ankeritems der Holland-Dimension R(um)



5.13: Anlagen- und
Apparatebauer

$r_{it} = .69$



5.03: Automatikerin

$r_{it} = .69$



5.09: Motorrad-
mechaniker

$r_{it} = .68$



5.06: Elektroniker

$r_{it} = .68$



5.04: Automechaniker

$r_{it} = .68$



5.15: Mechapraktiker

$r_{it} = .66$



5.17: Polymechaniker
(Feinwerktechnik)

$r_{it} = .60$



5.10: Polymechaniker

$r_{it} = .60$

Anmerkungen. r_{it} = Trennschärfe.

Die Ankeritems der Holland-Dimension R(um) (vgl. Tabelle 32) enthalten Tätigkeiten, die millimetergenau und unter Dach ausgeführt werden. Manuelles Geschick ist sehr wichtig und es geht immer um die Veränderung eines konkreten Gegenstandes, wobei mechanische und technische Fähigkeiten zum Einsatz kommen. Die Arbeit geschieht mit Werkzeugen, Maschinen und verschiedenen Materialien. Die Tätigkeiten können vorwiegend in der technischen Industrie oder dem technischen Handwerk angesiedelt werden. Sie erstrecken sich über qualitativ relativ unterschiedliche, trotzdem aber verwandte Bereiche. Die Qualität der Holland-Dimension R(um) wird mit diesen Bildern valide zum Ausdruck gebracht (vgl. auch Stoll et al., 1998, S. 22).

Tabelle 33: Ankeritems der Holland-Dimension R(iz)



4.08: Maurer

$r_{it} = .69$



4.13: Strassenbauer

$r_{it} = .58$



4.14: Zimmermann

$r_{it} = .57$



4.04: Forstwart

$r_{it} = .49$



4.17: Netzelektriker

$r_{it} = .45$



4.05: Gipser

$r_{it} = .43$



4.15: Betriebspraktiker

$r_{it} = .42$



4.20: Spengler

$r_{it} = .42$

Anmerkungen. r_{it} = Trennschärfe.

Die Tätigkeiten der Holland-Dimension R(iz) (vgl. Tabelle 33) finden beinahe durchgehend im Freien in Form von verschiedenen handwerklichen Tätigkeiten oder von Tätigkeiten des Bauwesens statt. Sie erfordern den Einsatz von Kraft und Ausdauer und beinhalten teilweise den Umgang mit der Natur. Manuelles, grobmotorisches Geschick ist erforderlich und es werden Werkzeuge, Maschinen und verschiedene Materialien eingesetzt. Es wird damit ein breites Spektrum von R(iz)-Berufen abgedeckt; die Holland-Dimension ist inhaltsvalide (vgl. auch Stoll et al., 1998, S. 22).

Tabelle 34: Ankeritems der Holland-Dimension R



5.13: Anlagen- und
Apparatebauer

$r_{it} = .69$



5.09: Motorrad-
mechaniker

$r_{it} = .67$



5.04: Automechaniker

$r_{it} = .65$



5.03: Automatikerin

$r_{it} = .63$



5.15: Mechapraktiker

$r_{it} = .62$



4.19: Schreinerin

$r_{it} = .62$



5.14: Carrosserie-
spengler

$r_{it} = .57$











5.06: Elektroniker

$r_{it} = .57$

Anmerkungen. r_{it} = Trennschärfe.

Die Tätigkeiten mit den höchsten Trennschärfen der Holland-Dimension R (vgl. Tabelle 34) erstrecken sich ausschliesslich über Tätigkeiten der Holland-Dimension R(um). Fotos aus der Holland-Dimension R(iz) fehlen hier. Man muss aber bemerken, dass es bezogen auf die Holland-Dimension R immer noch viele gute R(iz)-Fotos gibt, die allerdings gute Trennschärfen von .52 und kleiner aufweisen und deshalb in Tabelle 34 nicht erscheinen. Dennoch sind sie inhaltlich immer noch von Bedeutung für die Holland-Dimension R. Vor diesem Hintergrund ist zu sagen, dass die Holland-Dimension R sicher ein breites Spektrum von R-Berufen abdeckt. *Aus Vorsichtsgründen ist es jedoch ratsam, Fotos der Holland-Dimension R getrennt nach R(um) und R(iz) zu konstruieren und zu beurteilen, um die inhaltliche Diversität aufrecht zu erhalten.*

Tabelle 35: Ankeritems der Holland-Dimension I

			
6.22: Haustechnik- planerin $r_{it} = .65$	6.08: Hochbauzeichnerin $r_{it} = .62$	6.20: Konstrukteur $r_{it} = .54$	6.12: Landschafts- bauzeichnerin $r_{it} = .51$
			
6.18: EDV Analytiker $r_{it} = .44$	6.21: Chemielaborant $r_{it} = .43$	6.24: Geomatiker/-in $r_{it} = .42$	6.09: Innenarchitektin $r_{it} = .40$

Anmerkungen. r_{it} = Trennschärfe.

Die Ankeritems der Holland-Dimension I (vgl. Tabelle 35) zeigen verschiedene typische analytisch-planerische Tätigkeiten, wobei Computer, Zeichenbrett oder Laborgeräte zum Einsatz kommen. Die Tätigkeiten erfordern allesamt höchste kognitive Präzision. Sie vermögen die Tätigkeiten der verschiedensten I-Berufe deshalb valide darzustellen und umfassen die Holland-Definitionen der Dimension sehr gut.

Tabelle 36: Ankeritems der Holland-Dimension A



3.09: Kunstmalerin
 $r_{it} = .52$



3.04: Dekorations-
gestalterin
 $r_{it} = .50$



3.03: Damenschneiderin
 $r_{it} = .50$



3.11: Modeentwerfer
 $r_{it} = .45$



8.15: Tänzer/-in
 $r_{it} = .45$



3.19: Töpfer
 $r_{it} = .39$



3.18: Vergolderin
 $r_{it} = .36$



3.13: Schriftgestalterin
 $r_{it} = .35$

Anmerkungen. r_{it} = Trennschärfe.

Bei den in der Holland-Dimension A dargestellten Tätigkeiten (vgl. Tabelle 36) handelt es sich vorwiegend um die Produktion von Luxusgütern, um den Ausdruck von Kreativität und Fantasie. Es wird Ästhetik hergestellt, visuell und musikalisch/sprachlich. Hierbei kommen die verschiedensten Materialien zum Einsatz. Diese Berufsfotos vermögen die Holland-Dimension A unter den Lehrberufen sicher angemessen abzubilden.

Tabelle 37: Ankeritems der Holland-Dimension S



9.17: Logopädin
 $r_{it} = .70$



9.04: Kindergärtnerin
 $r_{it} = .69$



9.16: Kleinkinder-
zieherin
 $r_{it} = .61$



9.14: Pflegefachfrau
(Kinder)
 $r_{it} = .60$



9.07: Pflegefachmann
 $r_{it} = .57$



8.19: Lehrerin
 $r_{it} = .50$



9.01: Aktivierungs-
therapeutin
 $r_{it} = .45$



9.19: Physiotherapeut
 $r_{it} = .42$

Anmerkungen. r_{it} = Trennschärfe.

Die höchsten Trennschärfen der Holland-Dimension S (vgl. Tabelle 37) erhalten Tätigkeiten mit Kindern; dies gibt immer gute Werte. Ebenso sind Pflegehandlungen gut vertreten oder physisches, kuratives Training. Die beratenden Berufe erreichen nur Trennschärfen von beispielsweise .25 im Fall der Ernährungsberaterin. Solche Tätigkeiten sind schwierig darzustellen, liegen aber mit geringeren Trennschärfen trotzdem vor. *Diese Situation macht es erforderlich, die Holland-Dimension S möglichst differenziert zu untersuchen.* Ansonsten können die S-Tätigkeiten als relativ repräsentativ betrachtet werden, sieht man einmal von den Beratungsberufen ab.

Tabelle 38: Ankeritems der Holland-Dimension E



7.24: Verkäuferin Mode
 $r_{it} = .45$



7.03: Flight Attendant
 $r_{it} = .37$



2.13: Servicefach-
angestellte
 $r_{it} = .31$



8.14: Reiseleiter
 $r_{it} = .30$



9.09: Pharma-
Assistentin
 $r_{it} = .27$



7.04: Fotofachangestellte
 $r_{it} = .26$



8.20: Reporterin
 $r_{it} = .25$



9.02: Augenoptikerin
 $r_{it} = .25$

Anmerkungen. r_{it} = Trennschärfe.

Bei den Ankeritems der Holland-Dimension E (vgl. Tabelle 38) geht es um Verkauf und um wirtschaftliche Gewinne. Aber auch unternehmerische Aktivitäten im Sinne von Informationsbeschaffung haben Platz. Damit wird die Holland-Dimension E in einigen wichtigen Aspekten erfasst: Verkauf, Management oder Führung und Beeinflussung. Die Holland-Dimension E kann deshalb als recht repräsentativ und in verschiedenen Aspekten vertreten betrachtet werden. Ausserdem folgen die restlichen Berufsfotos der Holland-Dimension E bezüglich Trennschärfe relativ dicht hinter den Ankeritems, was bedeutet, dass auch Fotos mit geringen Trennschärfen einen wichtigen Beitrag bei der Interpretation der entsprechenden Holland-Dimension leisten. Die klassischen E-Berufe wie beispielsweise Manager oder Börsenhändler sind fotografisch nur schwierig einzufangen. Da es sich hierbei jedoch nicht um Lehrberufe handelt, ist deren Fehlen weniger gravierend.

Tabelle 39: Ankeritems der Holland-Dimension C

			
7.19: Kaufm. Angestellte $r_{it} = .63$	7.23: Telefonistin / Sekretärin $r_{it} = .58$	6.23: Systemcontrollerin $r_{it} = .56$	7.18: Buchhalterin / Kassierin $r_{it} = .54$
			
7.20: PR-Beraterin $r_{it} = .49$	8.09: Lektorin $r_{it} = .48$	7.27: Fahrdienstleiterin $r_{it} = .46$	3.16: Polygrafin $r_{it} = .43$

Anmerkungen. r_{it} = Trennschärfe.

Die Ankeritems der Holland-Dimension C (vgl. Tabelle 39) beinhalten allesamt den kontrollierten, vorbestimmten und systematischen Umgang mit Zahlen, Texten und Informationen. Es ist zu erahnen, dass diese Tätigkeiten wenig Gestaltungsspielraum bieten und dass ihnen enge Grenzen gesetzt sind. Auch hier liegen die Trennschärfen der Berufsfotos in der gesamten Holland-Dimension relativ nahe beieinander und es liegen generell nicht viele Fotos innerhalb dieser Dimension vor. Aber diese Ankeritems stellen wichtige Merkmale der C-Berufe dar und können deshalb als kennzeichnend und repräsentativ betrachtet werden.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen ist es sicher gerechtfertigt, die Angleichung künftiger Fotos an diese bestehenden Holland-Dimensionen mit deren Kennwerten anzustreben und zu optimieren (Fragestellung 3). Sie beinhalten allesamt zentrale Aspekte, wie sie Holland definiert. Es ist kaum mehr möglich Berufe bzw. Berufstätigkeiten zu finden, die einen zusätzlichen Informationsgewinn zu den bereits vorliegenden Fotos liefern würden. Man kann sagen, dass qualitativ das gesamte Spektrum an Lehrberufen der Schweizerischen Berufswelt erfasst wird. Diese Ausgangsbasis kann als günstig für die

weiteren Berechnungen, insbesondere die Fragestellung 3 betrachtet werden. Zu beachten ist lediglich, dass die R-Fotos getrennt nach $R(um)$ und $R(iz)$ konstruiert werden sollten. Ausserdem kommen die Beratungsberufe in der Holland-Dimension S etwas zu kurz. Dies macht es erforderlich, die Holland-Dimension S möglichst differenziert zu betrachten.

3 ERGEBNISSE

In Kapitel 3.1 werden vorerst die Experten der Hauptstichprobe beschrieben, welche anhand des Analyserasters die 127 Berufsfotos beurteilten. Kapitel 3.2 beschreibt anschliessend die Zusatzstichprobe zur Einschätzung der Attraktivität der dargestellten Hauptakteure. Kapitel 3.3 widmet sich dann innerhalb der Fragestellung 1 der Frage, ob sich mit den inhaltsanalytischen Ergebnissen sinnvolle Einschätzungsdimensionen für die Berufsfotos bilden lassen. Hierbei werden vorerst die Antwortverteilungen, fehlenden Werte, prozentualen Übereinstimmungen und Kappas der Items des Analyserasters (Kapitel 3.3.1), als auch die Verteilungen der Zusatzvariablen (Kapitel 3.3.2) beschrieben. Die daraus resultierenden Konsequenzen sind in Kapitel 3.3.3 ersichtlich. Sodann werden Faktorenanalysen, Item- und Skalenanalysen durchgeführt zur Festlegung der definitiven Einschätzungsdimensionen, die aus dem Analyseraster extrahierbar sind (Kapitel 3.3.4). In den folgenden Kapiteln werden die Verteilungskennwerte der neu gebildeten Einschätzungsdimensionen innerhalb der einzelnen Holland-Dimensionen (Kapitel 3.3.5) und deren Interkorrelationen (Kapitel 3.3.6) beschrieben. Das Schlussresultat dieser Auswertungen zur Fragestellung 1 mit einer ausführlicheren Beschreibung der extrahierten Einschätzungsdimensionen findet sich schliesslich in Kapitel 3.3.7. Resultat dieser Vorarbeiten ist als Antwort auf Fragestellung 2 ein bereinigtes Analyseraster, wie es auch in künftigen Untersuchungen verwendet werden kann. Es wird in Kapitel 3.4 dargestellt. Kapitel 3.5 widmet sich schliesslich der Fragestellung 3, nämlich der Prognose der psychometrischen Kennwerte der Popularität und Trennschärfe. Hierbei werden zuerst in Kapitel 3.5.1 die Resultate bezüglich der Popularität aufgeführt und diskutiert, anschliessend in Kapitel 3.5.2 diejenigen zur Trennschärfe der Berufsfotos in den verschiedenen Holland-Dimensionen.

3.1 Hauptstichprobe

Die untenstehende Tabelle 40 beschreibt die Zufallsstichprobe der 80 Lehrer, welche als Experten mit dem Analyseraster zu den 127 Berufsfotos befragt wurden und in die Stichprobe aufgenommen werden konnten. Insgesamt wurden die Daten an 31 verschiedenen Schulhäusern erhoben (vgl. Anhang F). 78 Schulleiter wurden angeschrieben, was einem Rücklauf von 39.7 % entspricht. Die Teilnahme der Lehrer war freiwillig. Die Datenerhebung fand im Zeitraum von September 04 bis Juni 05 statt.

Tabelle 40: Beschreibung der Hauptstichprobe der Experten

Merkmal	Merkmalsstufe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Geschlecht	weiblich	30	37.5 %
	männlich	48	60.0 %
	keine Angaben	2	2.5 %
Schultyp	Dreiteilige Sekundarschule:		
	DS A	18	22.5 %
	DS AB	3	3.8 %
	DS B	14	17.5 %
	DS BC	10	12.5 %
	DS C	4	5.0 %
	Gegliederte Sekundarschule:		
	GS E	4	5.0 %
	GS EG	2	2.5 %
	GS G	4	5.0 %
	andere	3	3.8 %
keine Angaben	16	20.0 %	
Unterrichtsfächer	Phil. I	26	32.5 %
	Phil. II	4	5.0 %
	gemischt	45	56.3 %
	keine Angaben	5	6.3 %
Gemeindetyp	Zentren	17	21.3 %
	tertiäre Gemeinden	9	11.3 %
	grosszentrale Pendlergemeinden	36	45.0 %
	nicht grosszentrale Pendlergemeinden	5	6.3 %
	landwirtschaftliche und industrielle Gemeinden	12	15.0 %
	keine Angaben	1	1.3 %
	Total		80

Anmerkungen. DS = Dreiteilige Sekundarschule; A = Abteilung A (erweiterte Ansprüche für leistungsfähige Schüler); B = Abteilung B (Grundansprüche für Schüler mit mittleren Fähigkeiten); C = Abteilung C (Grundansprüche für leistungsschwächere Schüler). GS = Gegliederte Sekundarschule; E = Stammklasse E (erweiterte Ansprüche); G = Stammklasse G (Grundansprüche). Gemeindetyp nach Joye, Schuler, Nef und Bassand (1988).

Bezüglich der Geschlechterverteilung fällt auf, dass mit einem Anteil von 60 % etwas mehr Männer an der Befragung teilgenommen haben als Frauen. Bezüglich des unterrichteten Schultyps streuen die Experten über alle Kategorien und sind gut verteilt. Zu beachten ist, dass es sowohl in der dreiteiligen, als auch in der gegliederten Sekundarschule¹⁴ Lehrer gibt, welche verschiedene Stufen unterrichten, bspw. erweiterte (E) und Grundansprüche (G) gleichzeitig (EG). Der Unterricht der Lehrer der dreiteiligen Sekundarschule erstreckt sich über

¹⁴ Im Kanton Zürich werden beide Schulmodelle geführt, wobei die dreiteilige Sekundarschule wie bisher drei Abteilungen führt (bisher Sekundar-, Real- und Oberschule). Die gegliederte Sekundarschule führt zwei Stammklassen (G und E). Dazu gibt es in zwei Fächern Niveaugruppen (grundlegendes, mittleres und erweitertes Niveau).

die Kategorien A, B und C, wobei es auch hier Lehrer gibt, die verschiedene Stufen gleichzeitig unterrichten. Drei Personen sind nicht als Lehrer an den Schulen tätig, sondern erfüllen eine andere Funktion, bspw. als Sozialarbeiter. Lehrer mit ausschliesslich mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern nahmen mit rund 5 %, bei fünf fehlenden Angaben, kaum an der Befragung teil. Bezüglich des Gemeindetyps der Schulen kann man festhalten, dass sich diese mit ca. 66 % in Zentren oder Gemeinden im Einfluss von Grosszentren, d.h. von Zürich befinden.

Dies ergibt das folgende Bild: Die teilnehmenden Lehrer bzw. Experten sind eher Männer, die Grundansprüche unterrichten. Sie stammen aus städtischen Zentren oder grösseren Gemeinden innerhalb des Einzugsgebiets von Zürich. Lehrer mit ausschliesslich mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächern sind kaum vertreten.

3.2 Zusatzstichprobe

Die Zusatzstichprobe von Experten zur Beurteilung der nachträglich erhobenen Variablen der Attraktivität besteht aus fünf Personen, welche jeweils alle 127 Berufsfotos eingeschätzt haben. Diese Zusatzstichprobe besteht aus drei Männern und zwei Frauen, was ungefähr das Geschlechterverhältnis der Hauptstichprobe (vgl. Kapitel 3.1) wiedergibt. Drei Personen haben einen Phil.I-, zwei Personen einen Phil.II-Abschluss, sind also Akademiker. Sie wiesen keine Affinitäten zum Thema Berufs- und Laufbahnpsychologie auf. Ihr Alter liegt zum Erhebungszeitpunkt zwischen 28 und 36 Jahren. Ihr Wohnort ist durchgehend Zürich.

3.3 Fragestellung 1: Bildung der Einschätzungsdimensionen

3.3.1 Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmung und Kappas der einzelnen Items des Analyserasters

Im Folgenden geht es darum, die Items des Analyserasters genauer zu beurteilen bezüglich Antwortverteilungen, fehlenden Werten, prozentualer Übereinstimmung und Kappa. Diese Kennwerte werden wichtige Hinweise über die Brauchbarkeit der Items liefern. Zu beachten ist, dass der Grenzwert für brauchbare κ nicht wie in Kapitel 2.4.2.2.3 erläutert bei .40 angesetzt wird (dieses Kriterium wäre vermutlich zu streng gefasst) sondern bei .30. Dies hat seinen Grund wie schon erwähnt darin, dass für den vorliegenden Gegenstandsbereich keine vergleichbaren Untersuchungen vorliegen, bei denen man sich

bei der Festlegung dieses Grenzwertes orientieren könnte. Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass es sich hier auch um eine explorative Untersuchung handelt, sollte man die Grenzwerte in einem ersten Schritt nicht zu streng festlegen. Auch die Tatsache, dass es sich bei den zu ratenden Objekten um vieldeutiges Fotomaterial handelt und nicht um Personen, welche auf Fragen und Unklarheiten antworten können, macht es notwendig, den Grenzwert von κ etwas tiefer zu veranschlagen. In jedem Fall ist jedoch ein signifikantes κ bezüglich der Brauchbarkeit eines Items absolut notwendig, um sicher zu sein, dass eine Übereinstimmung zwischen den Ratern nicht zufällig entstanden ist.

Tabelle 41: Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmungen und Kappas der R-Items des Analyserasters

Item	Merkmals- stufe	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	Σ	%	PÜ _{paarw.}	Kappa- Median
RTGROBM	...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)									
	Nein	81	85	76	76	77	395	62.2		
	K.s./unklar	10	11	17	10	11	59	9.3		
	Ja	36	31	33	41	39	180	28.4		
	Fehlend			1			1	0.2	.71	.37***
RTFEINM	... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)									
	Nein	82	69	77	66	84	378	59.5		
	K.s./unklar	15	23	18	18	17	91	14.3		
	Ja	30	34	32	43	26	165	26		
	Fehlend		1				1	0.2	.67	.35***
RFKRAFT	... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer									
	Nein	68	66	78	68	67	347	54.7		
	K.s./unklar	26	25	15	19	23	108	17		
	Ja	33	36	34	40	35	178	28		
	Fehlend					2	2	0.3	.69	.42***
RTNATU	... den Umgang mit der Natur / Naturnähe (inkl. Tiere, keine Menschen)									
	Nein	103	107	95	90	106	501	78.9		
	K.s./unklar	8	6	10	11	5	40	6.3		
	Ja	16	14	19	19	16	84	13.2		
	Fehlend			3	7		10	1.6	.87	.57***
RTGESCH	... manuelles Geschick									
	Nein	45	43	40	31	41	200	31.5		
	K.s./unklar	26	14	24	23	21	108	17		
	Ja	56	62	63	71	65	317	49.9		
	Fehlend		8		2		10	1.6	.68	.40***

Tabelle 41: Fortsetzung

Item	Merkmals- stufe	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	Σ	%	PÜ _{paarw.}	Kappa- Median
RTMGUTE	... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern									
	Nein	81	74	80	86	74	395	62.2		
	K.s./unklar	15	16	10	6	16	63	9.9		
	Ja	31	37	37	35	37	177	27.9		
	Fehlend						0	0	.72	.42***
RZNAHRG	... Nahrungsmittel oder Vorstufen davon									
	Nein	109	107	111	109	112	548	86.3		
	K.s./unklar	6	7	6	5	5	29	4.6		
	Ja	12	13	10	13	10	58	9.1		
	Fehlend						0	0	.92	.62***
RZVERAN	... die Veränderung eines Gegenstandes, die nicht kulturtechnisch-symbolischer Art ist (also kein Bild, Schrift oder Zahl)									
	Nein	77	85	77	81	81	401	63.2		
	K.s./unklar	13	21	31	9	14	88	13.9		
	Ja	37	21	19	37	32	146	23		
	Fehlend						0	0	.62	.22***

Anmerkungen. R1–R5 bezeichnen die Rater 1–5. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Kursiv gedruckt sind die Zielitems der Tätigkeit. Grau markiert sind für die weiteren Schritte ausgeschlossene Items.

Mit Ausnahme des Zielitems RZVERAN (vgl. Tabelle 41), welches für die weiteren Berechnungen ausgeschlossen wird, können aufgrund der κ alle Items als brauchbar betrachtet werden. Die Verteilungen der fehlenden Werte sind wenig auffällig und anzahlmässig halten sie sich mit maximal 1.6 % der totalen Einschätzungen in den einzelnen Items in engen Grenzen. Die Kategorie ‚kann sein/unklar‘ wird ausserdem überwiegend deutlich weniger gewählt als die übrigen beiden Kategorien. Dies bedeutet, dass die R-Items meist eine klare Antwort zu dem jeweils erfragten Merkmal ermöglichen. Es verbleibt jedoch nur ein einziges Zielitem RZNAHRG.

Tabelle 42: Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmungen und Kappas der I-Items des Analyserasters

Item	Merkmals- stufe	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	Σ	%	PÜ _{paarw.}	Kappa- Median	
ITANALY	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen										
	Nein	67	77	66	52	59	321	50.6			
	K.s./unklar	20	17	27	37	25	126	19.8			
	Ja	39	32	34	37	43	185	29.1			
	Fehlend	1	1		1		3	0.5	.61	.31***	
ITVERST	... ein genaues Verständnis und analytisches Durchdringen des Gegenstandsbereichs, um analytische Intelligenz										
	Nein	66	58	62	60	55	301	47.4			
	K.s./unklar	28	35	27	33	38	161	25.4			
	Ja	33	34	38	34	34	173	27.2			
	Fehlend						0	0	.57	.22***	
ITKPRAZ	... höchste kognitive Präzision, viel reine Kopfarbeit, Rationalität										
	Nein	63	68	73	63	62	329	51.8			
	K.s./unklar	36	34	32	34	42	178	28			
	Ja	28	25	22	30	23	128	20.2			
	Fehlend						0	0	.60	.26***	
ITCOMPU	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)										
	Nein	91	95	92	93	94	465	73.2			
	K.s./unklar	10	10	13	8	13	54	8.5			
	Ja	26	22	22	26	20	116	18.3			
	Fehlend						0	0	.80	.49***	
ITWISSE	... ein (beinahe) wissenschaftliches Verständnis und Bearbeiten des Gegenstandsbereichs										
	Nein	84	85	78	90	96	433	68.2			
	K.s./unklar	18	23	24	25	19	109	17.2			
	Ja	25	19	25	11	12	92	14.5			
	Fehlend				1		1	0.2	.66	.24***	
ITPROBL	... die Lösung/ Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems										
	Nein	100	98	92	95	99	484	76.2			
	K.s./unklar	13	19	27	20	16	95	15			
	Ja	14	10	8	12	12	56	8.8			
	Fehlend						0	0	.76	.34***	
IZFORML	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne										
	Nein	96	103	94	95	105	493	77.6			
	K.s./unklar	22	14	25	17	15	93	14.7			
	Ja	9	10	8	15	7	49	7.7			
	Fehlend						0	0	.78	.31***	
IZANALY	... die genaue und komplexe Definition/ Analyse von Gegebenheiten										
	Nein	71	78	78	70	72	369	58.1			
	K.s./unklar	38	32	35	25	36	166	26.1			
	Ja	18	17	14	32	19	100	15.8			
	Fehlend						0	0	.59	.17**	
IZWISSE	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)										
	Nein	76	82	92	97	79	426	67.1			
	K.s./unklar	27	27	21	15	31	121	19.1			
	Ja	18	18	14	15	17	82	12.9			
	Fehlend	6					6	0.9	.70	.32***	

Anmerkungen. R1-R5 bezeichnen die Rater 1-5. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Kursiv gedruckt sind die Zielitems der Tätigkeit. Grau markiert sind für die weiteren Schritte ausgeschlossene Items.

Bei den I-Items (vgl. Tabelle 42) müssen deutlich mehr Items ausgeschlossen werden aufgrund ungenügender κ -Werte; namentlich die Items ITVERST, ITKPRAZ, ITWISSE und IZANALY. Ebenso wird bei den verbleibenden Items die Kategorie ‚kann sein/unklar‘ meistens häufiger genannt, als eine der beiden anderen Antwortkategorien. Dies muss als Hinweis darauf verstanden werden, dass diese Items weniger eindeutig beantwortet werden können als beispielsweise die R-Items. Hingegen treten kaum bedeutende Anzahlen an fehlenden Werten auf.

Tabelle 43: Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmungen und Kappas der A-Items des Analyserasters

Item	Merkmals- stufe	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	Σ	%	PÜ _{paarw.}	Kappa- Median
ATKUNST	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)									
	Nein	96	94	87	101	94	472	74.3		
	K.s./unklar	17	16	21	10	13	77	12.1		
	Ja	14	17	19	16	20	86	13.5		
	Fehlend						0	0	.79	.44***
ATKREAT	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)									
	Nein	76	83	78	87	75	399	62.8		
	K.s./unklar	29	19	20	19	28	115	18.1		
	Ja	22	25	28	20	24	119	18.7		
	Fehlend			1	1		2	0.3	.70	.34***
ATVRSCH	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)									
	Nein	78	80	78	79	81	396	62.4		
	K.s./unklar	22	19	20	20	18	99	15.6		
	Ja	26	28	29	28	28	139	21.9		
	Fehlend	1					1	0.2	.70	.40***
ATASTHE	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik									
	Nein	79	80	87	82	83	411	64.7		
	K.s./unklar	23	15	19	27	21	105	16.5		
	Ja	25	32	21	18	23	119	18.7		
	Fehlend						0	0	.68	.31***
AZLUXUS	... eine Art von 'Luxus' zur Bereicherung oder Verschönerung des Lebens, kaum objektivierbar in Bedeutung und ideellem Wert									
	Nein	69	68	76	64	68	345	54.3		
	K.s./unklar	24	36	22	44	33	159	25		
	Ja	34	23	29	19	26	131	20.6		
	Fehlend						0	0	.59	.26***
AZANREG	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung									
	Nein	85	90	84	79	86	424	66.8		
	K.s./unklar	20	17	26	27	17	107	16.9		
	Ja	22	20	17	21	24	104	16.4		
	Fehlend						0	0	.72	.39***

Tabelle 43: Fortsetzung

Item	Merkmals- stufe	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	Σ	%	PÜ _{paarw.}	Kappa- Median
<i>AZASTHE</i>	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)									
	Nein	75	82	71	79	63	370	58.3		
	K.s./unklar	26	17	23	20	34	120	18.9		
	Ja	25	28	33	28	29	143	22.5		
	Fehlend	1				1	2	0.3	.69	.40***
<i>AZEMOTI</i>	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun									
	Nein	76	83	71	81	65	376	59.2		
	K.s./unklar	24	16	32	25	39	136	21.4		
	Ja	27	28	24	19	23	121	19.1		
	Fehlend				2		2	0.3	.66	.32***

Anmerkungen. R1–R5 bezeichnen die Rater 1–5. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Kursiv gedruckt sind die Zielitems der Tätigkeit. Grau markiert sind für die weiteren Schritte ausgeschlossene Items.

Bei den A-Items (vgl. Tabelle 43) muss das Item AZLUXUS ausgeschlossen werden aufgrund eines ungenügenden κ -Wertes. Fehlende Werte treten kaum auf. Die mittlere Antwortkategorie ‚kann sein/unklar‘ wird aber vergleichsweise oft gewählt.

Tabelle 44: Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmungen und Kappas der S-Items des Analyserasters

Item	Merkmals- stufe	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	Σ	%	PÜ _{paarw.}	Kappa- Median
<i>STPFLEG</i>	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern									
	Nein	79	87	79	83	80	408	64.3		
	K.s./unklar	10	9	19	15	17	70	11		
	Ja	37	31	28	28	30	154	24.3		
	Fehlend	1		1	1		3	0.5	.80	.57***
<i>STKONTA</i>	... einen sozialen Kontakt, eine soziale Handlung, eine soziale Interaktion									
	Nein	62	74	72	67	69	344	54.2		
	K.s./unklar	24	13	17	14	12	80	12.6		
	Ja	41	40	38	46	46	211	33.2		
	Fehlend						0	0	.78	.59***
<i>STSKOMP</i>	... soziale Kompetenz und soziale Geschicklichkeit									
	Nein	64	76	67	70	67	344	54.2		
	K.s./unklar	30	16	16	20	26	108	17		
	Ja	33	35	44	37	34	183	28.8		
	Fehlend						0	0	.76	.58***
<i>STSKOMMU</i>	... verbale Kommunikation oder Körperkontakt									
	Nein	70	79	74	75	77	375	59.1		
	K.s./unklar	11	7	18	10	7	53	8.4		
	Ja	46	41	35	42	43	207	32.6		
	Fehlend						0	0	.82	.63***

Tabelle 44: Fortsetzung

Item	Merkmals- stufe	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	Σ	%	PÜ _{paarw.}	Kappa- Median
STERZIE	... erziehen, lehren, unterrichten									
	Nein	99	103	90	103	101	496	78.1		
	K.s./unklar	17	11	20	9	16	73	11.5		
	Ja	11	13	15	15	10	64	10.1		
	Fehlend			2			2	0.3	.83	.52***
STBERAT	... beraten, informieren, therapieren									
	Nein	86	88	86	86	88	434	68.4		
	K.s./unklar	11	14	22	13	10	70	11		
	Ja	30	24	19	28	29	130	20.5		
	Fehlend		1				1	0.2	.79	.50***
STHEILE	... pflegen, heilen, trainieren									
	Nein	97	101	102	102	101	503	79.2		
	K.s./unklar	9	6	5	7	7	34	5.4		
	Ja	21	20	20	17	18	96	15.1		
	Fehlend				1	1	2	0.3	.86	.56***
SZWOHLB	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit									
	Nein	79	86	76	76	78	395	62.2		
	K.s./unklar	23	19	30	27	24	123	19.4		
	Ja	25	22	20	24	25	116	18.3		
	Fehlend			1			1	0.2	.72	.37***
SZERZIE	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)									
	Nein	78	85	83	86	85	417	65.7		
	K.s./unklar	19	18	18	15	16	86	13.5		
	Ja	30	24	26	25	25	130	20.5		
	Fehlend				1	1	2	0.3	.79	.54***

Anmerkungen. R1–R5 bezeichnen die Rater 1–5. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Kursiv gedruckt sind die Zielitems der Tätigkeit. Grau markiert sind für die weiteren Schritte ausgeschlossene Items.

Die S-Items des Analyserasters (vgl. Tabelle 44) bewegen sich allesamt im brauchbaren Bereich und weisen recht gute κ -Werte und demzufolge auch gute prozentuale Übereinstimmungen auf. Auch die fehlenden Werte halten sich anzahlmässig in engen Grenzen und sind kaum nennenswert. Die Kategorie ‚kann sein/unklar‘ tritt meist weniger häufig auf, als die beiden anderen Antwortkategorien.

Tabelle 45: Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmungen und Kappas der E-Items des Analyserasters

Var./Item	Merkmals- stufe	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	Σ	%	PÜ _{paarw.}	Kappa- Median	
ETMOTIV	... jemanden motivieren, begeistern oder überzeugen										
	Nein	80	90	82	78	74	404	63.6			
	K.s./unklar	20	14	17	21	19	91	14.3			
	Ja	26	23	28	28	26	131	20.6			
	Fehlend	1				8	9	1.4	.75	.47***	
ETVERKA	... eine Verkaufstätigkeit										
	Nein	104	106	95	100	101	506	79.7			
	K.s./unklar	12	9	25	13	13	72	11.3			
	Ja	10	11	7	14	13	55	8.7			
	Fehlend	1	1				2	0.3	.83	.45***	
ETFUHRU	... die Führung übernehmen, dirigieren oder beeinflussen										
	Nein	92	85	83	88	87	435	68.5			
	K.s./unklar	24	28	23	17	26	118	18.6			
	Ja	11	14	20	22	14	81	12.8			
	Fehlend			1			1	0.2	.73	.38***	
ETRHETO	... rhetorisches Geschick, allgemein überzeugendes Auftreten, Initiative										
	Nein	88	83	82	88	88	429	67.6			
	K.s./unklar	17	17	22	11	14	81	12.8			
	Ja	22	27	23	28	25	125	19.7			
	Fehlend						0	0	.78	.49***	
ETUNTER	... Unternehmergeist oder Gewinnorientiertheit										
	Nein	96	91	92	81	86	446	70.2			
	K.s./unklar	24	29	19	35	25	132	20.8			
	Ja	7	7	15	11	16	56	8.8			
	Fehlend			1			1	0.2	.65	.15**	
EZEINFL	... (sozialen) Einfluss auszuüben, sich durchzusetzen										
	Nein	96	102	93	95	99	485	76.4			
	K.s./unklar	21	15	24	19	21	100	15.8			
	Ja	10	10	10	13	7	50	7.9			
	Fehlend						0	0	.79	.39***	
EZVORTE	... Vorteile zu gewinnen zu eigenen oder unternehmerischen Gunsten										
	Nein	68	77	88	58	73	364	57.3			
	K.s./unklar	35	33	32	30	33	163	25.7			
	Ja	24	17	7	39	19	106	16.7			
	Fehlend					2	2	0.3	.58	.15**	
EZVERKA	... der Verkauf eines materiellen oder immateriellen Produktes										
	Nein	61	64	63	51	49	288	45.4			
	K.s./unklar	30	29	29	22	38	148	23.3			
	Ja	36	34	35	54	40	199	31.3			
	Fehlend						0	0	.57	.26***	

Anmerkungen. R1–R5 bezeichnen die Rater 1–5. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Kursiv gedruckt sind die Zielitems der Tätigkeit. Grau markiert sind für die weiteren Schritte ausgeschlossene Items.

Bei den E-Items (vgl. Tabelle 45) müssen insgesamt drei Items aufgrund ungenügender κ -Werte ausgeschlossen werden: ETUNTER, EZVORTE und

EZVERKA. Somit verbleibt auch hier nur ein einziges Zielitem. Fehlende Werte treten abgesehen vom Item ETMOTIV kaum auf. Die Antwortverteilung in den drei Antwortkategorien der verbleibenden Items ist nicht auffällig.

Tabelle 46: Antwortverteilungen, fehlende Werte, prozentuale Übereinstimmungen und Kappas der C-Items des Analyserasters

Item	Merkmals- stufe	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	Σ	%	PÜ _{paarw.}	Kappa- Median	
CTKONTR	... den kontrollierten, vorbestimmten Umgang mit Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)										
	Nein	80	94	88	70	73	405	63.8			
	K.s./unklar	12	13	13	23	21	82	12.9			
	Ja	35	20	26	34	33	148	23.3			
	Fehlend						0	0	.69	.35***	
CTORDNE	... ordnen, bearbeiten, verwalten oder mitteilen von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)										
	Nein	85	92	92	77	76	422	66.5			
	K.s./unklar	24	14	14	14	23	89	14			
	Ja	18	21	21	36	28	124	19.5			
	Fehlend						0	0	.73	.38***	
CTRICHT	... das Befolgen von Richtlinien oder Anweisungen; wenig Handlungsspielraum										
	Nein	36	29	28	29	40	162	25.5			
	K.s./unklar	46	55	47	41	39	228	35.9			
	Ja	45	43	52	57	48	245	38.6			
	Fehlend						0	0	.54	.22***	
CTZAHLE	... Zahlen, Texte oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)										
	Nein	74	89	83	69	69	384	60.5			
	K.s./unklar	17	12	20	12	20	81	12.8			
	Ja	36	26	24	45	38	169	26.6			
	Fehlend				1		1	0.2	.71	.42***	
CTKETTE	... die Abarbeitung von vordefinierten Handlungsketten mit Zahlen, Texten oder Informationen										
	Nein	83	92	80	60	61	376	59.2			
	K.s./unklar	21	21	27	33	35	137	21.6			
	Ja	23	14	20	34	31	122	19.2			
	Fehlend						0	0	.60	.22***	
CTSORTI	... das Sortieren, Lagern, Erfassen oder Inventarisieren von Produkten, Werkzeugen oder anderen Gegenständen und Materialien										
	Nein	105	116	106	114	110	551	86.8			
	K.s./unklar	10	7	14	7	10	48	7.6			
	Ja	12	4	7	6	7	36	5.7			
	Fehlend						0	0	.83	.21***	
CZZAHLE	... Handhabung von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)										
	Nein	88	96	88	79	80	431	67.9			
	K.s./unklar	21	13	26	21	29	110	17.3			
	Ja	18	18	13	27	18	94	14.8			
	Fehlend						0	0	.70	.27***	

Tabelle 46: Fortsetzung

Item	Merkmals- stufe	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	Σ	%	PÜ _{paarw.}	Kappa- Median
<i>CZROUTI</i>	... die Erfüllung von Routinen, von fixen, festgelegten Abläufen									
	Nein	49	36	51	36	42	214	33.7		
	K.s./unklar	51	50	62	44	47	254	40		
	Ja	27	41	14	47	38	167	26.3		
	Fehlend						0	0	.50	.13
<i>CZORDNU</i>	... Ordnung und Systematik									
	Nein	74	68	74	73	65	354	55.8		
	K.s./unklar	21	31	29	28	32	141	22.2		
	Ja	32	28	24	26	22	132	20.8		
	Fehlend					8	8	1.3	.53	.11

Anmerkungen. R1–R5 bezeichnen die Rater 1–5. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Kursiv gedruckt sind die Zielitems der Tätigkeit. Grau markiert sind für die weiteren Schritte ausgeschlossene Items.

Die C-Items (vgl. Tabelle 46) schneiden vergleichsweise schlecht ab: Aufgrund der κ -Werte müssen insgesamt sechs Items ausgeschlossen werden: CTRICHT, CTKETTE, CTSORTI, CZZAHLE, CZROUTI und CZORDNU. Es verbleibt damit kein einziges Zielitem und nur drei Tätigkeitsitems. Die C-Items bereiten offenbar am meisten Mühe beim Beantworten, obwohl nur ein einziger fehlender Wert auftritt.

Das Item ATTR, basierend auf der Zusatzstichprobe (vgl. Kapitel 2.2.4), muss ebenfalls wegen ungenügendem κ -Wert ausgeschlossen werden (vgl. Tabelle 47). Es ist offenbar nicht möglich, übereinstimmende Meinungen bezüglich der Attraktivität der dargestellten Berufspersonen zu erhalten.

Tabelle 47: Antwortverteilungen, prozentuale Übereinstimmung und Kappa im Item zur Attraktivität der Berufsperson

Item	Merkmals- stufe	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	Σ	%	PÜ _{paarw.}	Kappa- Median
ATTR	Sind die Hauptperson(en), d.h. Berufsperson(en) in irgendeiner Art und Weise attraktiv? Wie attraktiv sind sie?									
	Eher unattraktiv	28	34	49	35	27	173	27.2		
	Neutral	42	28	19	69	47	205	32.3		
	Eher attraktiv	47	51	48	21	41	208	32.8		
	Nicht beurteilbar	10	14	11	2	12	49	7.7	.50	.22***

Anmerkungen. R1–R5 bezeichnen die Rater 1–5. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Kursiv gedruckt sind die Zielitems der Tätigkeit. Grau markiert sind für die weiteren Schritte ausgeschlossene Items.

Insgesamt mussten bei den soeben beschriebenen Items 72 fehlende Werte zur Berechnung der prozentualen Übereinstimmung und von κ durch auf ganze Zahlen gerundete Mittelwerte der vier übrigen Rater ersetzt werden. Zusätzlich zu diesen mussten vier Mal in einem Item zwei fehlende Werte gleichzeitig durch den derart gerundeten Mittelwert der drei übrigen Rater ersetzt werden.

Aus ökonomischen Gründen wurden ein paar wenige Items (vgl. Tabelle 48) nicht ins eigentliche Analyseraster einbezogen, da diese durch den Projektleiter der vorliegenden Studie eingeschätzt werden konnten. Es handelt sich um einfache Items, deren Beantwortung keine Unsicherheiten mit sich bringen. Trotzdem gehören diese zu den Einschätzungsdimensionen des Analyserasters und müssen in die Berechnungen zum Analyseraster einbezogen werden. Es handelt sich um Items aus den Einschätzungsdimensionen I-Tätigkeit und S-Ziel:

Tabelle 48: Durch den Projektleiter geratete Items der Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Item	Merkmalsstufe	Σ	%
<i>ITCOMP</i>	...Arbeit am PC		
	Nein	119	93.7
	Ja	8	6.3
<i>ITUCOMP</i>	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)		
	Nein	111	87.4
	Ja	16	12.6
<i>SZKINDER</i>	...sichtbar auf Kinder bezogen		
	Nein	120	94.5
	Ja	7	5.5
<i>SZERWACH</i>	...sichtbar auf Erwachsene bezogen		
	Nein	96	75.6
	Ja	31	24.4
<i>SZTIERE</i>	...sichtbar auf Tiere bezogen		
	Nein	119	93.7
	Ja	8	6.3

Anmerkungen. Kursiv gedruckt sind die Zielitems der Tätigkeit.

3.3.2 Antwortverteilungen und fehlende Werte in den Zusatzvariablen

Im letzten Kapitel 3.3.1 wurden wichtige Angaben zur Verteilung und Interraterübereinstimmung der anhand des Analyserasters gewonnenen Daten gemacht. Ausstehend sind nun noch die Angaben zu den Zusatzvariablen (vgl. Tabelle 49). Deren Gewinnung wurde in Kapitel 2.1.1.4 bereits beschrieben.

Tabelle 49: Antwortverteilungen und fehlende Werte in den Zusatzvariablen zu den 127 Berufsfotos

Merkmal	Merkmalsstufe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit (gerundet)	
Geschlecht	weiblich	68	53.5 %	
	männlich	53	41.7 %	
d. Hauptperson	weiblich & männlich	6	4.7 %	
	keine Angabe möglich	0	0.0 %	
Lehrverträge	0-1000	48	37.8 %	
	1001-2000	9	7.1 %	
	2001-3000	10	7.9 %	
	3001-4000	2	1.6 %	
	4001-5000	0	0.0 %	
	5001-6000	2	1.6 %	
	6001-7000	1	0.8 %	
	7001 -8000	5	3.9 %	
	keine Angaben	50	39.4 %	
	Ausbildungsstufe	Kurs	3	2.4 %
		Anlehre, Lehre, Berufsfachschule	86	67.7 %
Weiterbildungsberuf		16	12.6 %	
Eidg. Berufsprüfung		2	1.6 %	
Höhere Fachprüfung		5	3.9 %	
Höhere Fachschulen		12	9.5 %	
Fachhochschule, Pädagog.		2	1.6 %	
Hochschule				
Universität, ETH		1	0.8 %	
andere		1	0.8 %	
Ausbildungsdauer	keine Angaben	0	0.0 %	
	1 Jahr	0	0.0 %	
	2 Jahre	5	3.9 %	
	3 Jahre	53	41.7 %	
	4 Jahre	28	22.1 %	
	5 Jahre	1	0.8 %	
	keine Angaben	40	31.5 %	
Lektionen	600-800	4	3.2 %	
	801-1000	5	3.9 %	
	1001-1200	28	22.1 %	
	1201-1400	5	3.9 %	
	1401-1600	13	10.2 %	
	1601-1800	8	6.3 %	
	1801-2000	2	1.6 %	
	2001-2200	8	6.3 %	
	2201-2400	2	1.6 %	
	2401-2600	1	0.8 %	
	keine Angaben	51	40.2 %	
	Total		127	100.0 %

Die Frauen weisen auf den dargestellten Berufsfotos mit 53.5 % gegenüber den Männern ein leichtes Übergewicht auf. Auf sechs Berufsfotos sind sowohl

Männer als auch Frauen gleichzeitig dargestellt. Man muss weiter festhalten, dass bei den dargestellten Berufen nicht allzu viele Lehrstellen auf dem Schweizer Lehrstellenmarkt vorhanden sind. Bei rund 38 % der 127 dargestellten Berufe sind weniger als 1000 Lehrstellen vorhanden. Bei immerhin 10 Berufen gibt es zwischen 2001 und 3000 Lehrstellen und fünf Berufe zählen mit 7001–8000 Lehrstellen zu den Spitzenreitern. Man kann an dieser Stelle festhalten, dass obwohl es sich bei den meisten dargestellten Berufen um sehr beliebte Berufe handelt, nur relativ wenige Lehrstellen vorhanden sind. Bei 50 Berufen sind die Angaben bezüglich verfügbarer Lehrstellen nicht erhältlich.

67.7 % der 127 dargestellten Berufe sind mittels einer Lehre oder Anlehre erreichbar, 2.5 % erfordern lediglich einen Kursbesuch und bei 12.6 % handelt es sich um Weiterbildungsberufe. Bei 15 % ist eine Höhere Berufsbildung (Eidg. Berufsprüfung, Höhere Fachprüfung oder Höhere Fachschule) notwendig. Für insgesamt drei Berufe ist der Besuch einer Fachhochschule oder Universität/ETH Voraussetzung. Dieses Übergewicht an Lehrberufen oder Anlehen erstaunt nicht, sind die Berufsfotos doch für nicht-akademische Berufe konzipiert. 63.8 % der dargestellten Berufe weisen eine Ausbildungsdauer von drei oder vier Jahren auf, wobei für 31.5 % keine Angaben verfügbar sind. Der zeitliche Aufwand bis zum Abschluss der Ausbildung bewegt sich bei 42.5 % zwischen 1001 und 1800 Lektionen. Bei 40.2 % der Berufe sind wiederum keine Angaben vorhanden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass weibliche Darstellerinnen leicht überwiegen. Die Verteilung der Lehrverträge zeigt auf, dass die Lehrstellensuchenden relativ flexibel sein müssen, sind doch bei einem Grossteil der Berufe nur wenige Lehrstellen auffindbar. Es handelt sich bei den dargestellten Berufen überwiegend um Lehrberufe, welche mit einer Lehrabschlussprüfung beendet werden. Die Ausbildungsdauer bewegt sich vorwiegend zwischen drei und vier Jahren, bei 1001 bis 1800 Lektionen Aufwand in der Berufsschule.

3.3.3 Konsequenzen / Diskussion bis hierher

Von den mittels Analyseraster erhobenen Items müssen insgesamt sieben Tätigkeits- und acht Zielitems wegen ungenügender Interraterübereinstimmung ausgeschlossen werden. In der Einschätzungsdimension R-Ziel und E-Ziel verbleibt gerade noch ein einziges Item, bei C-Ziel bleibt kein Item mehr erhalten. *Aus diesem Grund wird die Zieldimension der Tätigkeiten als speziell zu beachtende Kategorie an dieser Stelle aufgegeben. Die Zielitems werden ab hier nicht mehr ge-*

trennt zu den Tätigkeitsitems behandelt, sondern mit diesen zusammen geführt. Diese Konsequenz wird auch durch die Resultate in Kapitel 3.3.4 gerechtfertigt werden. Neben den bis hierher getätigten Ausschlüssen muss auch die Zusatzvariable der Attraktivität wegen ungenügender Interraterübereinstimmung ausgeschlossen werden. Insgesamt sind die verbleibenden Antwortverteilungen wenig auffällig. Es wird sich jedoch erst später zeigen, ob sich mit den vorliegenden Verteilungen in der Faktoren-, Item- und Skalenanalyse sinnvolle Ergebnisse finden lassen.

Die Werte der jeweils fünf Rater für jedes Item des Analyserasters werden an dieser Stelle gemittelt (Itemwertbildung; vgl. Abbildung 11) und stehen in dieser Form als metrische Kennwerte der qualitativen Merkmale der Berufsfotos für die weiteren Berechnungen zur Verfügung.

3.3.4 Faktorenanalyse, Item- und Skalenanalyse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Faktorenanalyse berichtet. Hierbei werden nun alle gemittelten Werte der Items des Analyserasters plus die selbst eingeschätzten Items (vgl. Tabelle 48) einbezogen. Gerechnet wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit obliminer Rotation. Die Voraussetzungen zur Durchführung der Faktorenanalyse können als ideal bezeichnet werden: Der Bartlett Test of Sphericity wird hoch signifikant ($X^2 = 6026.68$, $df = 820$, $p < .001$) und das MSA-Kriterium beträgt .86, womit es mit der zweitbesten Stufe von sechs als „verdienstvoll“ bezeichnet werden kann (Backhaus et al., 2000, S. 269). Gemäss der folgenden Tabelle 50 können insgesamt 8 Faktoren sinnvollerweise extrahiert werden. Diese Faktoren erklären zusammen 80.22 % der Varianz in den Daten der 41 Items des Analyserasters.

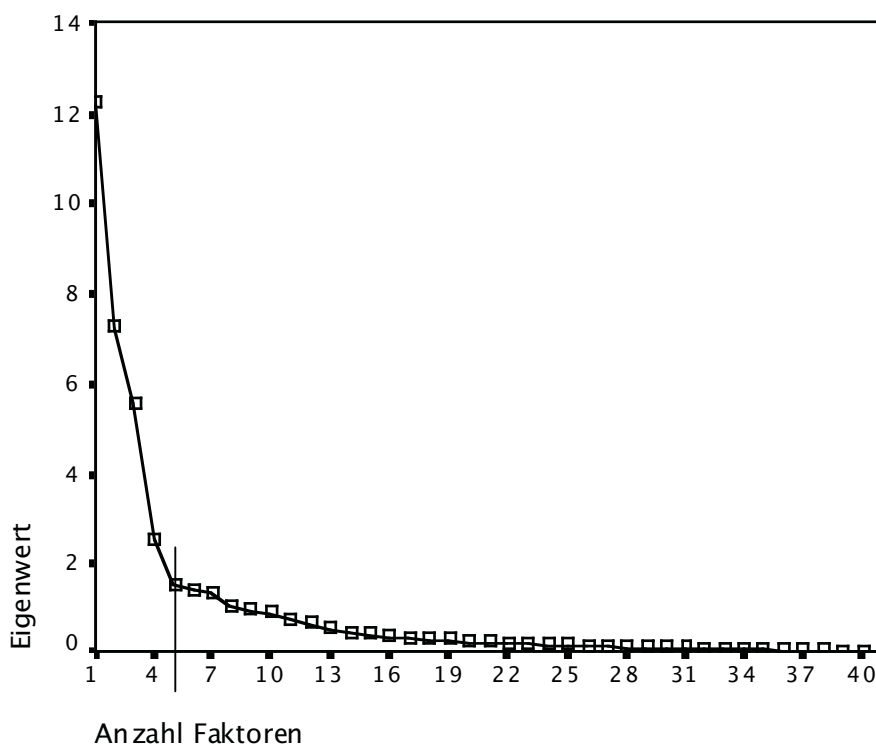
Tabelle 50: Eigenwerte und erklärte Varianz der Hauptkomponentenanalyse (N = 127)

Faktoren	Initiale Eigenwerte			Summe der quadrierten Ladungen			Rotation
	Total	% Varianz	Kumulat. %	Total	% Varianz	Kumulat. %	Total
1	12.25	29.88	29.88	12.25	29.88	29.88	9.97
2	7.26	17.71	47.59	7.26	17.71	47.59	5.85
3	5.53	13.49	61.08	5.53	13.49	61.08	6.05
4	2.53	6.18	67.26	2.53	6.18	67.26	3.24
5	1.53	3.73	70.99	1.53	3.73	70.99	5.79
6	1.41	3.44	74.43	1.41	3.44	74.43	7.12
7	1.35	3.29	77.72	1.35	3.29	77.72	3.09
8	1.03	2.51	80.22	1.03	2.51	80.22	2.46
9	.95	2.31	82.53				

Anmerkungen. Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse, oblimine Rotation.

Betrachtet man andererseits den Scree-Plot (vgl. Abbildung 13), so sind nur gerade 5 Faktoren zu extrahieren:

Abbildung 13: Scree-Plot der Hauptkomponentenanalyse (N = 127)



Gestützt auf die Ergebnisse des Scree-Plots wurden mittels der Faktorenanalyse fünf Faktoren berechnet. Die Varianzaufklärung beträgt dabei 70.99 %. Es resultiert die folgende Pattern Matrix (vgl. Tabelle 51):

Tabelle 51: Pattern Matrix der Faktorenanalyse (Hauptkomponentenmethode, oblimine Rotation auf 5 Faktoren fixiert)

Item	Faktor					h ²
	1	2	3	4	5	
RTGROBM	-56	.51				.73
RTFEINM	-63					.44
RTKRAFT		.61				.57
RTNATU				.54		.39
RTGESCH	-72	.34				.73
RTMGUTE	-58	.43		-35		.75
RZNAHRG						.15
ITANALY		-83				.67
ITCOMPU		-67				.54
ITPROBL	-30	-84				.74
ITCOMP		-58			-40	.44
ITUCOMP		-33				.22
IZFORML		-86				.74
IZWISSE		-75			.37	.71
ATKUNST			.94			.87
ATKREAT			.93			.88
ATVRSCH			.87			.81
ATASTHE			.89			.87
AZANREG			.93			.86
AZASTHE			.92			.87
AZEMOTI	.38		.63			.81
STPFLEG	.52			.55		.85
STKONTA	.76					.91
STSKOMP	.75					.91
STKOMMU	.79					.89
STERZIE					.70	.76
STBERAT	.77					.79
STHEILE				.80		.83
SZWOHLB	.38			.58		.73
SZERZIE	.35			.65	.35	.87
SZKINDER					.78	.54
SZERWACH	.75					.53
SZTIERE				.74		.55
ETMOTIV	.68				.37	.86
ETVERKA	.83			-33	-30	.67
ETFUHRU	.42				.59	.72
ETRHETO	.78					.85
EZEINFL	.50				.57	.77
CTKONTR		-67		-32		.72
CTORDNE		-74				.77
CTZAHLE	.40	-68		-32		.84

Anmerkungen. Faktorladungen < .30 sind nicht aufgeführt. Die Faktorenzugehörigkeit der Items erkennt man anhand der grau markierten Faktorladungen. h² = Kommunalität.

Führt man diese Berechnung mit mehr als fünf Faktoren durch (hier nicht berichtet), so ergeben sich sogleich einiges weniger deutliche Ladungsmuster als bei der Fünffaktoren-Lösung. Aus diesem Grund wird die Fünffaktoren-Lösung beibehalten.

In obiger Tabelle 51 erkennt man, dass sich das Item RZNAHRG keinem der fünf Faktoren zuordnen lässt. Dieses Item wird deshalb von den weiteren Berechnungen ausgeschlossen. Ansonsten lassen sich alle verbleibenden Items zumeist deutlich einem Faktor zuordnen. Es zeigt sich aber auch hier (wie bereits in Kapitel 3.3.3), dass es nicht erforderlich ist, die Zielitems getrennt von den Tätigkeitsitems zu behandeln.

Die Kommunalitäten sind fast durchgehend sehr hoch und man erkennt verschiedene Itemkomplexe, die man unterscheiden kann:

- Der erste Faktor besteht aus Ladungen der Einschätzungsdimensionen R, S und E. Dabei setzen sich die R-Items mit den negativen Ladungen durchgehend von den übrigen Items mit positiven Ladungen ab. Dies bedeutet, dass sich diese beiden Blöcke gegenseitig ausschließen und nicht gemeinsam in hoher bzw. tiefer Ausprägung auf einem Foto erscheinen. Die Einschätzungsdimension R soll deshalb als separate Dimension berücksichtigt werden.
- Die Einschätzungsdimensionen S und E sind im ersten Faktor deutlich konfundiert und lassen sich in der Wahrnehmung der Rater kaum trennen. Sie weisen ähnliche Ladungen auf, sind auf Erwachsene bezogen und könnten eine gemeinsame Einschätzungsdimension bilden. Weisen diese Einschätzungsdimensionen für sich genommen jedoch gute Werte in der Item- und Skalenanalyse auf, sollen sie getrennt gebildet werden, auch wenn dadurch Redundanz entsteht. Eine solche differenzierende Trennung könnte sich allenfalls in der Prognose der Kennwerte einzelner Subgruppen von Berufsfotos, sprich einzelner Holland-Dimensionen, als nützlich erweisen (bspw. im Fall der Holland-Dimension S; vgl. Kapitel 2.5).
- Auf dem zweiten Faktor können ebenfalls drei Itemkomplexe unterschieden werden: Eine Opposition zu den R-Items des Faktors 1, bestehend aus dem Item *RTKRAFT* (mit positiver Ladung), welches den Einsatz von Kraft beinhaltet, dann die I-Items und schliesslich die C-Items. Auch diese drei Blöcke sollen in der Bildung der Einschätzungsdimensionen

unterschieden werden, aus denselben Gründen, wie sie bei Faktor 1 angeführt wurden.

- Faktor 3 besteht aus allen A-Items.
- Faktor 4 besteht aus Items, welche den pflegenden Umgang mit Mensch und Tier beinhalten.
- Faktor 5 beinhaltet zu einem grossen Teil den Umgang mit bzw. die Erziehung von Kindern.

Aus der Faktorenanalyse resultieren schlussendlich die in Tabelle 52 enthaltenen a posteriori Einschätzungsdimensionen, wobei auch die Ergebnisse der im Anschluss durchgeführten Item- und Skalenanalyse aufgeführt werden:

Tabelle 52: Ergebnisse der Faktoren-, Skalen- und Itemanalyse

Einschätzungsdimension	Itemname	Fa	r _{it}	Ldg	Itemformulierung
R (α = .86)	RTGROBM	1	.72	-.56	...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTFEINM	1	.57	-.63	... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTGESCH	1	.78	-.72	... manuelles Geschick
	RTMGUTE	1	.77	-.58	... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern
R-Kraft	RTKRAFT	2	-	.61	... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer
I (α = .84)	ITANALY	2	.72	-.83	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
	ITCOMPU	2	.57	-.67	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
	ITPROBL	2	.81	-.84	... die Lösung/ Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
	ITCOMP	2	.41	-.58	...Arbeit am PC
	ITUCOMP	2	.28	-.33	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
	IZFORML	2	.82	-.86	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
	IZWISSE	2	.65	-.75	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)

Tabelle 52: Fortsetzung

Einschätzungsdimension	Itemname	Fa	r _{it}	Ldg	Itemformulierung
A ($\alpha = .95$)	ATKUNST	3	.88	.94	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	3	.91	.93	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	3	.83	.87	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	3	.88	.89	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	3	.89	.93	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	3	.87	.92	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	3	.60	.63	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
S-Erwachsene ($\alpha = .94$)	STKONTA	1	.94	.76	... einen sozialen Kontakt, eine soziale Handlung, eine soziale Interaktion
	STSKOMP	1	.94	.75	... soziale Kompetenz und soziale Geschicklichkeit
	STKOMMU	1	.95	.79	... verbale Kommunikation oder Körperkontakt
	STBERAT	1	.84	.77	... beraten, informieren, therapieren
	SZERWACH	1	.65	.75	...sichtbar auf Erwachsene bezogen
	[SZKINDER]		.30		...sichtbar auf Kinder bezogen
	[SZTIERE]		.06		...sichtbar auf Tiere bezogen
S-Erziehung ($\alpha = .85$)	STERZIE	5	.82	.70	... erziehen, lehren, unterrichten
	SZKINDER	5	.46	.78	...sichtbar auf Kinder bezogen
	ETFUHRU	5	.82	.59	... die Führung übernehmen, dirigieren oder beeinflussen
	EZEINFL	5	.78	.57	... (sozialen) Einfluss auszuüben, sich durchzusetzen
	[SZERWACH]		.33		...sichtbar auf Erwachsene bezogen
	[SZTIERE]		.06		...sichtbar auf Tiere bezogen
S-Pflege (Mensch&Tier) ($\alpha = .90$)	RTNATU	4	.16	.54	... den Umgang mit der Natur / Naturnähe (inkl. Tiere, keine Menschen)
	STPFLEG	4	.87	.55	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
	STHEILE	4	.85	.80	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	4	.79	.58	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/ Gesundheit
	SZERZIE	4	.90	.65	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
	SZTIERE	4	.41	.74	...sichtbar auf Tiere bezogen
	[SZKINDER]		.32		...sichtbar auf Kinder bezogen
[SZERWACH]		.39		...sichtbar auf Erwachsene bezogen	
E ($\alpha = .86$)	ETMOTIV	1	.81	.68	... jemanden motivieren, begeistern oder überzeugen
	ETVERKA	1	.54	.83	... eine Verkaufstätigkeit
	ETRHETO	1	.89	.78	... rhetorisches Geschick, allgemein überzeugendes Auftreten, Initiative

Tabelle 52: Fortsetzung

Einschätzungsdimension	Itemname	Fa	r _{it}	Ldg	Itemformulierung
C ($\alpha = .95$)	CTKONTR	2	.89	-.67	... den kontrollierten, vorbestimmten Umgang mit Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)
	CTORDNE	2	.89	-.74	... ordnen, bearbeiten, verwalten oder mitteilen von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)
	CTZAHLE	2	.91	-.68	... Zahlen, Texte oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)

Anmerkungen. Items in eckiger Klammer gehören *nicht* in die Einschätzungsdimension, wurden aber probehalber einmal *separat* einbezogen für eine Berechnung der Trennschärfe. Das grau markierte Item RTNATU wird wegen ungenügender Trennschärfe ausgeschlossen. Fa = Faktor; r_{it} = Trennschärfe; Ldg = Faktorladung.

Basierend auf den Ergebnissen der Faktorenanalyse, der Item- und Skalenanalyse werden neun Einschätzungsdimensionen gebildet: Die erste Einschätzungsdimension R umfasst die klassischen R-Items. Als separate R-Einschätzungsdimension zeigt sich R-Kraft, welche den Einsatz von Kraft bzw. physischer Anstrengung beinhaltet. Sowohl die Einschätzungsdimension I, als auch die Einschätzungsdimension A beinhalten jeweils alle verbleibenden Items ihrer Einschätzungsdimension. Die Einschätzungsdimension S wird in drei Dimensionen aufgeteilt: Einschätzungsdimension S-Erwachsene, welche den sozialen, nichtpflegerischen Kontakt zu Erwachsenen beinhaltet. Die Einschätzungsdimension S-Erziehung bezieht sich auf den erziehenden Umgang mit Kindern. Darin enthalten ist auch eine direktive Komponente von Erziehung in Form von E-Items. Die Einschätzungsdimension S-Pflege, beinhaltet den kurativen Umgang mit Mensch und Tier (das Item SZERWACH würde mit einer Trennschärfe von .39 in diese Skala passen, das Item SZKINDER gleichzeitig mit einer solchen von .32). Die Einschätzungsdimension E beinhaltet die verbleibenden E-Items, d.h. diejenigen, welche innerhalb des ersten Faktors nicht den Einschätzungsdimensionen S-Erziehung oder R zugeordnet wurden. Sie beziehen sich auf motivierte, rhetorisch geschickte Interaktionen mit dem Ziel, etwas zu verkaufen. Die Einschätzungsdimension C beinhaltet in ihrer Schlussform den kontrollierten Umgang mit Zahlen, Texten und Informationen.

Die Kennwerte dieser neu gebildeten Einschätzungsdimensionen mit den Trennschärfen der entsprechenden Items sind alle sehr gut. Einzig das Item RTNATU musste wegen ungenügender Trennschärfe ausgeschlossen werden. Damit umfasst das Analyseraster noch insgesamt 39 Items, inkl. den durch den Projektleiter eingestuften Items.

3.3.5 Verteilungskennwerte der Einschätzungsdimensionen (inkl. Ausreisser)

Im vorhergehenden Kapitel 3.3.4 wurden die Einschätzungsdimensionen aus dem Analyseraster extrahiert, wie sie für die weiteren Berechnungen verwendet werden sollen. Zur Beurteilung der Verteilungskennwerte dieser nunmehr a posteriori Einschätzungsdimensionen werden die durchschnittlichen Ausprägungen der Berufsfotos innerhalb den einzelnen Holland-Dimensionen berechnet (ohne Ausschluss von Ausreißern). Es werden dabei nur Fotos berücksichtigt, welche im FIT Serie 2003 eindeutig einer Holland-Dimension zugeordnet werden. Das Resultat ist untenstehend in Tabelle 53 ersichtlich:

Tabelle 53: Verteilungskennwerte der a posteriori Einschätzungsdimensionen in den Berufsfotos, geordnet nach Holland-Dimension

		A posteriori Einschätzungsdimensionen des Analyserasters									
Holland-Dimension (n = Anzahl Berufsfotos)		R (4 Items)	R-Kraft (1 Items)	I (7 Items)	A (7 Items)	S-Erwachsene (5 Items)	S-Erziehung (4 Items)	S-Pflege (5 Items)	E (3 Items)	C (3 Items)	
R(um) (n = 19)	M	2.37	1.93	1.38	1.17	.91	.81	.82	1.08	1.43	
	SD	.37	.67	.30	.18	.34	.15	.04	.27	.45	
	Schiefe	-.64	.22	.18	.78	4.18	3.93	1.85	4.18	1.08	
	Exzess	.44	-1.19	-1.66	-.76	17.85	16.17	2.21	17.83	-.16	
R(iz) (n = 14)	M	2.34	2.76	1.10	1.17	.89	.77	.96	1.02	1.10	
	SD	.22	.42	.15	.25	.14	.03	.40	.06	.15	
	Schiefe	.70	-2.22	2.74	2.13	1.99	1.30	3.56	2.78	1.70	
	Exzess	.01	4.30	8.57	4.51	4.54	.95	13.01	8.17	1.98	
R (n = 33)	M	2.36	2.28	1.26	1.17	.90	.79	.88	1.06	1.29	
	SD	.31	.71	.28	.21	.27	.12	.27	.21	.39	
	Schiefe	-.42	-.50	.88	1.68	4.65	4.96	5.37	5.29	1.70	
	Exzess	.77	-1.26	-.80	3.07	23.74	26.54	29.95	29.21	2.03	
I (n = 13)	M	1.64	1.14	2.03	1.33	.91	.86	.94	1.11	2.21	
	SD	.36	.21	.29	.34	.15	.14	.16	.12	.48	
	Schiefe	-.12	1.27	-.93	1.01	1.77	1.47	1.33	.81	-.24	
	Exzess	-.95	.46	2.14	-.19	3.40	1.86	1.60	-.60	-1.20	
A (n = 18)	M	2.07	1.69	1.18	2.54	1.15	.91	1.01	1.41	1.32	
	SD	.60	.58	.20	.33	.39	.22	.23	.46	.36	
	Schiefe	-.46	.87	1.46	-.41	.87	2.10	1.29	1.10	1.54	
	Exzess	-1.26	.41	1.29	-.71	-.72	5.05	.88	-.11	1.99	
S (n = 19)	M	1.29	1.68	1.20	1.56	2.27	1.59	2.10	1.86	1.38	
	SD	.26	.68	.16	.38	.31	.55	.25	.48	.46	
	Schiefe	1.38	.62	.83	.69	-1.59	.04	-.53	-.44	1.07	
	Exzess	1.75	-1.15	.71	-.36	2.90	-1.27	-1.00	-1.40	-.45	
E (n = 13)	M	1.34	1.48	1.25	1.54	2.22	1.15	1.33	2.29	1.81	
	SD	.32	.63	.21	.39	.28	.33	.32	.41	.63	
	Schiefe	.61	1.45	.89	.82	-1.47	.54	.41	-.03	.28	
	Exzess	-.98	1.50	-.73	-.68	3.28	-1.32	-.31	-.63	-1.13	
C (n = 12)	M	1.19	1.13	1.65	1.27	1.47	1.01	1.08	1.57	2.73	
	SD	.18	.20	.32	.23	.70	.23	.22	.56	.19	
	Schiefe	.67	.81	-.43	.92	.78	1.03	.18	.85	-.19	
	Exzess	-.81	-1.65	-1.32	.17	-1.30	.21	-1.35	-.24	-.95	

Anmerkungen. Bei dieser Darstellung wurden nur Berufsfotos berücksichtigt, welche im FIT Serie 2003 einer Holland-Dimension zugeordnet sind. Die übrigen Berufsfotos gehen nicht in die Tabelle ein.

Betrachtet man obige Tabelle 53, so erkennt man, dass sich die Holland-Dimension R der Berufsfotos in den Einschätzungsdimensionen R und R-Kraft bezüglich der Mittelwerte eindeutig von den anderen Einschätzungsdimensionen des Analyserasters abhebt. Bezüglich der drei S-Einschätzungsdimension sind die Raterurteile innerhalb der Holland-Dimension R aber auch sehr prägnant und weisen zusätzlich einen hohen Exzess und eine deutlich positive Schiefe auf. Auch die Holland-Dimensionen R(um) und R(iz) zeigen deutlich erhöhte Mittelwerte in den Einschätzungsdimensionen R und R-Kraft. Ebenso deutlich sind die Verhältnisse bezüglich der Mittelwerte innerhalb der A- und C-Berufsfotos. Die Holland-Dimension I der Berufsfotos weist hingegen eine Auffälligkeit auf: Der Mittelwert der Einschätzungsdimension C ist erhöht gegenüber der Einschätzungsdimension I. Dies bedeutet, dass die I-Fotos vermehrt Aspekte der Einschätzungsdimension C aufweisen und vor dem Hintergrund der Mittelwerte dieser beiden Einschätzungsdimensionen nicht genau unterschieden werden können. Andererseits lässt sich aber die Holland-Dimension C deutlich mittels den Einschätzungsdimensionen I und C unterscheiden. Schlussendlich bedeutet dies, dass die I-Fotos keine reinen I-Fotos sind. Dies muss auch nicht zwingend der Fall sein, denn es ist möglich, dass die Fotos durch ganz bestimmte ‚Mischverhältnisse‘ definiert sind. Im gleichen Sinne auffällig ist die Einschätzungsdimension S-Erwachsene innerhalb der Holland-Dimension E: Sie konkurriert die Items der Einschätzungsdimension E. Die E-Fotos werden offenbar sehr dezidiert mit den entsprechenden S-Aspekten versehen; der positive Wert bezüglich Exzess und die negative Schiefe machen dies ebenfalls deutlich. Andererseits lassen sich die S-Fotos relativ gut anhand der S-Aspekte definieren (insbesondere durch die Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene und S-Pflege). Der erzieherische Aspekt auf den S-Fotos ist jedoch nicht sehr stark vertreten.

Vor diesem Hintergrund kann man festhalten, dass die gefundenen Einschätzungsdimensionen über relativ gute diskriminante Eigenschaften für die Holland-Berufsfotos verfügen. Eine genauere Analyse der Verteilungen soll an dieser Stelle nicht vorgenommen werden, da für die multiplen Regressionen keine Verteilungsvoraussetzungen wirklich und uneingeschränkt erfüllt sein müssen (wie man die Ergebnisse dann interpretiert ist eine andere Frage). Innerhalb der Einschätzungsdimensionen des Analyserasters findet man ausserdem anhand der Mahalanobis-Distanz auf einem Signifikanzniveau von $p < .001$ ($X^2 < 27.88$, $df = 9$) keine multivariaten Ausreisser.

3.3.6 Interkorrelationen der Einschätzungsdimensionen

In Tabelle 54 werden die Interkorrelationen der Einschätzungsdimensionen des Analyserasters berichtet. Wie bereits die Faktorenanalyse in Kapitel 3.3.4 gezeigt hat, ist mit deutlichen Interkorrelationen zu rechnen. Dies wird teilweise mit Absicht in Kauf genommen, um die dimensionale Auflösung des Instrumentes im Sinne einer differenzierten Terminologie zu erhalten. Diese Thematik wird sich im Rahmen der multiplen Regressionen wieder zeigen.

Tabelle 54: Interkorrelationen der Einschätzungsdimensionen des Analyserasters ($N = 127$)

	R	R-Kraft	I	A	S-Erwachsene	S-Erziehung	S-Pflege	E	C
R	-								
R-Kraft	.44***	-							
I	-.27**	-.55***	-						
A	.01	-.05	-.17*	-					
S-Erwachsene	-.68***	-.25**	-.13	.08	-				
S-Erziehung	-.60***	-.21*	.00	.17	.71***	-			
S-Pflege	-.48***	.00	-.18*	.01	.71***	.56***	-		
E	-.68***	-.31***	-.05	.19*	.83***	.67***	.40***	-	
C	-.47***	-.57***	.67***	-.14	.12	.15	-.18*	.23**	-

Anmerkungen. Bei dieser Darstellung wurden nur Berufsfotos berücksichtigt, welche im FIT Serie 2003 einer Holland-Dimension zugeordnet sind. Die übrigen Berufsfotos gehen nicht in die Tabelle ein. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Bemerkenswert sind sicher einige recht beträchtliche Korrelationen zwischen den Einschätzungsdimensionen des Analyserasters. Dieses Ergebnis war bereits im Rahmen der Faktorenanalyse absehbar. Im Wesentlichen sind drei Komplexe zu erkennen: Erstens korrelieren die beiden R-Einschätzungsdimensionen beinahe durchgehend und hoch negativ mit den anderen Einschätzungsdimensionen; sie stehen somit gleichermassen in deutlicher Opposition zu diesen und lassen sich klar abgrenzen. Zweitens erkennt man eine hohe positive Korrelation zwischen I und C. Dies bedeutet, dass diese beiden Aspekte auf den Berufsfotos nicht deutlich unterschieden werden können. Drittens zeigt sich ein Korrelationskomplex zwischen den Einschätzungsdimensionen S

und E, wobei E mit den S-Einschätzungsdimensionen einhergeht und von diesen teilweise kaum unterschieden werden kann.

3.3.7 Fazit zu Fragestellung 1: Bildung der Einschätzungsdimensionen

Nach Durchgang der einzelnen Rechen- und Auswertungsschritte innerhalb der letzten Kapitel sind noch 39 Items im Analyseraster enthalten: Im ersten Schritt, der Bestimmung der Interraterübereinstimmung κ , mussten insgesamt 15 Items wegen ungenügenden Werten ausgeschieden werden. Unter Einbezug der fünf selbst eingeschätzten Items wurden die nunmehr 41 Items einer Faktorenanalyse unterzogen, wobei ein Item wegen zu geringer Ladung ausgeschieden werden musste. Es resultierten als Ergebnis fünf Faktoren, welche insgesamt rund 71 % der Varianz in den Items des Analyserasters aufklären. Diese fünf Faktoren wurden jedoch noch weiter untergliedert, um eine möglichst gute Auflösung des Analyserasters, insbesondere für die Analyse von einzelnen Subgruppen von Berufsfotos, sicherzustellen. Die auf dieser Basis gerechneten Skalen- und Itemanalysen führten zum Ausschluss eines weiteren Items und zu sehr guten internen Konsistenzen. Das ursprüngliche Analyseraster wurde somit von 56 auf insgesamt 39 Items reduziert.

In der folgenden Tabelle 55 werden die einzelnen Einschätzungsdimensionen des Analyserasters beschrieben:

Tabelle 55: Beschreibung der a posteriori Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Einschätzungsdimension	Beschreibung
R	Beinhaltet die manuelle Bearbeitung bzw. Veränderung von konkreten, realen Gegenständen. Die Arbeiten können sowohl grobmotorisch, als auch feinmotorisch geschehen. Es geht um die unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern.
R-Kraft	Definiert den Krafteinsatz, die körperliche Robustheit und/oder Ausdauer, die man zur Ausübung einer manuellen Tätigkeit benötigt.
I	Hierbei geht es um das Analysieren, Untersuchen oder um technisches Zeichnen mit dem Ziel der Generierung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Software, Büchern oder Plänen. Von den akademischen Disziplinen her betrachtet handelt es sich dabei um sozial-, geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftliche Probleme und Fragestellungen. Häufig sind diese Arbeiten mit dem Einsatz oder der Unterstützung von elektronischen Geräten (inkl. Computer) verbunden.
A	Hierbei geht es um die Produktion von Kunst in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment. Mittel dazu sind Kreativität und Fantasie mit dem Ziel der kulturellen, künstlerischen, kunstvollen Bereicherung oder Anregung.
S-Erwachsene	Diese Einschätzungsdimension beinhaltet einen sozialen Kontakt, eine soziale Handlung oder eine soziale Interaktion zwischen Erwachsenen. Zentral dabei ist die Komponente der kompetenten und geschickten verbalen Kommunikation mit dem Ziel der Beratung, Information oder Therapie.
S-Erziehung	Die Tätigkeiten dieser Einschätzungsdimension sind sichtbar auf Kinder bezogen und beinhalten das Erziehen, Lehren und Unterrichten. Diese Dimension beinhaltet durchaus auch eine direktive Komponente in Form von Dirigieren und Beeinflussen.
S-Pflege	Diese Einschätzungsdimension beinhaltet kurative Handlungen wie pflegen, heilen und trainieren. Es handelt sich um hilfreiche und unterstützende Tätigkeiten, die sich auf Mensch und Tier beziehen können.
E	Bei diesen Tätigkeiten geht es insbesondere um Verkaufstätigkeiten. Ebenso geht es darum zu motivieren, zu begeistern oder zu überzeugen. Dabei ist auch rhetorisches Geschick, allgemein überzeugendes Auftreten und Initiative wichtig.
C	Hierbei geht es um Routinetätigkeiten im Umgang mit Zahlen, Texten oder Informationen im Sinne von Ordnen, Bearbeiten, Verwalten oder Mitteilen.

Betrachtet man die Ausprägungen dieser Einschätzungsdimensionen in den einzelnen Holland-Dimensionen (vgl. Tabelle 53) der Berufsfotos, so bereiten die Holland-Dimensionen R, A, S und C keine Probleme, d.h. sie sind durch die ihnen entsprechenden Einschätzungsdimensionen des Analyserasters gut definiert. Schwieriger wird es bei den Holland-Dimensionen I und E: Die I-Dimension zeichnet sich nämlich durch eine höhere Ausprägung der Einschätzungsdimension C als der Einschätzungsdimension I aus. Dies bedeutet, dass offenbar innerhalb der I-Dimension des bestehenden Fotosets die C-Aspekte des

Analyserasters eine wichtige Rolle spielen. Dies erkennt man auch an den Interkorrelationen zwischen den Einschätzungsdimensionen I und C (vgl. Tabelle 54). Diese Verhältnisse müssen nicht a priori problematisch sein, deuten aber darauf hin, dass innerhalb der I-Dimension des FIT vermutlich besondere Mischverhältnisse innerhalb der neun Einschätzungsdimensionen zum Tragen kommen. Wie diese genau aussehen werden jedoch erst die folgenden Fragestellungen klären können. Ähnlich sieht die Situation innerhalb der Holland-Dimension E aus: Hier spielt die Einschätzungsdimension S-Erwachsene eine wichtige Rolle, indem sie beinahe gleich deutlich ausgeprägt ist wie die Einschätzungsdimension E. Diese beiden Einschätzungsdimensionen können auch nicht genau unterschieden werden, wenn man die Interkorrelation betrachtet. Offenbar sind beide Einschätzungsdimensionen bei den E-Fotos massgeblich beteiligt, was bedeutet, dass auch hier das spezielle Mischverhältnis von Bedeutung sein kann, wenn man die E-Fotos definieren will.

Bei diesen Überlegungen darf man jedoch nicht vergessen, dass nicht nur das Vorhandensein einer hohen Ausprägung einer Einschätzungsdimension für eine Holland-Dimension definierend sein kann. Auch die Abwesenheit von hohen Ausprägungen von Einschätzungsdimensionen kann bezeichnend sein für die Definition von einzelnen Holland-Dimensionen der Berufsfotos. Vor diesem Hintergrund werden erst die folgenden Analysen zur Fragestellung 3 (vgl. Kapitel 3.5) Aufschluss geben können, welche spezifischen Mischverhältnisse verantwortlich sind für das gute Funktionieren einzelner Holland-Dimensionen.

3.4 Fragestellung 2: Das bereinigte Analyseraster

Im Folgenden ist in Beantwortung der Fragestellung 2 das aktualisierte Analyseraster dargestellt. Diese Version ist aufgrund der Analysen innerhalb der Fragestellung 1 (vgl. Kapitel 3.3) bereinigt, d.h. dieses Analyseraster beinhaltet nur noch brauchbare Items (inkl. die fünf durch den Projektleiter eingeschätzten Items).

Beurteilung Berufsfotos Gubler/Gerosa

Universität Zürich
 lic. phil. S. Teggweiler
 Trechlerstrasse 10
 8032 Zürich



Universität Zürich
 Psychologisches Institut - Angewandte Psychologie

Bei der dargestellten Tätigkeit geht es momentan gerade um ...	Foto 1			Foto 2			Foto 3			Foto 4			Foto 5			Foto 6			Foto 7			Foto 8					
	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja			
... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch großmotorische manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den kontrollierten, vorbestimmten Umgang mit Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Arbeit am Personal Computer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... manuelles Geschick	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... einen sozialen Kontakt, eine soziale Handlung, eine soziale Interaktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Arbeit im Umfeld eines sichtbaren Personal Computers (nicht direkt am Computer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... soziale Kompetenz und soziale Geschicklichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... jemanden motivieren, begeistern oder überzeugen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ordnen, bearbeiten, verwalten oder mitteilen von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch feinmotorische, sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bei der dargestellten Tätigkeit geht es momentan gerade um ...	Foto 1			Foto 2			Foto 3			Foto 4			Foto 5			Foto 6			Foto 7			Foto 8					
	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja			
... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... verbale Kommunikation oder Körperkontakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... eine Verkaufstätigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Zahlen, Texte oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... erziehen, lehren, unterrichten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Führung übernehmen, dirigieren oder beeinflussen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... beraten, informieren, therapieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... rhetorisches Geschick, allgemein überzeugendes Auftreten, Initiative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... pflegen, heilen, trainieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Neue Frage!

Das Resultat / der Output der <u>momentanen</u> Tätigkeit ist/sind ...	Foto 1			Foto 2			Foto 3			Foto 4			Foto 5			Foto 6			Foto 7			Foto 8					
	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja			
... sichtbar auf Erwachsene bezogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... sichtbar auf Kinder bezogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... (sozialen) Einfluss auszuüben, sich durchzusetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... sichtbar auf Tiere bezogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte hier noch ausfüllen

Name (wird nur für allfällige Rückfragen verwendet): _____

Telefon (wird nur für allfällige Rückfragen verwendet): _____

e-Mail (wird nur für allfällige Rückfragen verwendet): _____

Schulhaus: _____

Ort (evtl. Schulkreis): _____

Schultyp und -stufe (dreiteilige oder gegliederte Sekundarschule / Niveau): _____

Unterrichtsfächer: _____

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

Eine kopierfähige Version des Analyserasters befindet sich im Anhang G. Ebenso werden dort in Form eines Zusatzblattes noch diejenigen Items der Zusatzvariablen angefügt, die auch künftig vom Projektleiter beantwortet werden können.

3.5 Fragestellung 3: Prognose der psychometrischen Kennwerte

Bezüglich der Voraussetzungen für die multiple lineare Regression (vgl. Kapitel 2.4.4) kann man einleitend und pauschal bemerken, dass diese durchgängig erfüllt sind. Die abhängigen Variablen sind durchgehend näherungsweise normalverteilt, die unabhängigen Variablen (Items und Einschätzungsdimensionen des Analyserasters, sowie Zusatzvariablen) entweder metrisch oder dichotom skaliert. Normalität, Linearität und Homoskedastizität der Residuen liegt vorwiegend deutlich vor. Die Durbin-Watson-Tests liegen mit Ausnahme der Regression der Trennschärfe der Frauenstichprobe in Holland-Dimension I auf die Zusatzvariablen ausnahmslos zwischen 1.5 und 2.5. Die Toleranzen betragen nie weniger als .10. Allfällige Ausreisser wurden schrittweise eliminiert bei einem standardisierten Residuum von mindestens 3.

Wegen vielen fehlenden Werten in den Zusatzvariablen (Angaben dazu sind nur für Berufs- oder Anlehen erhältlich) ist eine getrennte Analyse der Items und Einschätzungsdimensionen des Analyserasters einerseits und den Zusatzvariablen andererseits notwendig. Diese Trennung ermöglicht es, mit maximal 127 Berufsfotos¹⁵ die Analysen mit den Items/Einschätzungsdimensionen des Analyserasters durchzuführen (wobei wegen nur wenigen fehlenden Werten die Variablen Geschlecht und Ausbildungsstufe aus den Zusatzvariablen hierbei einbezogen werden konnten), währenddem bei den Zusatzvariablen aus dem genannten Grund von fehlenden Werten nur mit maximal 72 Fotos gerechnet werden kann. Die Interkorrelationen innerhalb der Einschätzungsdimensionen des Analyserasters (erweitert durch Geschlecht und Ausbildungsstufe) und innerhalb der Zusatzvariablen sind im Anhang H abgebildet. Ebenso sind die Konfidenzintervalle der Regressionskoeffizienten der folgenden Berechnungen im Anhang I aufgeführt.

¹⁵ Je nach Auswertung mussten teilweise Fotos wegen nicht bestimmbarer Hauptakteur oder wegen Ausreißern ausgeschlossen werden.

3.5.1 Popularität

3.5.1.1 Resultate

In der folgenden Tabelle 56 sind die Ergebnisse der multiplen Regression der Popularität dargestellt¹⁶:

Tabelle 56: Ergebnisse der multiplen Regression der Popularität (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Einschätzungsdimension	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	.12				.212	.19				.170	.05				.716
Ausb.stufe	-.01	-.11	.18	-.09	.209	-.02	-.14	.18	-.11	.091	.00	.00	.05	.00	.995
Sex(w0;m1)	.00	-.01	-.20	-.01	.894	-.04	-.14	-.41	-.12	.062	.04	.14	.18	.12	.055
R	-.03	-.22	-.42	-.12	.096	-.05	-.22	-.44	-.12	.074	-.01	-.06	-.10	-.03	.593
R-Kraft	-.03	-.26	-.55	-.19	.009	-.05	-.26	-.35	-.18	.006	-.02	-.08	-.39	-.06	.358
I	.05	.22	.46	.14	.056	-.05	-.13	-.01	-.08	.230	.16	.45	.66	.28	.000
A	.05	.30	.23	.25	.000	.11	.41	.43	.34	.000	-.01	-.03	-.15	-.02	.704
S-Erwachs.	-.03	-.24	.17	-.08	.246	-.03	-.13	.45	-.04	.509	-.04	-.20	-.27	-.07	.299
S-Erziehung	.00	.01	.21	.01	.944	.01	.02	.40	.01	.892	.00	-.01	-.15	.00	.963
S-Pflege	.03	.15	.06	.08	.279	.10	.38	.43	.19	.004	-.05	-.21	-.40	-.10	.107
E	.02	.10	.26	.04	.539	.01	.02	.41	.01	.887	.03	.12	-.09	.05	.432
C	.02	.16	.48	.09	.201	.02	.09	.14	.05	.431	.02	.12	.51	.07	.282

Anmerkungen. $N = 123$; $R = .68$; $R^2 = .46^{***}$; $f^2 = .85$ $N = 123$; $R = .73$; $R^2 = .53^{***}$; $f^2 = 1.13$ $N = 123$; $R = .74$; $R^2 = .55^{***}$; $f^2 = 1.22$
 B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Bezüglich der Prognose der Popularität der Items, wie sie anhand der Gesamtstichprobe berechnet wurde, spielen insbesondere zwei Einschätzungsdimensionen eine signifikante Rolle, nämlich in der Reihenfolge nach Grösse der Semipartialkorrelationen A ($\beta = .30^{***}$; $sr = .25$) und R-Kraft ($\beta = -.26^{**}$; $sr = -.19$). Tendenziell signifikant¹⁷ werden die Einschätzungsdimensionen I ($\beta = .22$; $sr =$

¹⁶ Wegen den hohen erreichten Varianzaufklärungen muss die in Kapitel 2.4.4 bestimmte Anzahl unabhängiger Variablen bei den folgenden Berechnungen nicht genau eingehalten werden.

¹⁷ Tendenziell oder beinahe signifikant bedeutet im Folgenden $.05 < p < .10$.

.14) und R ($\beta = -.22$; $sr = -.12$). Aufgeklärt werden insgesamt 46 % der Varianz der abhängigen Variablen, was einem grossen Effekt entspricht¹⁸.

Sieht man die geschlechtsspezifischen Resultate an, so sind drei signifikante Einschätzungsdimensionen bei den Frauen zu verzeichnen: A ($\beta = .41^{***}$; $sr = .34$), S-Pflege ($\beta = .38^{**}$; $sr = .19$) und R-Kraft ($\beta = -.26^{**}$; $sr = -.18$). In der Tendenz bedeutsam werden R ($\beta = -.22$; $sr = -.12$), Sex ($\beta = -.14$; $sr = -.12$) und Ausbildungsstufe ($\beta = -.14$; $r = .18$; $sr = -.11$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel gegenüber dem β -Gewicht]). Aufgeklärt werden 53 % der Varianz der abhängigen Variablen, was einem sehr grossen Effekt entspricht.

Bei den Männern andererseits wird nur gerade die Einschätzungsdimension I signifikant ($\beta = .45^{***}$; $sr = .28$), während Sex ($\beta = .14$; $sr = .12$) das Signifikanzniveau von 5 % knapp verfehlt. Aufgeklärt werden 55 % der Varianz der abhängigen Variablen, was einem sehr grossen Effekt entspricht.

Aus diesen Ergebnissen wird deutlich, dass der Zusammenhang bezüglich der (tendenziell) signifikanten Einschätzungsdimensionen bei der *Gesamtgruppe* in den Einschätzungsdimensionen R, R-Kraft, I und A durch das Geschlecht moderiert wird. Man erkennt dies an den unterschiedlichen Signifikanzniveaus: Signifikant, tendenziell signifikant, nicht signifikant.

Die folgenden Angaben in Tabelle 57 beziehen sich ausschliesslich auf Berufe, die mittels Lehre oder Anlehre erreicht werden können:

Tabelle 57: Ergebnisse der multiplen Regression der Popularität (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) auf die Zusatzvariablen

Z-Variable	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	.05				.314	.29				.001	-.18				.005
Lehrvertr.	-.000001	-.02	.09	-.02	.857	-.000008	-.16	-.15	-.16	.188	.000008	.12	.25	.12	.104
Ausb.dauer	-.03	-.19	.42	-.11	.273	-.07	-.35	-.23	-.19	.102	.01	.06	.67	.03	.635
Lektionen	.00013	.75	.58	.41	.000	.000038	.16	-.15	.09	.455	.000213	.73	.80	.41	.000

Anmerkungen. N = 72; R = .59; R² = .35***; f² = .54 (exkl. Ausreisser Foto f3.04) N = 71; R = .28; R² = .08; f² = .09 (exkl. Ausreisser Foto f3.04) N = 71; R = .81; R² = .66***; f² = 1.94
 B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrsch.
 (Als Ausreisser gilt ein standardisiertes Residuum von mind. 3)

¹⁸ Effektgrössen der multiplen Korrelation: $f^2 = R^2 / (1 - R^2)$; Klassifikation: $f^2 = .02$ (klein); $f^2 = .15$ (mittel); $f^2 = .35$ (gross); vgl. Bortz und Döring (1995, S. 568).

Bei den Zusatzvariablen erkennt man, dass einzig die Anzahl Ausbildungsleistungen in der Gesamtgruppe ($\beta = .75^{***}$; $sr = .41$) und in der Gruppe der Männer ($\beta = .73^{***}$; $sr = .41$) einen signifikanten Zusammenhang mit der Popularität aufweist. Dieser Zusammenhang wird geschlechtsspezifisch moderiert. Erklärt werden dabei in der Gesamtgruppe 35 % der Varianz der Popularität, in der Gruppe der frauenspezifischen Popularität .08 % (nicht signifikant) und bei den männerspezifischen Ergebnissen 66 %.

In Tabelle 58 sollen die signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen noch auf Itemebene analysiert werden:

Tabelle 58: Ergebnisse der multiplen Regression der Popularität (Gesamtstichprobe) auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
R-Kraft & A	Konstante	.23				.000	
	RTKRAFT	-.06	-.51	-.54	-.48	.000	... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer
	ATKUNST	.01	.10	.21	.04	.581	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	.01	.06	.25	.02	.769	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	-.01	-.06	.09	-.02	.757	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	-.01	-.06	.22	-.02	.75	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	.02	.17	.23	.07	.343	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	-.01	-.08	.14	-.03	.666	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	.02	.11	.25	.07	.350	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .59; R² = .35***; f² = .54</i>							
R-Kraft	Konstante	.29				.000	
	RTKRAFT	-.07	-.54	-.54	-.54	.000	... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .54; R² = .29***; f² = .41</i>							
A	Konstante	.12				.000	
	ATKUNST	.00	.02	.21	.01	.938	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	.06	.42	.25	.17	.055	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	-.04	-.33	.09	-.14	.112	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	-.01	-.05	.22	-.02	.822	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	.02	.13	.23	.06	.514	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	-.01	-.06	.14	-.02	.795	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .34; R² = .12*; f² = .14</i>							

Anmerkungen. B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Berücksichtigt man die Itemebene beider signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen der gemischtgeschlechtlich berechneten Popularität ge-

meinsam, so wird lediglich RTKRAFT signifikant ($\beta = -.51^{***}$; $sr = -.48$), wobei die erklärte Varianz 35 % beträgt, was einem grossen Effekt entspricht. Dieses Bild wird zusätzlich erhärtet, wenn die Einschätzungsdimensionen R-Kraft und A separat gerechnet werden. Hierbei erklärt das Item RTKRAFT ($\beta = -.54^{***}$; $sr = -.54$) alleine 29 % der Varianz der Popularität. Innerhalb der Einschätzungsdimension A wird das Item ATKREAT ($\beta = .42$; $sr = .17$) beinahe signifikant, wobei jedoch nur gerade 12 % der Varianz der Popularität erklärt werden.

Dasselbe Vorgehen wurde auch auf die Frauenstichprobe angewandt. Das Ergebnis ist in untenstehender Tabelle 59 aufgeführt:

Tabelle 59: Ergebnisse der multiplen Regression der Popularität (Frauen) auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	-.08				.109	
	RTKRAFT	-.04	-.22	-.33	-.19	.005	... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer
	ATKUNST	.03	.14	.30	.06	.408	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	.01	.02	.42	.01	.898	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	.02	.08	.29	.03	.610	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
R-Kraft, A & S	ATASTHE	.03	.13	.48	.06	.399	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	.01	.05	.34	.02	.741	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	.02	.08	.31	.03	.629	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	.02	.10	.54	.05	.454	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
	STPFLEG	.13	.71	.44	.26	.000	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
	STHEILE	-.03	-.12	.30	-.05	.43	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	.01	.03	.43	.01	.826	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit
	SZERZIE	-.04	-.21	.40	-.08	.236	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
	SZTIERE	.03	.05	.04	.04	.533	...sichtbar auf Tiere bezogen
	<i>Anmerkungen. N = 127; R = .72; R² = .51***; f² = 1.04</i>						
R-Kraft	Konstante	.28				.000	
	RTKRAFT	-.06	-.33	-.33	-.33	.000	... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .33; R² = .11***; f² = .12</i>							

Tabelle 59: Fortsetzung

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	-.03				.369	
	ATKUNST	-.05	-.21	.30	-.09	.243	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	.05	.23	.42	.09	.227	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
A	ATVRSCH	.0	-.01	.29	-.01	.947	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	.05	.23	.48	.10	.199	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	-.02	-.07	.34	-.03	.703	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	.00	.01	.31	.00	.973	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	.08	.37	.54	.23	.002	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .56; R² = .32***; f² = .47</i>							
	Konstante	.02				.590	
	STPFLEG	.05	.30	.44	.13	.094	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
S-Pflege	STHEILE	-.05	-.22	.30	-.11	.181	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	.06	.28	.43	.15	.057	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit
	SZERZIE	.03	.15	.40	.06	.444	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
	SZTIERE	-.05	-.09	.04	-.08	.341	...sichtbar auf Tiere bezogen
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .49; R² = .24***; f² = .32</i>							

Anmerkungen. B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Berücksichtigt man die Itemebene beider signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen der Popularität bei den Frauen gemeinsam, so werden STPFLEG ($\beta = .71^{***}$; $sr = .26$) und RTKRAFT ($\beta = -.22^{**}$; $sr = -.19$) signifikant, wobei die erklärte Varianz 51 % beträgt, was einem sehr grossen Effekt entspricht.

Setzt man wiederum die einzelnen signifikanten Einschätzungsdimensionen in Beziehung mit der Popularität, so wird RTKRAFT signifikant ($\beta = -.33^{***}$; $sr = -.33$) und erklärt 11 % der Varianz der Popularität.

Innerhalb der Einschätzungsdimension A wird ebenfalls ein Item signifikant, nämlich AZEMOTI ($\beta = .37^{**}$; $sr = .23$), eine Zielvariable. Es werden dabei 32 % der Varianz aufgeklärt.

Innerhalb der Einschätzungsdimension S-Pflege verfehlen zwei Items relativ knapp das Signifikanzniveau, nämlich SZWOHLB ($\beta = .28$; $sr = .15$) und STPFLEG ($\beta = .30$; $sr = .13$). Die erklärte Varianz beträgt dabei 24 %.

Tabelle 60: Ergebnisse der multiplen Regression der Popularität (Männer) auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
Konstante	-.18				.001	
ITANALY	.04	.19	.51	.13	.057	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
ITCOMPU	.07	.38	.61	.28	.000	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
ITPROBL	.0	.01	.52	.00	.950	... die Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
ITCOMP	.06	.12	.41	.10	.151	...Arbeit am PC
ITUCOMP	.08	.22	.31	.20	.003	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
IZFORML	.03	.10	.53	.06	.394	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
IZWISSE	-.01	-.05	.36	-.03	.618	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)

Anmerkungen. N = 127; R = .70; R² = .49***; f^2 = .96

Anmerkungen. B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Die Popularität bei den Männern wird signifikant durch die Einschätzungsdimension I prognostiziert. Auf Ebene der Items (vgl. Tabelle 60) werden dabei ITCOMPU ($\beta = .38^{***}$; $sr = .28$) und ITUCOMP ($\beta = .22^{**}$; $sr = .20$) signifikant. Das Item ITANALY verfehlt das Signifikanzniveau nur knapp ($\beta = .19$; $sr = .13$). Insgesamt erklären die Items 49 % der Varianz der Popularität, was einem sehr grossen Effekt entspricht.

3.5.1.2 Diskussion

Die Diskussion bezieht sich im Folgenden darauf, wie die Popularität der Fotos für Frauen, Männer und gemeinsam aufgeklärt werden kann, d.h. welche Einschätzungsdimensionen, Items und Zusatzvariablen hierbei zentral sind. Es wird sich zeigen, welche Aspekte von Tätigkeiten auf den Fotos ausschlaggebend sind für das Wahlverhalten, d.h. für die abhängige Variable der Popularität. Alle hierbei behandelten Einschätzungsdimensionen, Items und Zusatzvariablen wurden im Rahmen der Darstellung der Ergebnisse im letzten Kapitel besonders erwähnt. Die Ergebnisse sind nun dahingehend zu verstehen, dass aus einer Population von Berufsfotos mit ganz heterogen ausgeprägten charakterisierenden Merkmalen solche Aspekte herauskristallisiert werden können, die einen Zusammenhang mit der abhängigen Variablen, hier der Popularität, aufweisen. Die Ergebnisse sind nicht dahingehend zu verstehen, dass nur das Vorliegen eines einzigen Merkmals gegeben sein muss, sondern dahingehend, dass aus der Gesamtheit der Fotomerkmale gewisse Aspekte aus den anderen Aspekten hervorgehoben bzw. forciert, oder aber abgeschwächt bzw. verhindert werden müssen, um einen Einfluss auf die abhängige Variable in der gewünschten

Richtung ausüben zu können. Es wird sich dabei auch zeigen, dass viele Aspekte der Fotos nicht unabhängig von anderen Aspekten verändert werden können. Der Merkmalsraum, innerhalb welchem die Fotos definiert werden können, lässt nämlich gewisse Konstellationen gar nicht zu, will man eine realistische Darstellung einer beruflichen Tätigkeit erreichen. Solche Konstellationen und Merkmalszusammenhänge sind natürlich einem zeitlichen Wandel unterworfen und stellen deshalb keine universellen Gesetze dar, wie sie bei anderen psychologischen Untersuchungen gefunden werden können. Die Ergebnisse sind in relativ engem Masse an die beruflichen Veränderungs- und Entwicklungsmöglichkeiten gebunden, an die technologischen Inventionen und den möglichen Gestaltungsspielraum, in welchem Berufe gleichermassen erfunden werden können. Solche Entwicklungen können es möglich machen, dass qualitativ ganz andere Berufsfotos gemacht werden müssen, als sie bis jetzt sinnvoll und realistisch sind.

Es muss an dieser Stelle bemerkt werden, dass es im Falle der Popularität (im Gegensatz zur Trennschärfe) nicht um deren Maximierung geht, sondern darum, eine mittlere, testpsychologisch ideale Popularität von .20–.80 (je nach psychometrischem Bedarf) zu erreichen bzw. zu prognostizieren.

Um konkret zu werden hängt die Popularität der Fotos für *Männer und Frauen* insbesondere von drei Einschätzungsdimensionen ab: A, R-Kraft und Anzahl Ausbildungslektionen (alle signifikant), tendenziell aber auch von I und R.

Für die Gesamtpopularität ist die Einschätzungsdimension A sehr zentral (vgl. Tabelle 56). Ihr Einfluss ist insbesondere auf die Frauenstichprobe zurückzuführen. Es geht dabei generell um die Produktion von Kunst in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment. Es geht aber auch darum, durch die Tätigkeiten Emotionen zu bewirken oder zu vermitteln. Hierbei kommen Kreativität und Fantasie zum Einsatz. Ziel ist die kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung. Diese Einschätzungsdimension A leistet mit einer Semipartialkorrelation von .25 den wichtigsten unabhängigen gestalterischen Beitrag (neben der Anzahl Ausbildungslektionen, vgl. weiter unten) zur Aufklärung der abhängigen Variablen und es gilt die Ausprägungen aller Items innerhalb dieser Einschätzungsdimension gestalterisch positiv zu berücksichtigen, wenn man eine hohe Popularität anstrebt (vgl. dazu auch Tabelle 52). Innerhalb dieser Items gibt es jedoch besonders wichtige *Indikatoritems*. Diese Indikatoritems

können auf Itemebene eruiert werden. Sie stellen gewissermassen die Kernkonfiguration der Einschätzungsdimension dar, ein semantisches Gravitationszentrum, welches den Grossteil an Varianzaufklärung im Vergleich zu den anderen Items generiert. Innerhalb der Einschätzungsdimension A handelt es sich dabei (vgl. Tabelle 59) um den ‚Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)‘. Es wird aber auch deutlich, dass dieser Effekt durch den starken positiven Zusammenhang bei den Frauen bewirkt wird (vgl. Tabelle 56). Fördert man also gestalterisch die Ausprägung der Einschätzungsdimension A, insbesondere auch durch Ausdruck von Tätigkeiten, die Emotionen bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun (bei der Frauenstichprobe ist dies ein Indikatoritem; vgl. Tabelle 59), so wird die Popularität steigen, vermittelt durch die Frauen. Bei den Männern zeigt sich demgegenüber diesbezüglich kein Zusammenhang mit der Popularität. Die Popularität wird weder zu- noch abnehmen durch Beeinflussung der Einschätzungsdimension A, bei Konstanthaltung (und nicht Vermeidung) der anderen Dimensionen. Eine Variation der Ausprägungen in der Einschätzungsdimension A hat bei ihnen keine direkten Auswirkungen auf das Wahlverhalten und ist unbedeutend.

Als eines der prototypischen Items der Holland-Dimension A kann die Kunstmalerin betrachtet werden (vgl. Abbildung 14). Dieses Berufsfoto wird in der Gesamtstichprobe bei einem Geschlechterverhältnis von 1 : 1 von ungefähr jeder vierten Person gewählt.

Als Einschätzungsdimension mit der zweitgrössten Bedeutung innerhalb der Gesamtstichprobe für die Varianzaufklärung der abhängigen Variablen der Popularität erweist sich R-Kraft. Dieses Ergebnis bedeutet, dass populäre Fotos so gestaltet sein müssen, dass mit der dargestellten Tätigkeit kein grosser Kraftaufwand und keine grosse körperliche Anstrengung verbunden sein darf (vgl. Tabelle 55). Wenn das Rating von Experten jedoch so ausfällt, dass die Einschätzungsdimension R-Kraft erhöht ist, dann ist das mit einer unmittelbaren Verminderung der Gesamtpopularität verbunden (vgl. Abbildung 15). Auch dieser Zusammenhang ist verstärkt auf den Einfluss der Frauen zurückzuführen, wobei aber auch bei den Männern eine erhöhte negative Korrelation anfällt.



Abbildung 14: Berufsfoto 'Kunstmalerin' (f3.09); $p = .26$ (Gesamtstichprobe); $p = .37$ (Frauenstichprobe); $p = .16$ (Männerstichprobe)



Abbildung 15: Berufsfoto 'Strassenbauer' (f4.13); $p = .04$ (Gesamtstichprobe); $p = .02$ (Frauenstichprobe); $p = .06$ (Männerstichprobe)

Tendenziell schneiden innerhalb der Gesamtstichprobe auch im weiteren Sinne handwerkliche und/oder technische Tätigkeiten (ganze Holland-Dimension R bzw. die beiden R-Einschätzungsdimensionen), die der unmittelbaren Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern dienen, eher ungünstig ab (vgl.

Tabelle 56), d.h. mit einem negativen Einfluss auf die Popularität. Je mehr solcher Eigenschaften vorliegen, desto geringer wird die Popularität des Fotos, zumindest in der Tendenz. Dies hat aber seine Ursache insbesondere darin, dass auch hier die Frauen für den aufgefundenen negativen Zusammenhang verantwortlich sind. Bei den Männern ist dieser Zusammenhang nicht gegeben, d.h. manuelle Tätigkeiten, der Umgang mit Materialien, Werkzeugen und Maschinen (d.h. die Ausprägung der Einschätzungsdimension R), ist bei ihnen nicht an die Popularität gekoppelt. Auf Grund der erhöhten negativen Korrelation ist jedoch das Vorliegen von R-Kraft auch bei den Männern mit einer Verminderung der Popularität verbunden (vgl. auch weiter oben).

Eine herausragende Funktion für die Aufklärung der Popularität nimmt bei den Männern aber die prestigeträchtige Einschätzungsdimension I ein (vgl. Abbildung 16). Innerhalb der Gesamtstichprobe ist diese Einschätzungsdimension zumindest tendenziell von Bedeutung und sie sollte deshalb (bei der Frauenstichprobe wird I nicht signifikant), wie die Einschätzungsdimensionen R und A, geschlechtsspezifisch eingesetzt werden.



Abbildung 16: Berufsfoto 'Konstrukteur' (f6.20); $p = .57$ (Männerstichprobe)

Diese Einschätzungsdimension I beinhaltet das Analysieren, Untersuchen und/oder technische Zeichen mit dem Ziel der Generierung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Software, Büchern oder Plänen auf natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Basis. Diese Dimension ist innerhalb der Einschätzungsdimensionen des Analyserasters einzig und signifikant für die Popularität von

Berufsfotos bei den Männern verantwortlich. Dies bedeutet jedoch nicht, dass manuelle R-Berufe per se bei den Männern, wie bei den Frauen, unbeliebt wären (die Einschätzungsdimensionen R ist nicht einmal ein tendenziell signifikanter Prädiktor der Popularität innerhalb der Männerstichprobe und die Korrelation zwischen den Einschätzungsdimensionen I und R beträgt lediglich $-.27^{**}$, ein mittlerer Effekt; vgl. Tabelle 54 oder Anhang H), aber das Wahlverhalten hängt bei den Männern prinzipiell bei allen Fotos vom Anteil der I-Aspekte ab, die auf den Fotos dargestellt sind. Sobald die Tätigkeit mit der Bedienung von elektronischen Geräten einher geht und/oder im Umfeld eines Computers ausgeübt wird (also keine *handwerklichen* R-Berufe), werden diese Tätigkeiten interessant für sie. Diese R-Tätigkeiten sollten aber deutlich analytische Qualitäten aufweisen, wie beispielsweise beim Elektroniker (vgl. Abbildung 17). Innerhalb der Holland-Dimension R beträgt nämlich die durchschnittliche Ausprägung (vgl. Tabelle 53) der Einschätzungsdimension R 2.36 ($SD = .31$) und diejenige der Einschätzungsdimension I 1.26 ($SD = .28$). Mit einer Ausprägung von 2.35 in der Einschätzungsdimension R und einer solchen von 1.83 in der Einschätzungsdimension I wird der Elektroniker in der Einschätzungsdimension I aber überdurchschnittlich hoch geratet, während er in der Einschätzungsdimension R einen durchschnittlichen Wert erzielt. Somit erreicht er als R-Beruf trotzdem eine hohe Popularität von .46 innerhalb der Männerstichprobe.

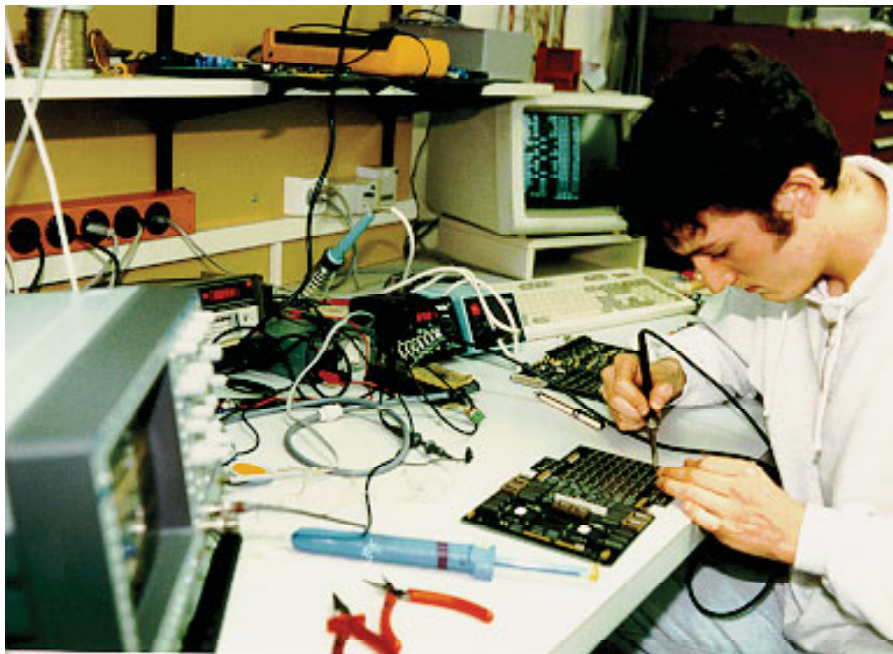


Abbildung 17: Berufsfoto 'Elektroniker' (f5.06); $p = .46$ (Männerstichprobe)

Aus den Ergebnissen ist ebenfalls ersichtlich, dass Männer deutlich Berufe bevorzugen, die möglichst viele Ausbildungslektionen beinhalten (vgl. Tabelle 57) – ein Korrelat der Einschätzungsdimension I. Sind Männer als Hauptakteure abgebildet, erhöht dies die Popularität innerhalb der Männerstichprobe zumindest tendenziell.

Für die Gesamtpopularität ist weiter die Anzahl der Ausbildungslektionen relevant, während die Ausbildungsdauer keinen direkten, spezifischen Zusammenhang mit der Popularität aufweist (hierbei muss jedoch bemerkt werden, dass die Anzahl Ausbildungslektionen und die Ausbildungsdauer mit $r = .79$ korrelieren). Dieser Zusammenhang der Anzahl Ausbildungslektionen mit der Popularität ist auf die Männerstichprobe zurückzuführen: Nur bei diesen zeigt sich ein solcher Zusammenhang, und zwar sehr deutlich, d.h. mit einer Varianzaufklärung von 66 %, was mit einem f^2 von 1.94 einem sehr grossen Effekt entspricht. Bei den Frauen ist kein Zusammenhang mit den Zusatzvariablen auffindbar.

Als alleine frauenspezifischen Effekt zeigt sich ausserdem, neben der Einschätzungsdimension A, noch die Einschätzungsdimension S-Pflege. Hierbei geht es ganz allgemein um die Ausübung von kurativen Handlungen wie pflegen, heilen, trainieren, um hilfreiche und unterstützende Tätigkeiten an Mensch oder Tier (vgl. Abbildung 18). Diese Einschätzungsdimension weist ebenfalls einen deutlichen Zusammenhang mit der Popularität auf, wobei im Sinne von Indikatoritems insbesondere der Aspekt der Verantwortung für das körperliche und psychische Wohlbefinden/Gesundheit oder unmittelbare Pflegehandlung an Mensch oder Tier zum Tragen kommen. Wegen hohen Korrelationen der Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene und S-Erziehung mit der abhängigen Variablen (vgl. Tabelle 56 und die Überlegungen zu Suppressoreffekten in Kapitel 3.5.2.1.2) kann man sagen, dass diese beiden Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene (vgl. Abbildung 19) und S-Erziehung (vgl. Abbildung 20) ebenfalls eine wichtige Rolle spielen im Zusammenhang mit der Popularität von Items der Frauenstichprobe. Es dürfen also ohne Probleme, im Sinne der Gewährleistung der Inhaltsvalidität der Holland-Dimension S, Berufsfotos entwickelt werden, die auf allen S-Einschätzungsdimensionen basieren, wenn man eine gute Popularität bezüglich des Urteils von Frauen avisiert.



Abbildung 18: Berufsfoto 'Kosmetikerin' (f3.08); $p = .37$ (Frauenstichprobe)



Abbildung 19: Berufsfoto 'Ernährungsberaterin' (f9.15); $p = .19$ (Frauenstichprobe)



Abbildung 20: Berufsfoto 'Kleinkinderzieherin' (f9.16); $p = .53$ (Frauenstichprobe)

Ausserdem ist es bei der Frauenstichprobe für die Popularität tendenziell vorteilhaft, weibliche Akteure darzustellen und Berufe abzubilden, die eine niedrigere Ausbildungsstufe voraussetzen – ganz im Gegensatz zu den Männern mit möglichst vielen Ausbildungslektionen.

Fazit: Geschlechtsspezifisch zeigen sich bei den Frauen insbesondere drei Einschätzungsdimensionen für die Ausprägung der Popularität von signifikanter Bedeutung: Die Einschätzungsdimensionen A, S-Pflege und R-Kraft. Hierbei gilt es, erhöhte Ausprägungen der Einschätzungsdimension R-Kraft zu vermeiden, gleichzeitig die beiden anderen Einschätzungsdimensionen möglichst zu forcieren, wenn man eine hohe Popularität erreichen möchte. Die Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene und S-Erziehung spielen jedoch alternativ ebenfalls eine wichtige Rolle im Zusammenhang mit der Popularität, obwohl sie nicht signifikant werden. Die Darstellung von weiblichen Akteuren ist der Popularität dienlich. Bei den Männern andererseits sind einzig die prestigeträchtige Einschätzungsdimension I (dabei darf die Einschätzungsdimension R aber auch eine gewisse Rolle spielen) und die Anzahl Ausbildungslektionen von Bedeutung. Die Darstellung von männlichen Akteuren ist der Popularität dienlich. Für die gemeinsame Stichprobe zeigen sich die Einschätzungsdimensionen A, R-Kraft und die Anzahl Ausbildungslektionen in dem Sinne von sig-

nifikanter Relevanz, als dass die Einschätzungsdimension R-Kraft einen negativen Einfluss auf die Popularität aufweist, währenddem die beiden anderen Einschätzungsdimensionen einen positiven Zusammenhang mit der Popularität zeigen.

Die Popularität ist nun eine Funktion aus allen erwähnten Einschätzungsdimensionen. Es gilt bei der Konstruktion der Berufsfotos eine mittlere Popularität von .20-.80 anzustreben, was jedoch praktisch, mittels Ausbalancierung der erwähnten Einschätzungsdimensionen bzw. inhaltlichen Merkmale, kaum durchführbar ist. Diese Ergebnisse sind deshalb eher dazu geeignet, post hoc die Popularität von Berufsfotos zu überprüfen bzw. prognostisch zu beurteilen.

Bei den folgenden Ausführungen zur Trennschärfe sind insbesondere die Ergebnisse der Stichprobe für *Frauen und Männer gemeinsam* von Interesse. Trotzdem sollen auch die geschlechtsspezifischen Trennschärfen auf Ebene der Einschätzungsdimensionen prognostiziert werden, damit es auch hier möglich wird, einen allfälligen moderierenden Effekt des Geschlechtes zu erkennen. Auf Itemebene wird aber nicht mehr nach Geschlecht unterschieden werden. Die getrennte Behandlung der Einschätzungsdimensionen und Items einerseits und der Zusatzvariablen des Analyserasters andererseits wird beibehalten werden müssen. Eine Maximierung der Trennschärfen ist (im Gegensatz zur Popularität) anzustreben.

3.5.2 Trennschärfe

3.5.2.1 R(um)-Dimension

3.5.2.1.1 Resultate

Bezüglich der Prognose der Trennschärfe von Items der Holland-Dimension R(um) liegen die in Tabelle 61 aufgeführten Ergebnisse vor:

Tabelle 61: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R(um) auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Einschätzungsdimension	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	-19				.407	.04				.853	-.17				.421
Ausb.stufe	.01	.02	-.24	.02	.768	.01	.05	-.23	.04	.582	-.02	-.07	-.34	-.06	.327
Sex(w0;m1)	.08	.13	.41	.12	.037	.02	.04	.31	.03	.641	.03	.05	.32	.05	.433
R	.20	.41	.53	.22	.000	.08	.24	.47	.13	.056	.22	.54	.64	.29	.000
R-Kraft	.04	.10	.22	.07	.216	.08	.30	.43	.21	.003	.02	.05	.31	.03	.590
I	.23	.30	.19	.18	.001	.07	.13	-.05	.08	.240	.16	.24	.02	.15	.014
A	-.21	-.41	-.44	-.34	.000	-.15	-.41	-.40	-.34	.000	-.16	-.36	-.36	-.30	.000
S-Erwachs.	-.02	-.06	-.59	-.02	.72	-.07	-.23	-.47	-.08	.242	-.03	-.09	-.58	-.03	.606
S-Erziehung	.08	.12	-.45	.07	.191	.06	.13	-.34	.08	.253	.07	.12	-.47	.07	.214
S-Pflege	-.18	-.35	-.56	-.17	.002	-.07	-.18	-.34	-.09	.193	-.09	-.20	-.47	-.10	.095
E	.03	.07	-.49	.03	.598	.04	.12	-.42	.05	.453	.04	.09	-.52	.04	.525
C	-.05	-.11	-.05	-.06	.256	-.04	-.12	-.22	-.07	.305	-.08	-.20	-.23	-.12	.051

Anmerkung. $N = 123$; $R = .82$; $R^2 = .67^{***}$; $f^2 = 2.03$ $N = 123$; $R = .71$; $R^2 = .50^{***}$; $f^2 = 1$ $N = 123$; $R = .79$; $R^2 = .62^{***}$; $f^2 = 1.63$
 B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrsch.

Für die Prognose der Trennschärfe der Fotos innerhalb der Gesamtstichprobe in der Holland-Dimension R(um) sind insgesamt fünf Einschätzungsdimensionen des Analyserasters von Bedeutung: Bezüglich der Semipartialkorrelation leistet die Einschätzungsdimension R ($\beta = .41^{***}$; $sr = .22$) den wichtigsten positiven Beitrag zur Aufklärung der Trennschärfe, gefolgt von den Einschätzungsdimensionen I ($\beta = .30^{***}$; $sr = .18$), Sex ($\beta = .13^*$; $sr = .12$), A ($\beta = -.41^{***}$; $sr = -.34$) und S-Pflege ($\beta = -.35^{**}$; $sr = -.17$). Alle erwähnten Einschätzungsdimensionen weisen einen signifikanten Zusammenhang mit der abhängigen Variablen auf. Es können dabei 67 % der Varianz aufgeklärt werden, was einem grossen Effekt entspricht.

Innerhalb der Frauenstichprobe fallen zwei Einschätzungsdimensionen signifikant aus: Die Einschätzungsdimensionen R-Kraft ($\beta = .30^{**}$; $sr = .21$) und A ($\beta = -.41^{***}$; $sr = -.34$). Als tendenziell signifikant erweist sich die Einschätzungsdimension R ($\beta = .24$; $sr = .13$). Aufgeklärt werden 50 % der Varianz.

Bezüglich der Männerstichprobe fallen fünf Einschätzungsdimensionen bedeutend aus. Signifikant werden die Einschätzungsdimensionen R ($\beta = .54^{***}$; $sr = .29$), I ($\beta = .24^*$; $sr = .15$) und A ($\beta = -.36^{***}$; $sr = -.30$). Lediglich tendenziell von Bedeutung erscheinen die Einschätzungsdimension C ($\beta = -.20$; $sr = -.12$) und S-Pflege ($\beta = -.20$; $sr = -.10$). Die Varianzaufklärung beträgt 62 %.

Ein moderierender Einfluss des Geschlechts innerhalb der (tendenziell) signifikanten Einschätzungsdimensionen der Gesamtstichprobe zeigt sich bei den Einschätzungsdimensionen R, I und S-Pflege.

Innerhalb der Zusatzvariablen zeigt sich die in Tabelle 62 dargestellte Situation:

Tabelle 62: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R(um) auf die Zusatzvariablen

Z-Variable	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	P	B	β	r	sr	p
Konstante	-.70				.001	-.24				.151	-.55				.001
Lehrvertr.	.00003	.21	.24	.20	.05	.000026	.24	.19	.24	.04	.00002	.17	.19	.17	.114
Ausb.dauer	.23	.45	.52	.25	.014	.22	.56	.17	.31	.008	.21	.50	.49	.28	.009
Lektionen	.00004	.06	.47	.03	.735	-.000235	-.48	.02	-.26	.022	-.000009	-.02	.42	-.01	.93
Anmerkungen. $N = 72$; $R = .56$; $R^2 = .31^{***}$; $f^2 = .45$ $N = 72$; $R = .37$; $R^2 = .13^*$; $f^2 = .15$ $N = 72$; $R = .52$; $R^2 = .27^{***}$; $f^2 = .37$ <i>B</i> = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, <i>r</i> = Korrelation, <i>sr</i> = Semipartialkorrelation, <i>p</i> = Irrtumswahrscheinlichkeit.															

Bezüglich der Gesamtstichprobe erweisen sich zwei Zusatzvariablen von Bedeutung: Ausbildungsdauer in Jahren ($\beta = .45^*$; $sr = .25$) und Anzahl verfügbarer Lehrverträge ($\beta = .21^*$; $sr = .20$). Es werden 31 % der Varianz erklärt.

Innerhalb der Frauenstichprobe fallen alle einbezogenen Zusatzvariablen signifikant aus: Ausbildungsdauer ($\beta = .56^{**}$; $sr = .31$), Anzahl Lehrverträge ($\beta = .24^*$; $sr = .24$) und die Anzahl Ausbildungslektionen ($\beta = -.48^*$; $r = .02$; $sr = -.26$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Es können dabei lediglich 13 % der Varianz erklärt werden.

Bei der Männerstichprobe fällt hingegen nur die Zusatzvariable der Ausbildungsdauer in Jahren ($\beta = .50^{**}$; $sr = .28$) signifikant aus. Es können dabei 27 % der Varianz der abhängigen Variablen aufgeklärt werden.

Ein moderierender Einfluss des Geschlechts in den (tendenziell) signifikanten Zusatzvariablen der Gesamtstichprobe zeigt sich lediglich in der Variablen der Anzahl Lehrverträge insofern, als das die Frauenstichprobe für das signifikante Ergebnis in der Gesamtstichprobe verantwortlich ist, während die Männerstichprobe in dieser Variablen keinen Zusammenhang zeigt.

Berücksichtigt man die Itemebene der signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen innerhalb der Gesamtstichprobe, so liegen die folgenden in Tabelle 63 aufgeführten Verhältnisse vor:

Tabelle 63: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension R(um) auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	.38				.082	
	SEX	.04	.08	.41	.06	.236	0 = Frau, 1 = Mann
	RTGROBM	.09	.22	.46	.11	.039	...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTFEINM	.15	.33	.46	.20	.000	... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTGESCH	.04	.11	.39	.06	.289	... manuelles Geschick
	RTMGUTE	-.08	-.21	.46	-.10	.048	... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern
	ITANALY	.00	.00	.17	.00	.963	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
	ITCOMPU	.05	.13	.32	.08	.142	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
	ITPROBL	.09	.15	.26	.07	.170	... die Lösung/ Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
Skala Sex, R, I, A & S-Pflege	ITCOMP	-.08	-.07	.04	-.05	.386	...Arbeit am PC
	ITUCOMP	-.06	-.07	-.02	-.06	.280	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
	IZFORML	-.05	-.08	.17	-.04	.481	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
	IZWISSE	-.01	-.02	-.07	-.01	.886	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)
	ATKUNST	-.07	-.15	-.28	-.06	.258	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	-.05	-.10	-.40	-.03	.506	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	-.10	-.23	-.31	-.09	.098	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	.01	.02	-.47	.01	.869	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	.01	.02	-.33	.01	.861	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	-.05	-.12	-.30	-.04	.418	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	.00	.01	-.61	.00	.952	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
	STPFLEG	-.16	-.44	-.56	-.15	.006	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
	STHEILE	.04	.08	-.43	.04	.485	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	-.08	-.18	-.57	-.08	.130	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/ Gesundheit
	SZERZIE	.03	.08	-.53	.03	.604	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
	SZTIERE	-.08	-.07	-.12	-.05	.304	...sichtbar auf Tiere bezogen

Anmerkungen. N = 123; R = .86; R² = .74***; f^2 = 2.85

Tabelle 63: Fortsetzung

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
Sex	Konstante	-.04				.242	
	Sex	.23	.41	.41	.41	.000	0 = Frau, 1 = Mann
<i>Anmerkungen. N = 123; R = .41; R² = .17***; f² = .21</i>							
Skala R	Konstante	-.37				.000	
	RTGROBM	.15	.36	.46	.20	.010	...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTFEINM	.15	.36	.44	.26	.001	... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTGESCH	-.05	-.14	.39	-.09	.258	... manuelles Geschick
	RTMGUTE	.03	.08	.46	.05	.525	... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .56; R² = .31***; f² = .45</i>							
Skala I	Konstante	.21				.120	
	ITANALY	.02	.04	.17	.02	.770	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
	ITCOMPU	.15	.35	.31	.26	.002	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
	ITPROBL	.19	.32	.26	.18	.030	... die Lösung/ Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
	ITCOMP	-.31	-.27	.04	-.21	.009	...Arbeit am PC
	ITUCOMP	-.10	-.12	-.02	-.11	.189	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
	IZFORML	.08	.14	.18	.08	.352	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
	IZWISSE	-.21	-.41	-.06	-.28	.001	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .49; R² = .24***; f² = .32</i>							
Skala A	Konstante	.52				.000	
	ATKUNST	.10	.21	-.29	.09	.201	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	-.05	-.11	-.41	-.04	.541	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	-.09	-.20	-.32	-.09	.233	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	-.02	-.04	-.47	-.02	.796	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	.04	.09	-.34	.04	.607	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	.01	.03	-.31	.01	.883	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	-.27	-.60	-.61	-.38	.000	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .63; R² = .40***; f² = .67</i>							
Skala S-Pflege	Konstante	.47				.000	
	STPFLEG	-.09	-.25	-.55	-.11	.127	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
	STHEILE	.08	.19	-.44	.09	.200	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	-.17	-.40	-.57	-.21	.003	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit
	SZERZIE	-.07	-.19	-.53	-.08	.275	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
	SZTIERE	.06	.05	-.12	.04	.548	...sichtbar auf Tiere bezogen
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .61; R² = .38***; f² = .61</i>							

Anmerkungen. B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Betrachtet man die Items der signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen gemeinsam, so fallen in der Reihenfolge der Wichtigkeit, von positiven nach negativen Semipartialkorrelationen, die folgenden Items signifikant aus:

RTFEINM ($\beta = .33^{***}$; $sr = .20$), RTGROBM ($\beta = .22^*$; $sr = .11$), RTMGUTE ($\beta = -.21^*$; $r = .46$; $sr = -.10$ [man beachte die hohe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]) und STPFLEG ($\beta = -.44^{**}$; $sr = -.15$). Tendenziell signifikant wird ATVRSCH ($\beta = -.23$; $sr = -.09$). Es können dabei 74 % der Varianz der Trennschärfe erklärt werden, was einem sehr grossen Effekt entspricht.

Betrachtet man die signifikanten Einschätzungsdimensionen separat, so vermag die Variable SEX ($\beta = .41^{***}$; $sr = .41$) für sich genommen 17 % der Varianz zu erklären.

Die Skala R vermag demgegenüber 31 % der Varianz zu erklären, wobei die Items RTFEINM ($\beta = .36^{***}$; $sr = .26$) und RTGROBM ($\beta = .36^{**}$; $sr = .20$) signifikant ausfallen.

Innerhalb der Einschätzungsdimension I unterschreiten vier Items das Signifikanzniveau. Es handelt sich um ITCOMPU ($\beta = .35^{**}$; $sr = .26$), ITPROBL ($\beta = .32^*$; $sr = .18$), das Zielitem IZWISSE ($\beta = -.41^{***}$; $sr = -.28$) und ITCOMP ($\beta = -.27^{**}$; $r = .04$; $sr = -.21$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Hierbei können 24 % der Varianz erklärt werden.

Innerhalb der Items der Einschätzungsdimension A wird lediglich ein Item signifikant. Es handelt sich dabei um AZEMOTI ($\beta = -.60^{***}$; $sr = -.38$). Erklärt werden können hierbei 40 % der Varianz.

Auch innerhalb der Einschätzungsdimension S-Pflege wird nur gerade das Item SZWOHLB ($\beta = -.40^{**}$; $sr = -.21$) signifikant. Die Varianzaufklärung beträgt 38 %.

3.5.2.1.2 Diskussion

Die Diskussion wird sich im Folgenden darauf beziehen, wie die Trennschärfen der Gesamtstichprobe innerhalb der Holland-Dimension R(um) erklärt werden können. Alle hierbei behandelten Einschätzungsdimensionen und Items wurden (bzw. werden in den folgenden Kapiteln) im Rahmen der Darstellung der Ergebnisse besonders erwähnt.

Es handelt sich beim ersten Subfaktor [R(um)] um mechanische Tätigkeiten, die unter Dach ausgeübt werden und Präzisionsarbeit verlangen. Die entsprechenden Aktivitäten erfordern nicht nur handwerkliches Geschick, sondern richtiggehend Fingerspitzengefühl. Häufig sind die Berufsleute mit dem Gesicht nahe am Objekt, welches sie mit

hoher Präzision sehr konzentriert bearbeiten. Diese Dimension wird mit R-um abgekürzt, was soviel bedeutet, als dass die Berufsleute unter Dach arbeiten und dass es sich um Arbeiten höchster Präzision (mindestens millimetergenau) handelt. (Stoll et al., 1998, S. 22)

Unmittelbar und signifikant verantwortlich für die Trennschärfe von Berufsfotos der Holland-Dimension R(um), innerhalb der Gesamtstichprobe, sind sieben Einschätzungsdimensionen. Sie leisten mit 67 % einen sehr grossen Beitrag zur Varianzaufklärung der abhängigen Variablen der Trennschärfe in R(um). Es handelt sich um die Einschätzungsdimensionen R, I, Sex, A, S-Pflege, Ausbildungsdauer in Jahren und Anzahl Lehrverträge.

Die Einschätzungsdimension R zeigt innerhalb der Gesamtstichprobe erwartungsgemäss einen sehr deutlichen und eigenständigen Zusammenhang mit der abhängigen Variablen. Diese Einschätzungsdimension beinhaltet die manuelle Bearbeitung bzw. Veränderung von konkreten, realen Gegenständen durch fein- oder grobmotorische Tätigkeiten. Auch hier gilt es, möglichst viele Items der Skala R (vgl. Tabelle 52) zu einer positiven Ausprägung zu bringen. Das Geschlecht der Berechnungsstichprobe spielt dabei insofern eine Rolle, als dass der Zusammenhang mit der abhängigen Variablen der Trennschärfe in R(um) bei der Frauenstichprobe nur tendenziell nachgewiesen werden kann und somit weniger deutlich ist. Wichtig ist nun das Vorliegen von hohen Ausprägungen v.a. in folgenden Merkmalen (i. S. v. Indikatoritems): Es muss sich bei der dargestellten Tätigkeit um grob- oder feinmotorische Veränderungen eines realen Gegenstandes handeln (diesbezüglich können die Tätigkeiten an dieser Stelle nicht unterschieden werden, was jedoch bei der Einschätzungsdimension I, weiter unten in diesem Kapitel, der Fall sein wird). Es dürfen dabei auch Werkzeuge, technische Geräte oder Maschinen eingesetzt werden. Ausserdem geht es bei der Tätigkeit um die ‚unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern‘. Ein Beispiel dazu findet man in untenstehender Abbildung 21.



Abbildung 21: Berufsfoto 'Bootbauerin' (f4.01); $r_{it} = .44$ (Gesamtstichprobe)

Dieses letzte Item der unmittelbaren Produktion von materiellen Gütern bedarf einer kurzen Erläuterung (wir werden diese Situation auch später in ähnlicher Form wieder antreffen): Dieses Item (vgl. Tabelle 63) weist ein negatives β -Gewicht und eine negative Semipartialkorrelation auf, währenddem die Korrelation für sich alleine *deutlich positiv* ist. Offenbar geht dieses Item also mit negativem Gewicht in die Prognose der Trennschärfe ein, obwohl es mit einer sehr hohen Trennschärfe von $.77$ (vgl. Tabelle 52) zur Einschätzungsdimension R gehört und obwohl es eine hohe positive Korrelation mit der abhängigen Variablen aufweist und signifikant zur Aufklärung derselben beiträgt. Die Frage stellt sich deshalb, ob man die Ausprägung in diesem Item, bei dem die Vorzeichen zwischen β -Gewicht, Semipartialkorrelation und Korrelation unterschiedlich sind, nun minimieren oder maximieren soll. Man muss sich in solchen Fällen nach dem Vorzeichen der Korrelation richten. Der Vorzeichenwechsel entsteht dadurch, dass durch das Herausparsialisieren der anderen (hier im Fall der Einschätzungsdimension R hoch miteinander interkorrelierenden) unabhängigen Variablen bzw. Items eine *Restvarianz* übrig bleibt, die nun negativ mit der abhängigen Variablen korreliert, bei ursprünglich positiver Korrelation. Dieser Rest ist aber nunmehr nur noch von mathematischer Bedeutung, da sein (in diesem Fall negatives) Gewicht zur Aufklärung der verbleibenden Restvarianz beiträgt im Sinne einer *Präzisierung der Prognose*, aber ohne gestalterische Bedeutung. Inhaltlich, d.h. auf semantischer bzw. berufskundlicher Ebene, ist eine solche Subtraktion bzw. Herausparsialisierung

der Aspekte der anderen Items aus dem Item RTMGUTE nämlich nicht möglich. Könnte eine solche inhaltliche Herauspriorisierung stattfinden, müsste dies in einer neuen Itemformulierung resultieren, dessen Bedeutung dann tatsächlich gemäss dem Vorzeichen der Semipartialkorrelation berücksichtigt werden müsste. Das negative β -Gewicht und die negative Semipartialkorrelation sind gewissermassen auf statistischer Ebene eine falsche Fährte, hervorgerufen durch grosse inhaltliche Verwandtschaft von einzelnen Items. Diese Überlegungen sollen jedoch in der vorliegenden Untersuchung nur von (deutlicher) Relevanz sein, wenn die Vorzeichen zwischen β -Gewicht, Semipartialkorrelation und Korrelation unterschiedlich ausfallen und wenn die Korrelation in unserem Fall *einen zumindest mittleren Effekt in Form des Betrages von .30 überschreitet*. Es handelt sich bei solchen Artefakten um eine Folgeerscheinung von *Suppressoreffekten*, die wohl rechnerische Bedeutung im Sinne einer Erhöhung der Varianzaufklärung haben, deren β -Gewichte aber keine gestalterischen Implikationen haben.

In output, the presence of a suppressor variable is defined by the pattern of regression coefficients and correlations of each IV with the DV. Compare the simple correlation between each IV and the DV in the correlation matrix with the standardized regression coefficient (beta weight) for the IV. If the beta weight is significantly different from zero, either one of the following two conditions signals the presence of a suppressor variable: (1) the absolute value of the simple correlation between IV and DV is substantially smaller than the beta weight for the IV, or (2) the simple correlation and beta weight have opposite signs." (Tabachnick et al., 1996, S. 165)

Einen weiteren wichtigen Aspekt bei diesen Tätigkeiten der Holland-Dimension R(um) stellt ausserdem die Einschätzungsdimension I dar. Sie kann herbei gezogen werden, um die Tätigkeiten der Einschätzungsdimension R weiter zu charakterisieren. Diese Einschätzungsdimension I beinhaltet das Analysieren, Untersuchen und/oder technische Zeichen mit dem Ziel der Generierung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Software, Büchern oder Plänen auf natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Basis. Sie leistet ebenfalls einen wichtigen positiven Beitrag zur Ausprägung der abhängigen Variablen. Dieser Zusammenhang muss allerdings vorwiegend dem Einfluss der Männerstichprobe zugeschrieben werden, wo sich ein deutlich positiver Zusammenhang zeigt, welcher bei den Frauen nicht gegeben ist. Interessiert man sich nun für die dahin-

ter liegenden, konkreten Einzeltätigkeiten, so wird ersichtlich, dass es sich dabei um die Bedienung oder den Einsatz von elektronischen Geräten handeln muss; aber keine Arbeit direkt am Computer, da eine zu geringe positive Korrelation mit der abhängigen Variablen vorliegt und zusätzlich eine deutlich negative Semipartialkorrelation anfällt. Ausserdem ist dieses Item von den anderen Items der Einschätzungsdimension R mit einer durchschnittlichen Korrelation von .22 (abgesehen von der Korrelation mit der übergeordneten Kategorie der ‚Bedienung von elektronischen Geräten‘; $r = .57^{**}$) recht unabhängig und kann deshalb auf den Bildern problemlos eigenständig variiert werden. Diese Reduktion der Trennschärfe in R(um) durch Tätigkeiten, die direkt am Computer stattfinden, kann deshalb vermieden werden (eine Tätigkeit im Umfeld eines sichtbaren Computers hat hingegen keine Auswirkungen auf die Trennschärfe). Ebenso darf die Tätigkeit *nicht* mit dem Ziel der Wissensvermehrung verbunden sein, so wie es etwa bei Ingenieuren, Architekten oder generell bei Forschern gegeben ist. Dennoch geht es um natur- oder ingenieurwissenschaftliche, vermutlich genereller noch um technische Aufgabenstellungen ausführend-manueller Art (vgl. Abbildung 22), im Gegensatz zur konstruktiv-entwickelnder Art typischer I-Berufe.



Abbildung 22: Berufsfoto 'Automechaniker' (f5.04); $r_{it} = .68$ (Gesamtstichprobe)

Vorteilhaft ist zudem die Darstellung von männlichen Akteuren.

Unter Berücksichtigung der Vorzeichen ist des Weiteren erkennbar, dass Fotos der Holland-Dimension R(um) auf keinen Fall A-Aspekte beinhalten sollten. Bei dieser Einschätzungsdimension geht es um die Produktion von Kunst in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment. Es geht aber auch darum, durch die Tätigkeiten Emotionen zu bewirken oder zu vermitteln. Hierbei kommen Kreativität und Fantasie zum Einsatz. Ziel ist die kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung. Solche Merkmale würden sich sehr direkt und unmittelbar auf die Trennschärfe auswirken, da die Einschätzungsdimension A einen sehr eigenständigen Zusammenhang mit der Trennschärfe aufweist, wie die Semipartialkorrelation belegt. Dieser Zusammenhang zeigt sich in beiden Geschlechtern gleich deutlich. Insbesondere zwei Items sind als Indikator zu nennen, nämlich die Frage danach, ob 'Emotionen bewirkt werden sollen mittels menschlichem Tun', oder ob etwas ‚verschönert, kunstvoll gestaltet oder geschmückt werden soll (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)'. Solche Tätigkeiten dürfen auf keinen Fall vorliegen, will man gute Trennschärfen in R(um) erreichen.

Ebenso ist die Abwesenheit von Eigenschaften der Einschätzungsdimension S-Pflege geschlechtsunabhängig kennzeichnend und wichtig für Fotos der Holland-Dimension R(um). Diese Einschätzungsdimension beinhaltet generell die Ausübung von kurativen Handlungen wie pflegen, heilen, trainieren, um hilfreiche und unterstützende Tätigkeiten an Mensch oder Tier. Als Indikatoritems dürfen insbesondere Tätigkeiten der ‚Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)‘ nicht gegeben sein. Wegen der hohen Interkorrelationen zwischen den drei S-Einschätzungsdimensionen (vgl. Tabelle 54) und den hohen negativen Korrelationen mit der abhängigen Variablen muss aber auch gefordert werden, dass Aspekte der Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene und S-Erziehung unbedingt vermieden werden.

Vorteilhaft ist ausserdem die Wahl von Berufen, bei denen es viele Lehrverträge gibt und die eine möglichst lange Ausbildungsdauer in Jahren beinhalten. Diese letzte Zusatzvariable ist geschlechtsunabhängig wirksam.

Fazit: Bei Berufsfotos der Holland-Dimension R(um) müssen die Einschätzungsdimensionen R und I in sinnvoller Kombination gefördert werden, währenddem die beiden anderen signifikanten Einschätzungsdimensionen A

und/oder S-Pflege (bzw. generell alle S-Einschätzungsdimensionen) nicht anschlagen dürfen. Männliche Akteure sind günstiger und es sollen Berufe gewählt werden mit vielen Lehrstellen und langer Ausbildungsdauer in Jahren.

3.5.2.2 R(iz)-Dimension

3.5.2.2.1 Resultate

Bezüglich der multiplen Regression der Trennschärfen der Holland-Dimension R(iz) liegen die folgenden in Tabelle 64 aufgeführten Ergebnisse vor:

Tabelle 64: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R(iz) auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Einschätzungsdimension	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	.08				.601	.10				.575	.15				.343
Ausb.stufe	.01	.08	-.29	.06	.187	.02	.10	-.26	.08	.169	.00	.02	-.29	.02	.723
Sex(w0;m1)	.04	.10	.39	.08	.079	-.01	-.03	.23	-.02	.714	.03	.07	.33	.06	.253
R	.08	.24	.64	.13	.008	.08	.24	.54	.13	.034	.07	.19	.64	.10	.049
R-Kraft	.12	.44	.68	.31	.000	.12	.43	.66	.30	.000	.12	.40	.70	.28	.000
I	-.03	-.05	-.33	-.03	.523	-.08	-.15	-.36	-.09	.131	-.07	-.12	-.47	-.08	.134
A	-.11	-.30	-.31	-.25	.000	-.13	-.35	-.32	-.29	.000	-.06	-.16	-.15	-.14	.008
S-Erwachs.	-.01	-.03	-.52	-.01	.848	-.08	-.27	-.42	-.09	.125	.02	.06	-.44	.02	.675
S-Erziehung	.01	.02	-.45	.01	.827	.00	.01	-.35	.01	.939	.00	.01	-.40	.00	.945
S-Pflege	-.11	-.30	-.39	-.15	.002	-.01	-.01	-.21	-.01	.913	-.13	-.33	-.33	-.17	.002
E	.01	.02	-.50	.01	.852	.04	.12	-.44	.05	.402	.00	.00	-.43	.00	.979
C	-.04	-.14	-.45	-.08	.094	-.01	-.02	-.42	-.01	.829	-.08	-.24	-.57	-.14	.009

Anmerkungen. $N = 123; R = .87; R^2 = .75^{***}; f^2 = 3$ $N = 123; R = .78; R^2 = .62^{***}; f^2 = 1.63$ $N = 123; R = .84; R^2 = .71^{***}; f^2 = 1.63$
 $B =$ Regressionskoeffizient, $\beta =$ Beta-Gewicht, $r =$ Korrelation, $sr =$ Semipartialkorrelation,
 $p =$ Irrtumswahrscheinlichkeit.

Für die Prognose der Trennschärfe von Fotos der Holland-Dimension R(iz) innerhalb der Gesamtstichprobe fallen vier Einschätzungsdimensionen signifikant aus. Es handelt sich dabei um die Einschätzungsdimensionen R-Kraft ($\beta = .44^{***}; sr = .31$), R ($\beta = .24^{**}; sr = .13$), A ($\beta = -.30^{***}; sr = -.25$) und S-Pflege ($\beta = -.30^{**}; sr = -.15$). Lediglich tendenziell signifikant werden die Einschätzungsdimensionen Sex ($\beta = .10; sr = .08$) und C ($\beta = -.14; sr = -.08$). Erklärt werden hierbei 75 % der Varianz der abhängigen Variablen, was einem sehr grossen Effekt entspricht.

Innerhalb der Frauenstichprobe fallen insgesamt drei Einschätzungsdimensionen signifikant aus. Es sind dies R-Kraft ($\beta = .43^{***}$; $sr = .30$), R ($\beta = .24^*$; $sr = .13$) und A ($\beta = -.35^{***}$; $sr = -.29$). Es können hierbei 62 % der Varianz aufgeklärt werden.

Bezüglich der Männerstichprobe fallen demgegenüber fünf Einschätzungsdimensionen signifikant aus: R-Kraft ($\beta = .40^{***}$; $sr = .28$), R ($\beta = .19^*$; $sr = .10$), S-Pflege ($\beta = -.33^{**}$; $sr = -.17$), C ($\beta = -.24^{**}$; $sr = -.14$) und A ($\beta = -.16^{**}$; $sr = -.14$). Hierbei können 71 % der Varianz erklärt werden.

Moderierende Einflüsse des Geschlechts bezüglich der Ergebnisse innerhalb der (tendenziell) signifikanten Ergebnisse der Gesamtstichprobe zeigen sich in den Einschätzungsdimensionen S-Pflege und C, deren Zusammenhang in der Gesamtstichprobe vorwiegend auf die Verhältnisse innerhalb der Männerstichprobe zurückzuführen sind.

Tabelle 65: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R(iz) auf die Zusatzvariablen

Z-Variable	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	-.09				.541	.06				.706	-.06				.711
Lehrvertr.	.000009	.09	.02	.09	.416	.00002	.18	.08	.18	.100	.000002	.02	-.07	.02	.863
Ausb.dauer	.20	.58	.03	.32	.006	.20	.51	-.13	.29	.010	.20	.55	-.04	.31	.007
Lektionen	-.000286	-.67	-.18	-.37	.002	-.000379	-.79	-.34	-.44	.000	-.000321	-.72	-.26	-.39	.001
Anmerkungen. $N = 72$; $R = .37$; $R^2 = .14^*$; $f^2 = .16$ $N = 72$; $R = .46$; $R^2 = .22^{***}$; $f^2 = .28$ $N = 72$; $R = .40$; $R^2 = .16^{**}$; $f^2 = .19$ B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.															

Bezüglich der Situation innerhalb der Zusatzvariablen zeigt sich die in Tabelle 65 dargestellte Situation: In der Gesamtstichprobe unterschreitet die Ausbildungsdauer in Jahren ($\beta = .58^{**}$; $sr = .32$) und die Anzahl Lektionen ($\beta = -.67^{**}$; $sr = -.37$) das Signifikanzniveau, wobei 14 % der Varianz aufgeklärt werden können.

Innerhalb der Frauenstichprobe zeigen die Zusatzvariablen der Ausbildungsdauer in Jahren ($\beta = .51^{**}$; $r = -.13$; $sr = .29$ [man beachte die geringe negative Korrelation und den Vorzeichenwechsel]) und die Anzahl Lektionen ($\beta = -.79^{***}$; $sr = -.44$) einen signifikanten, die Anzahl der Lehrverträge ($\beta = .18$; $sr = .18$) einen tendenziell signifikanten Zusammenhang. Es werden dabei 22 % der Varianz aufgeklärt.

Bei der Männerstichprobe fallen ebenfalls die Zusatzvariablen Ausbildungsdauer in Jahren ($\beta = .55^{**}$; $r = -.04$; $sr = .31$ [man beachte die geringe negative Korrelation und den Vorzeichenwechsel]) und die Anzahl Lektionen ($\beta = -.72^{***}$; $sr = -.39$) signifikant aus. Hierbei werden 16 % der Varianz aufgeklärt.

Moderierende Einflüsse des Geschlechts innerhalb der Gesamtstichprobe bezüglich der (tendenziell) signifikanten Zusatzvariablen liegen keine vor.

In der folgenden Tabelle 66 werden die Ergebnisse der Berechnungen auf Itemebene aufgeführt:

Tabelle 66: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension R(iz) auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	-.01				.929	
	RTGROBM	.08	.29	.77	.13	.004	...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTFEINM	-.02	-.07	.19	-.04	.365	... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTGESCH	.06	.25	.56	.13	.003	... manuelles Geschick
	RTMGUTE	-.02	-.09	.61	-.04	.305	... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern
	RTKRAFT	.10	.38	.69	.21	.000	... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer
R, R-Kraft, A & S-Pflege	ATKUNST	-.06	-.21	-.24	-.08	.061	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	-.06	-.22	-.35	-.08	.064	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	.02	.06	-.11	.03	.559	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	.08	.26	-.33	.11	.013	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	-.01	-.03	-.25	-.01	.781	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	-.04	-.17	-.18	-.06	.158	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	-.01	-.02	-.48	-.01	.835	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
	STPFLEG	-.07	-.31	-.42	-.11	.014	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
	STHEILE	-.03	-.09	-.25	-.04	.367	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	-.04	-.16	-.41	-.08	.086	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit
	SZERZIE	.04	.14	-.39	.05	.224	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
	SZTIERE	.04	.05	.11	.04	.340	...sichtbar auf Tiere bezogen

Anmerkungen. N = 123; R = .90; R² = .81***; f² = 4.26 (exkl. Ausreisser Foto f4.01, f4.08, f4.19, f6.16)

Tabelle 66: Fortsetzung

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	-.26				.000	
	RTGROBM	.17	.62	.76	.34	.000	...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
R	RTFEINM	-.06	-.23	.20	-.16	.005	... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTGESCH	.05	.21	.55	.13	.030	... manuelles Geschick
	RTMGUTE	.03	.11	.62	.06	.300	... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern
<i>Anmerkungen. N = 125; R = .78; R² = .61***; f² = 1.56 (exkl. Ausreisser Foto f4.01, f4.08)</i>							
	Konstante	-.23				.000	
R-Kraft	RTKRAFT	.18	.65	.65	.65	.000	... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .65; R² = .43***; f² = .75</i>							
	Konstante	.27				.000	
	ATKUNST	.02	.07	-.23	.03	.683	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	-.17	-.57	-.34	-.23	.004	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
A	ATVRSCH	.12	.42	-.11	.18	.025	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	.03	.10	-.33	.04	.573	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	.03	.09	-.24	.04	.605	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	-.03	-.10	-.18	-.04	.624	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	-.13	-.42	-.48	-.27	.001	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
<i>Anmerkungen. N = 126; R = .54; R² = .30***; f² = .43 (exkl. Ausreisser Foto f4.08)</i>							
	Konstante	.30				.000	
	STPFLEG	-.06	-.26	-.43	-.12	.127	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
S-Pflege	STHEILE	.07	.24	-.26	.12	.118	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	-.07	-.24	-.42	-.13	.094	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit
	SZERZIE	-.08	-.30	-.40	-.13	.104	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
	SZTIERE	.20	.26	.09	.21	.007	...sichtbar auf Tiere bezogen
<i>Anmerkungen. N = 126; R = .54; R² = .30***; f² = .43 (exkl. Ausreisser Foto f4.08)</i>							

Anmerkungen B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Bei simultaner Berücksichtigung aller Items der signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen erscheinen 5 Items als signifikant. Es sind dies in der Reihenfolge der Grösse der Semipartialkorrelationen: RTKRAFT ($\beta = .38^{***}$; sr = .21), RTGESCH ($\beta = .25^{**}$; sr = .13), RTGROBM ($\beta = .29^{**}$; sr = .13), ATASTHE ($\beta = .26^*$; r = -.33; sr = .11 [man beachte die hohe negative Korrelation und den Vorzeichenwechsel]) und STPFLEG ($\beta = -.31^*$; sr = -.11). Lediglich in der Tendenz signifikant werden die Items ATKUNST ($\beta = -.21$; sr = -.08), ATKREAT ($\beta = -.22$; sr = -.08) und SZWOHLB ($\beta = -.16$; sr = -.08). Hierbei können stattliche 81 % der Varianz der abhängigen Variablen erklärt werden, was einem sehr grossen Effekt entspricht.

Wenn man die Items der einzelnen Einschätzungsdimensionen separat in die Berechnung einbezieht, so werden innerhalb der Einschätzungsdimension R drei Items signifikant: RTGROBM ($\beta = .62^{***}$; $sr = .34$), RTGESCH ($\beta = .21^*$; $sr = .13$) und RTFEINM ($\beta = -.23^{**}$; $r = .20$; $sr = -.16$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Die erklärte Varianz beträgt hierbei 61 %.

Die Varianzaufklärung des Items RTKRAFT ($\beta = .65^{***}$; $sr = .65$) beträgt insgesamt 43 %.

Innerhalb der Einschätzungsdimension A unterschreiten drei Items die Signifikanzschwelle: ATVRSCH ($\beta = .42^*$; $r = -.11$; $sr = .18$ [man beachte die geringe negative Korrelation und den Vorzeichenwechsel]), AZEMOTI ($\beta = -.42^{***}$; $sr = -.27$) und ATKREAT ($\beta = -.57^{**}$; $sr = -.23$). Aufgeklärt werden hierbei 30 % der Varianz der abhängigen Variablen.

Die Einschätzungsdimension S-Pflege liefert ein signifikantes Item SZTIERE ($\beta = .26^{**}$; $sr = .21$) und ein tendenziell signifikantes Item SZWOHLB ($\beta = -.24$; $sr = -.13$) mit einer totalen Varianzaufklärung von ebenfalls 30 %.

3.5.2.2.2 Diskussion

Beim zweiten Faktor [R(iz)] handelt es sich zumeist um naturverbundene Tätigkeiten, die im Freien stattfinden (z.B. Bauer/Bäuerin). Es gibt bei den dargestellten Berufstätigkeiten auch einige, die nicht im Freien ausgeübt werden. Bei diesen Tätigkeiten stehen handwerkliche Fertigkeiten im Zentrum, sie verlangen jedoch keine derart feine Präzision wie die Tätigkeiten des ersten Subfaktors und können statt als "millimetergenau" als "zentimetergenau" bezeichnet werden. Diese Dimension wird mit R-iz abgekürzt, weil es sich um Tätigkeiten handelt, die im Freien *und/oder* "zentimetergenau" ausgeführt werden. (Stoll et al., 1998, S. 22)

Von signifikanter Bedeutung für die Ausprägung der Trennschärfe in der Holland-Dimension R(iz) innerhalb der Gesamtstichprobe sind insbesondere sechs Einschätzungsdimensionen: R-Kraft, R, A, S-Pflege, Anzahl Ausbildungslektionen und Ausbildungsdauer in Jahren, tendenziell aber auch das Geschlecht des dargestellten Akteurs und die Einschätzungsdimension C. Diese Einschätzungsdimensionen erklären 75 % der Varianz der abhängigen Variablen, was ein sehr grosser Effekt ist.

Der wichtigste Faktor ist eine hohe Ausprägung der Einschätzungsdimension R-Kraft. Bei den R(iz)-Fotos handelt es sich vorwiegend und mit Vorteil um Berufe, die Kraft, körperliche Anstrengung, Robustheit und/oder Ausdauer erfordern oder voraussetzen. Die Wichtigkeit dieser Einschätzungsdimension zeigt sich unabhängig vom Geschlecht.

Ebenso von grosser Bedeutung ist die Einschätzungsdimension R, welche ebenfalls unabhängig vom Geschlecht zum Tragen kommt. Insbesondere die grob- bzw. feinmotorischen Tätigkeiten mit dem Ziel der Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes sind hier zentral im Sinne eines Indikatoritems. Die feinmotorischen Tätigkeiten gehen dabei jedoch mit negativem Gewicht in die Berechnung ein und sollten nach Möglichkeit vermieden werden, obwohl es hier (mit einer sehr signifikanten Korrelation von .37 zwischen grob- und feinmotorischen Tätigkeiten) einen Graubereich gibt in der Beurteilung solcher Tätigkeiten. Auch manuelle Geschicklichkeit spielt eine wichtige Rolle und sollte gegeben sein. Die Eigenschaften der Einschätzungsdimension R können bereits 61 % der Varianz erklären. Ein Beispiel dazu findet man in untenstehender Abbildung 23.



Abbildung 23: Berufsfoto 'Netzelektriker' (f4.17); $r_{it} = .45$ (Gesamtstichprobe)

Als weitere zentrale Einschätzungsdimension für die Ausprägung der Trennschärfe innerhalb der Holland-Dimension R(iz) in der Gesamtstichprobe erscheint unabhängig vom Geschlecht die Einschätzungsdimension A mit einem negativen Regressionskoeffizienten. Dies bedeutet, dass die Fotos der Holland-

Dimension R(iz) möglichst keine A-Aspekte beinhalten dürfen. Das Item ATVRSCH könnte jedoch mit seinem positiven und signifikanten β -Gewicht täuschen. Es beinhaltet das ‚Verschönern, kunstvolle Gestalten oder Schmücken‘. Hier wird nun erneut ein Suppressoreffekt (vgl. Kapitel 3.5.2.1.2) sichtbar: Die Korrelation fällt negativ aus, aber nach Herausparsialisierung der übrigen A-Items verbleibt eine positive und signifikante Semipartialkorrelation. Auch hier muss man sich wieder nach dem Vorzeichen der Korrelation richten. Dies bedeutet, dass innerhalb der Holland-Dimension R(iz) Aspekte zu vermeiden sind, die das Verschönern und kunstvolle Gestalten beinhalten. Weiter müssen prinzipiell Fotos vermieden werden, die auf irgendeine Art und Weise den unmittelbaren ‚Ausdruck von Intuition, Emotion und Ästhetik‘ und den ‚Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)‘ darstellen. Es müssen innerhalb der Holland-Dimension R(iz) ganz generell kreative Tätigkeiten vermieden werden, die ‚Musik, Kunsthandwerk Design, Ästhetisierung oder Entertainment‘ beinhalten. Liegen trotzdem Fotos vor, die innerhalb gewisser Grenzen mit ‚Verschönern, kunstvoll Gestalten oder Schmücken‘ zu tun haben (vgl. Abbildung 24), so ist dabei zu beachten, dass Tätigkeiten, die zum Ziel haben, ‚Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun‘ und über eine rein funktionell-gestalterische Massnahme mit ästhetischem Effekt hinausgehen und keine hohen Ausprägungen der Einschätzungsdimensionen R und R-Kraft aufweisen, unbedingt zu vermeiden sind.



Abbildung 24: Berufsfoto 'Malerin' (f4.16); $r_{it} = .41$ (Gesamtstichprobe)

Bezüglich der Einschätzungsdimension S-Pflege sind ebenfalls Aussagen machbar, was die Gestaltung der Fotos betrifft. So dürfen als Indikatortätigkeiten auf keinen Fall Pflegehandlungen an Menschen abgebildet sein, während sich grobmotorische Tätigkeiten der Holland-Dimension R(iz) aber durchaus auf Tiere beziehen dürfen. Bei solchen Tätigkeiten ist jedoch darauf zu achten, dass sie nicht direkt das ‚körperliche oder psychische Wohlbefinden/Gesundheit‘ der Tiere zum Ziel haben. Diese Zusammenhänge sind insbesondere auf den Einfluss der Frauenstichprobe zurückzuführen. Wegen den hohen Interkorrelationen zwischen den drei S-Einschätzungsdimensionen (vgl. Tabelle 54) und den hohen negativen Korrelationen mit der abhängigen Variablen und den hohen Interkorrelationen der S-Einschätzungsdimensionen muss aber auch gefordert werden, dass ebenso Aspekte der Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene und S-Erziehung zu vermeiden sind.

Ebenso zumindest tendenziell nachteilig sind weibliche Akteure und hohe Ausprägungen in der Einschätzungsdimension C. Dies bedeutet, dass der routinemässige Umgang mit Zahlen, Texten oder generell mit Informationen im Sinne von Ordnen, Bearbeiten, Verwalten oder Mitteilen nicht vorliegen darf. Dieser letztere Zusammenhang erscheint zumindest bei der Männerstichprobe als signifikant vorhanden und schliesst sich mit R(iz)-Tätigkeiten aus.

Als passendes Beispiel für die bisherigen Befunde kann an dieser Stelle beispielsweise auch der Zimmermann angeführt werden (vgl. Abbildung 25). Diese Tätigkeit erfordert Kraft, Ausdauer, manuelle und grobmotorische Geschicklichkeit. Ausserdem sind männliche Akteure dargestellt. Zusätzlich beinhaltet die Tätigkeit keinerlei Aspekte, die mit Kunst oder Pflegehandlungen assoziiert sind.

Bezüglich der Zusatzvariablen in der Gesamtstichprobe kann man festhalten, dass es günstig ist Berufe darzustellen, die möglichst wenige Ausbildungslektionen beinhalten bei gleichzeitig möglichst langer Ausbildungsdauer in Jahren. Hierbei soll jedoch in erster Linie die Anzahl Ausbildungslektionen berücksichtigt werden. Dies führt dazu, dass die Trennschärfe in R(iz), ausgehend von der Konstanten, am wenigsten reduziert wird. Diese Befunde sind unabhängig vom Geschlecht der Berechnungsstichprobe; das Geschlecht spielt keine moderierende Rolle.



Abbildung 25: Berufsfoto 'Zimmermann' (f4.14); $r_{it} = .57$

Fazit: Bei der Gestaltung der Berufsfotos für die Holland-Dimension R(iz) ist darauf zu achten, dass grobmotorische manuelle Tätigkeiten abgebildet sind, die den Einsatz von Kraft erfordern. Zu vermeiden sind künstlerische Tätigkeiten und erhöhte Ausprägungen in den drei S-Einschätzungsdimensionen. Ausserdem ist es günstiger, männliche Akteure darzustellen und Berufe mit möglichst wenigen Ausbildungslektionen.

3.5.2.3 R-Dimension

3.5.2.3.1 Resultate

Die folgenden Ergebnisse in Tabelle 67 beziehen sich auf die multiple Regression der Trennschärfe in der Holland-Dimension R auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters:

Tabelle 67: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Einschätzungsdimension	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	-.13				.540	.09				.650	-.09				.663
Ausb.stufe	.01	.04	-.27	.03	.575	.02	.08	-.26	.07	.288	-.01	-.05	-.35	-.04	.460
Sex(w0;m1)	.07	.13	.43	.12	.028	.00	.00	.28	.00	.999	.03	.06	.35	.05	.326
R	.19	.40	.59	.21	.000	.09	.25	.53	.13	.032	.20	.49	.70	.26	.000
R-Kraft	.07	.18	.34	.13	.013	.12	.39	.59	.27	.000	.05	.15	.45	.11	.046
I	.18	.23	.08	.14	.007	-.02	-.03	-.23	-.02	.766	.10	.15	-.13	.09	.089
A	-.21	-.41	-.44	-.34	.000	-.15	-.39	-.38	-.33	.000	-.15	-.33	-.33	-.28	.000
S-Erwachs.	-.02	-.06	-.61	-.02	.717	-.08	-.26	-.46	-.09	.149	-.02	-.05	-.59	-.02	.734
S-Erziehung	.07	.10	-.48	.06	.233	.03	.07	-.36	.04	.530	.06	.10	-.49	.06	.280
S-Pflege	-.19	-.36	-.56	-.18	.001	-.04	-.09	-.28	-.05	.462	-.11	-.25	-.47	-.13	.021
E	.03	.06	-.52	.03	.614	.05	.12	-.45	.05	.405	.03	.07	-.54	.03	.572
C	-.05	-.12	-.15	-.07	.178	-.02	-.07	-.34	-.04	.513	-.09	-.23	-.35	-.13	.017

Anmerkung. $N = 123; R = .84; R^2 = .71^{***}; f^2 = 2.45$ $N = 123; R = .76; R^2 = .58^{***}; f^2 = 1.38$ $N = 123; R = .83; R^2 = .68^{***}; f^2 = 2.13$
 $B =$ Regressionskoeffizient, $\beta =$ Beta-Gewicht, $r =$ Korrelation, $sr =$ Semipartialkorrelation, $p =$ Irrtumswahrsch.

Bezüglich der Prognose der Trennschärfe von Fotos innerhalb der Holland-Dimension R bezogen auf die Gesamtstichprobe spielen insgesamt sechs Einschätzungsdimensionen eine signifikante Rolle. Es handelt sich dabei um die Einschätzungsdimensionen R ($\beta = .40^{***}; sr = .21$), I ($\beta = .23^{**}; sr = .14$), R-Kraft ($\beta = .18^*; sr = .13$), Sex ($\beta = .13^*; sr = .12$), A ($\beta = -.41^{***}; sr = -.34$) und S-Pflege ($\beta = -.36^{***}; sr = -.18$). Hierbei werden 71 % der Gesamtvarianz aufgeklärt, was einem sehr grossen Effekt entspricht.

Betrachtet man die Ergebnisse der Frauenstichprobe, so fallen demgegenüber lediglich drei Einschätzungsdimensionen signifikant aus. Es sind dies R-Kraft

($\beta = .39^{***}$; $sr = .27$), R ($\beta = .25^*$; $sr = .13$) und A ($\beta = -.39^{***}$; $sr = -.33$). Es können insgesamt 58 % der Gesamtvarianz aufgeklärt werden.

In der Männerstichprobe fallen fünf Einschätzungsdimensionen signifikant aus. Es sind dies die Einschätzungsdimensionen R ($\beta = .49^{***}$; $sr = .26$), R-Kraft ($\beta = .15^*$; $sr = .11$), A ($\beta = -.33^{***}$; $sr = -.28$), C ($\beta = -.23^*$; $sr = -.13$) und S-Pflege ($\beta = -.25^*$; $sr = -.13$). Als lediglich tendenziell signifikant erscheint die Einschätzungsdimension I ($\beta = .15$; $r = -.13$; $sr = .09$ [man beachte die geringe negative Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Die Varianzaufklärung beträgt dabei 68 %.

Innerhalb der (tendenziell) signifikanten Einschätzungsdimensionen der Gesamtstichprobe erscheint das Geschlecht in zwei Fällen als wichtiger Moderator: Einerseits bei der Einschätzungsdimension I, andererseits bei der Einschätzungsdimension S-Pflege.

Tabelle 68: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R auf die Zusatzvariablen

Z-Variable	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	-.60				.003	-.08				.624	-.47				.008
Lehrvertr.	.000027	.20	.20	.19	.077	.000025	.22	.14	.21	.058	.000017	.14	.14	.14	.202
Ausb.dauer	.26	.53	.45	.29	.008	.23	.57	.00	.32	.006	.24	.58	.40	.32	.004
Lektionen	-.000065	-.11	.36	-.06	.584	-.000355	-.70	-.19	-.38	.001	-.000119	-.23	.28	-.13	.251

Anmerkungen. $N = 72$; $R = .49$; $R^2 = .24^{***}$; $\beta^2 = .32$ $N = 72$; $R = .41$; $R^2 = .17^{**}$; $\beta^2 = .21$ $N = 72$; $R = .44$; $R^2 = .19^{**}$; $\beta^2 = .24$
 B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation,
 p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Bezüglich der Ergebnisse der Zusatzvariablen, basierend auf der Gesamtstichprobe (vgl. Tabelle 68), erscheint die Ausbildungsdauer in Jahren als signifikant ($\beta = .53^{**}$; $sr = .29$) und die Anzahl Lehrverträge als tendenziell signifikant ($\beta = .20$; $sr = .19$). Hierbei werden 24 % der Gesamtvarianz aufgeklärt.

Bezüglich der Frauenstichprobe erscheint die Ausbildungsdauer in Jahren ($\beta = .57^{**}$; $sr = .32$) und die Anzahl Ausbildungslektionen ($\beta = -.70^{***}$; $sr = -.38$) signifikant. Die Anzahl Lehrverträge spielt lediglich eine tendenziell signifikante Rolle ($\beta = .22$; $sr = .21$). Es können 17 % der Varianz aufgeklärt werden.

Innerhalb der Männerstichprobe zeigt sich lediglich eine signifikante Zusatzvariable. Es handelt sich dabei um die Ausbildungsdauer in Jahren ($\beta = .58^{**}$; $sr = .32$). Damit können 19 % der Varianz der abhängigen Variablen erklärt werden.

Bezüglich der (tendenziell) signifikanten Zusatzvariablen der Gesamtstichprobe spielt das Geschlecht eine moderierende Rolle bei der Variablen der Anzahl Lehrverträge.

Auf der Itemebene zeigt sich die folgende in Tabelle 69 dargestellte Situation:

Tabelle 69: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension R auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
Konstante	.23				.256	
SEX	.04	.07	.43	.05	.268	0 = Frau, 1 = Mann
RTGROBM	.03	.08	.56	.03	.491	...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
RTFEINM	.15	.34	.43	.19	.000	... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
RTGESCH	.04	.09	.46	.05	.356	... manuelles Geschick
RTMGUTE	-.06	-.16	.53	-.08	.113	... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern
RTKRAFT	.13	.33	.34	.16	.001	... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer
ITANALY	.0	.01	.07	.00	.942	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
ITCOMPU	.05	.13	.23	.08	.108	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
ITPROBL	.11	.19	.17	.09	.06	... die Lösung/ Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
ITCOMP	-.10	-.09	-.02	-.06	.238	...Arbeit am PC
ITUCOMP	-.07	-.09	-.08	-.07	.168	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
IZFORML	-.06	-.10	.09	-.05	.330	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
IZWISSE	-.01	-.01	-.16	-.01	.889	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)
ATKUNST	-.07	-.16	-.29	-.06	.211	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
ATKREAT	-.03	-.06	-.41	-.02	.660	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
ATVRSCH	-.09	-.21	-.28	-.08	.102	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
ATASTHE	.02	.05	-.47	.02	.676	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
AZANREG	-.01	-.03	-.33	-.01	.83	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
AZASTHE	-.03	-.08	-.28	-.03	.586	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
AZEMOTI	.00	-.01	-.62	.00	.948	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
STPFLEG	-.12	-.32	-.57	-.10	.034	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
STHEILE	-.02	-.04	-.42	-.02	.718	... pflegen, heilen, trainieren
SZWOHLB	-.11	-.25	-.58	-.11	.029	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit
SZERZIE	.05	.13	-.54	.04	.382	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
SZTIERE	-.08	-.07	-.08	-.05	.277	...sichtbar auf Tiere bezogen

Anmerkungen. N = 123; R = .88; R² = .78***; ρ^2 = 3.55

Tabelle 69: Fortsetzung

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
Sex	Konstante	-.03				.395	
	SEX	.24	.43	.43	.43	.000	0 = Frau, 1 = Mann
<i>Anmerkungen. N = 123; R = .43; R² = .19***; f² = .24</i>							
R	Konstante	-.39				.000	
	RTGROBM	.17	.42	.56	.23	.002	...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTFEINM	.10	.24	.41	.17	.019	... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTGESCH	-.02	-.06	.45	.04	.602	... manuelles Geschick
	RTMGUTE	.04	.11	.53	.06	.376	... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .61; R² = .37***; f² = .59</i>							
R-Kraft	Konstante	-.13				.031	
	RTKRAFT	.12	.32	.32	.32	.000	... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .32; R² = .10***; f² = .11</i>							
I	Konstante	.36				.010	
	ITANALY	-.01	-.02	.08	-.01	.879	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
	ITCOMPU	.13	.31	.23	.23	.006	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
	ITPROBL	.19	.33	.17	.18	.030	... die Lösung/ Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
	ITCOMP	-.32	-.29	-.02	-.23	.006	...Arbeit am PC
	ITUCOMP	-.12	-.15	-.08	-.14	.096	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
	IZFORML	.09	.15	.09	.08	.318	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
	IZWISSE	-.23	-.44	-.15	-.31	.000	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .47; R² = .22***; f² = .28</i>							
A	Konstante	.52				.000	
	ATKUNST	.09	.19	-.30	.08	.241	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	-.10	-.22	-.42	-.09	.223	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	-.04	-.08	-.29	-.04	.618	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	-.01	-.02	-.47	-.01	.929	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	.04	.09	-.34	.04	.609	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	.01	.02	-.30	.01	.928	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	-.26	-.59	-.62	-.37	.000	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .63; R² = .40***; f² = .67</i>							
S-Pflege	Konstante	.48				.000	
	STPFLEG	-.10	-.27	-.56	-.12	.096	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
	STHEILE	.09	.21	-.42	.11	.138	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	-.16	-.39	-.57	-.21	.004	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit
	SZERZIE	-.09	-.23	-.53	-.09	.185	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
	SZTIERE	.11	.10	-.08	.08	.239	...sichtbar auf Tiere bezogen
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .63; R² = .39***; f² = .64</i>							

Anmerkungen. B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Berücksichtigt man die Items der signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen simultan, so werden insgesamt vier Items signifikant. Hierbei handelt es sich um die Items RTFEINM ($\beta = .34^{***}$; $sr = .19$), RTKRAFT ($\beta = .33^{***}$; $sr = .16$), SZWOHLB ($\beta = -.25^*$; $sr = -.11$) und STPFLEG ($\beta = -.32^*$; $sr = -.10$). Tendenziell signifikant wird das Item ITPROBL ($\beta = .19$; $sr = .09$). Erklärt werden insgesamt 78 % der Varianz der abhängigen Variablen, was auch hier einem sehr grossen Effekt entspricht.

Berücksichtigt man die signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen einzeln, dann wird SEX ($\beta = .43^{***}$; $sr = .43$) signifikant. Hierbei können insgesamt 19 % der Varianz erklärt werden.

Innerhalb der Einschätzungsdimension R unterschreiten zwei Items das Signifikanzniveau. Es sind dies das Item RTGROBM ($\beta = .42^{**}$; $sr = .23$) und das Item RTFEINM ($\beta = .24^*$; $sr = .17$). Es können 37 % der Varianz aufgeklärt werden.

Ebenso signifikant wird das Item RTKRAFT ($\beta = .32^{***}$; $sr = .32$) mit einer Varianzaufklärung von 10 %.

Innerhalb der Einschätzungsdimension I werden vier Items signifikant. Es handelt sich hierbei um ITCOMPU ($\beta = .31^{**}$; $sr = .23$), ITPROBL ($\beta = .33^*$; $sr = .18$), IZWISSE ($\beta = -.44^{***}$; $sr = -.31$) und ITCOMP ($\beta = -.29^{**}$; $sr = -.23$). Das Item ITUCOMP ($\beta = -.15$; $sr = -.14$) wird lediglich tendenziell signifikant. Die Varianzaufklärung beträgt 22 %.

Bezüglich der Einschätzungsdimension A zeigt sich lediglich ein signifikantes Item AZEMOTI ($\beta = -.59^{***}$; $sr = -.37$). Die Varianzaufklärung beträgt 40 %.

Auch bezüglich der Einschätzungsdimension S-Pflege resultiert nur gerade ein signifikantes Item SZWOHLB ($\beta = -.39^{**}$; $sr = -.21$). Das Item STPFLEG wird tendenziell signifikant ($\beta = -.27$; $sr = -.12$). Die erreichte Varianzaufklärung beträgt 39 %.

3.5.2.3.2 Diskussion

Personen dieses Typs [R] arbeiten gerne mit den Händen und mit Gegenständen, sie interessieren sich für Werkzeuge und Maschinen. Sie sind gerne im Freien und betätigen sich körperlich. Im typischen Fall zeichnen sie sich durch folgende Eigenschaften aus: naturverbunden, bodenständig, praktisch, gesundes Selbstvertrauen und eher konservativ. (Jörin et al., 2003b, S. 15)

Bei Berufen dieser Art geht es um konkrete Gegenstände, die von Hand oder mit Werkzeugen bearbeitet werden. Oft hat man dabei mit Maschinen oder technischen Geräten zu tun. Solche Berufe erfordern handwerkliches Geschick und Verständnis für Technik. Manche Berufe spielen sich auch im Freien ab und erfordern körperliche Robustheit und Ausdauer. (Jörin et al., 2003b, S. 23)

Für die Prognosen der Trennschärfen von Fotos innerhalb der Gesamtstichprobe bezüglich der Holland-Dimension R sind insgesamt sieben Einschätzungsdimensionen relevant: R, I, R-Kraft, Sex, A, S-Pflege und die Ausbildungsdauer in Jahren. Tendenziell wichtig ist die Zusatzvariable der Anzahl Lehrverträge.

Die wichtigste Einschätzungsdimension für die Prognose der Trennschärfe mit einem positiven Beitrag ist die Einschätzungsdimension R. Sie beinhaltet die manuelle Bearbeitung bzw. Veränderung von konkreten, realen Gegenständen durch grob- oder feinmotorische Tätigkeiten. Die Items dieser Einschätzungsdimension sollten möglichst hoch ausgeprägt sein, wenn man eine gute Trennschärfe in R erreichen will. Mit einer Varianzaufklärung von 37 % durch die Einschätzungsdimension R ist mit einem grossen Effekt ein deutlicher und direkter Bezug zur abhängigen Variablen erkennbar. Insbesondere zwei Aspekte sind dabei von Bedeutung: Es sollte sich bei der dargestellten Tätigkeit um grob- oder feinmotorische manuelle Betätigungen handeln, wobei auch Werkzeuge, technische Geräte oder Maschinen eingesetzt werden dürfen. Wie wir bereits in Kapitel 3.5.2.2.2 gesehen haben, ist dieser Übergang von feinmotorischen zu grobmotorischen Tätigkeiten mit einer sehr signifikanten Korrelation von .37 fließend und nicht allzu trennscharf. Der Einsatz von ‚Kraft, körperlicher Anstrengung und/oder Robustheit‘ ist vorteilhaft für eine gute Trennschärfe und kann relativ unabhängig von der Einschätzungsdimension R gestaltet werden. Die Zusammenhänge beider Einschätzungsdimensionen R und R-Kraft mit der abhängigen Variablen zeigen sich unabhängig vom Geschlecht der Stichprobe, auf welcher die Kennwerte berechnet wurden.

Ebenso ist es günstig, (wenn möglich und sinnvoll) Merkmale der Einschätzungsdimension I zu berücksichtigen in der Art, wie es im Zusammenhang mit der Holland-Dimension R(um) beschrieben wurde: Es darf aber mit der dargestellten analytisch/untersuchenden Tätigkeit keine Wissensvermehrung (z.B. Forschung) intendiert sein und auch keine Arbeit direkt am PC zeigen; auch eher nicht im Umfeld eines sichtbaren PCs, wenn machbar. Sie darf aber ohne weiteres die Bedienung von elektronischen Geräten beinhalten um eine natur-

oder ingenieurwissenschaftliche Aufgabe von manueller Natur auszuführen. Die Signifikanz der Einschätzungsdimension I ist vorwiegend der Männerstichprobe zu verdanken. Dies bedeutet, dass die Männer Wert auf das Vorliegen oder die Abwesenheit von Merkmalen der Einschätzungsdimension I legen und solche Merkmale auch registrieren und bewerten, während dies bei Frauen nicht der Fall ist.

Diese besagten Merkmale können beispielsweise in folgendem Berufsfoto (vgl. Abbildung 26) dargestellt werden:



Abbildung 26: Berufsfoto 'Polymechaniker' (f5.10); $r_{it} = .56$

Den grössten Anteil an Varianzaufklärung übernimmt jedoch die Einschätzungsdimension A mit einem grossen Effekt. Es geht dabei um die Produktion von Kunst in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment. Es geht aber auch darum, durch die Tätigkeiten Emotionen zu bewirken oder zu vermitteln. Hierbei kommen Kreativität und Fantasie zum Einsatz. Ziel ist die kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung. Für eine gute Trennschärfe ist es nun notwendig, dass diese Einschätzungsdimension möglichst gering ausgeprägt ist, d.h. am besten gar nicht anspricht, denn dies hätte sofort direkte negative Auswirkungen auf die Trennschärfe von Berufsfotos in der Holland-Dimension R. Auf Itemebene gibt es insbesondere ein Indikatoritem, welches den engsten Zusammenhang mit der Trennschärfe aufweist; das Item mit der Frage nach dem Ziel der Tätigkeit, 'Emotionen zu bewirken oder zu vermitteln mit-

tels menschlichem Tun'. Die anderen Items innerhalb der Einschätzungsdimension A weisen keinen bedeutenden Zusammenhang mit der abhängigen Variablen auf, aber erhöhte negative Korrelationen. Dies bedeutet, dass die Einschätzungsdimension A *mit allen Items* möglichst gering ausgeprägt sein sollte, und nicht nur im Indikatoritem, welches einfach den deutlichsten spezifischen Bezug zur abhängigen Variablen aufweist. Das Geschlecht der Stichprobe, auf welcher die Trennschärfe berechnet wurde, spielt hierbei keine Rolle; die Ausprägung der Einschätzungsdimension A ist immer wichtig in der Holland-Dimension R.

Weiter ist es der Trennschärfe in R abträglich, wenn Merkmale der Einschätzungsdimension S-Pflege gegeben sind. Hierbei geht es ganz allgemein um die Ausübung von kurativen Handlungen wie pflegen, heilen, trainieren, um hilfreiche und unterstützende Tätigkeiten an Mensch oder Tier. Es dürfen als Indikatoritem vor allem keine Tätigkeiten dargestellt bzw. einbezogen werden, die ‚Pflegehandlungen an Mensch oder Tier‘ darstellen und ‚körperliches oder psychisches Wohlbefinden‘ zum Ziel haben. Nach diesen Aspekten wird insbesondere innerhalb der Männerstichprobe die Beurteilung der Berufsfotos organisiert, während bei der Frauenstichprobe ein solcher Zusammenhang nicht gegeben ist und das Vorliegen von Aspekten der Einschätzungsdimension S-Pflege keine Auswirkungen auf die Trennschärfe in der Holland-Dimension R hat. Wegen den hohen Interkorrelationen zwischen den drei S-Einschätzungsdimensionen (vgl. Tabelle 54) und den hohen negativen Korrelationen mit der abhängigen Variablen muss aber gefordert werden, dass auch Aspekte der Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene und S-Erziehung unbedingt vermieden werden.

Weiter ist es günstig, männliche Akteure darzustellen und Berufe zu wählen, die eine lange Ausbildungsdauer beinhalten und in der Tendenz solche, die viele Lehrverträge anbieten. Hierbei spielt das Geschlecht der Berechnungstichprobe beim Einfluss der Anzahl Lehrverträge eine moderierende Rolle.

Zu beachten ist jedoch, dass die Gestaltung von R-Fotos die Gefahr beinhaltet, vorwiegend Berufe der Holland-Dimension R(um) zu gestalten (vgl. Kapitel 2.5). Vor diesem Hintergrund ist es ratsam, R-Fotos vorerst gezielt nach den Ergebnissen der Holland-Dimensionen R(um) und/oder R(iz) zu gestalten und dann allenfalls in einem zweiten Schritt gemäss den vorliegenden Ergebnissen zur Holland-Dimension R zu überprüfen, ob dieses Bild auch in der Holland-Dimension R passen wird.

Fazit: Berufsfotos der Holland-Dimension R müssen so gestaltet sein, dass sie fein- oder grobmotorische Tätigkeiten darstellen, die mit der Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes einhergehen und manuelles Geschick erfordern. Hierbei dürfen auch Werkzeuge, technische Geräte oder Maschinen eingesetzt werden und sie dürfen den Einsatz von Kraft erfordern. R-Tätigkeiten dürfen aber durchaus auch analytische Aspekte der Einschätzungsdimension I beinhalten, wobei jedoch keine eigentliche Wissensvermehrung stattfinden darf, sondern die manuelle Tätigkeit muss mit anderen analytisch-diagnostischen Aufgaben verbunden sein. Die Darstellung von männlichen Akteuren ist günstig. R-Berufe sollten ausserdem eine möglichst lange Ausbildungsdauer in Jahren beinhalten. Weiter dürfen R-Berufe auf keinen Fall Aspekte der Einschätzungsdimension A und Aspekte der drei S-Einschätzungsdimensionen beinhalten.

Es empfiehlt sich, Berufsfotos der Holland-Dimension R gezielt nach den Ergebnissen zu den Holland-Dimensionen R(um) und/oder R(iz) zu konstruieren.

3.5.2.4 I-Dimension

3.5.2.4.1 Resultate

In Tabelle 70 sind die Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe in der Holland-Dimension I auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters dargestellt:

Tabelle 70: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension I auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Einschätzungsdimension	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	-08				.553	-.06				.696	-.15				.257
Ausb.stufe	.01	.07	-.03	.06	.228	.02	.12	.09	.10	.146	-.01	-.05	-.03	-.04	.489
Sex(w0;m1)	.03	.08	.29	.07	.158	-.02	-.07	.02	-.06	.366	.00	-.01	.09	-.01	.855
R	.01	.02	.12	.01	.803	-.04	-.17	-.09	-.09	.185	.01	.02	-.01	.01	.814
R-Kraft	.00	-.01	-.21	-.01	.888	.03	.15	-.20	.11	.118	-.03	-.14	-.39	-.10	.064
I	.26	.51	.69	.33	.000	.15	.38	.60	.24	.001	.25	.54	.74	.34	.000
A	-.09	-.27	-.39	-.23	.000	-.03	-.10	-.21	-.08	.239	-.03	-.11	-.24	-.09	.098
S-Erwachs.	-.09	-.35	-.53	-.12	.013	-.08	-.40	-.32	-.14	.046	-.10	-.41	-.39	-.14	.013
S-Erziehung	.01	.03	-.34	.02	.732	.01	.04	-.13	.02	.720	-.02	-.04	-.25	-.02	.677
S-Pflege	-.06	-.17	-.50	-.08	.082	.01	.04	-.25	.02	.789	.01	.04	-.36	.02	.690
E	.01	.02	-.39	.01	.841	-.02	-.10	-.24	-.04	.552	.02	.07	-.26	.03	.578
C	.02	.07	.41	.04	.385	.06	.26	.48	.15	.030	.03	.13	.51	.08	.171

Anmerkung. $N = 119$; $R = .87$; $R^2 = .77^{***}$; $f^2 = 3.35$ $N = 122$; $R = .71$; $R^2 = .51^{***}$; $f^2 = 1.04$ $N = 120$; $R = .83$; $R^2 = .68^{***}$; $f^2 = 2.13$
(exkl. Ausreisser Foto f6.08, f6.12 (exkl. Ausreisser Foto f6.12) (exkl. Ausreisser Foto f6.08, f6.16, f6.22)

B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrsch.
(Als Ausreisser gilt ein standardisiertes Residuum von mind. 3)

Will man die Ausprägung der Trennschärfe von Berufsfotos innerhalb der Holland-Dimension I auf der Basis der Gesamtstichprobe prognostizieren, so spielen die drei Einschätzungsdimensionen I ($\beta = .51^{***}$; $sr = .33$), A ($\beta = -.27^{***}$; $sr = -.23$) und S-Erwachsene ($\beta = -.35^*$; $sr = -.12$) eine signifikante Rolle. Tendenziell signifikant wird die Einschätzungsdimensionen S-Pflege ($\beta = -.17$; $sr = -.08$). Aufgeklärt werden dabei 77 % der Gesamtvarianz der abhängigen Variablen, was einem sehr grossen Effekt entspricht.

Innerhalb der Frauenstichprobe unterschreiten drei Einschätzungsdimensionen das Signifikanzniveau. Es handelt sich dabei um die Skalen I ($\beta = .38^{***}$; $sr = .24$), C ($\beta = .26^*$; $sr = .15$) und S-Erwachsene ($\beta = -.40^*$; $sr = -.14$). Es können insgesamt 51 % der Varianz der abhängigen Variablen aufgeklärt werden.

In der Männerstichprobe unterschreiten zwei Einschätzungsdimensionen das Signifikanzniveau: I ($\beta = .54^{***}$; $sr = .34$) und S-Erwachsene ($\beta = -.41^*$; $sr = -.14$). Lediglich tendenziell signifikant werden die Skalen R-Kraft ($\beta = -.14$; $sr = -.10$) und A ($\beta = -.11$; $sr = -.09$). Hierbei können 68 % der Varianz aufgeklärt werden.

Innerhalb der (tendenziell) signifikanten Einschätzungsdimensionen der Gesamtgruppe spielt das Geschlecht einzig bei der Einschätzungsdimension A eine moderierende Rolle.

Tabelle 71: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension I auf die Zusatzvariablen

Z-Variable	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	-.34				.004	-.22				.062	-.16				.113
Lehrvertr.	-.000001	-.01	.11	-.01	.917	-.000012	-.15	-.12	-.15	.186	-.000003	-.04	.08	-.04	.716
Ausb.dauer	.00	.01	.58	.01	.955	.08	.29	.39	.16	.144	-.06	-.22	.44	-.12	.226
Lektionen	.000295	.69	.70	.38	.000	.000043	.12	.34	.07	.545	.000263	.80	.61	.43	.000

Anmerkungen. $N = 70$; $R = .70$; $R^2 = .49^{***}$; $f^2 = .96$ (exkl. Ausreisser Foto f3.04, f6.22) $N = 72$; $R = .42$; $R^2 = .17^{**}$; $f^2 = .21$ $N = 69$; $R = .62$; $R^2 = .39^{***}$; $f^2 = .64$ (exkl. Ausreisser Foto f6.08, f6.21, f6.22)

B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrsch. (Als Ausreisser gilt ein standardisiertes Residuum von mind. 3)

Bezüglich der Zusatzvariablen in der Gesamtstichprobe (vgl. Tabelle 71) erscheint lediglich die Variable der Anzahl Ausbildungslektionen als signifikant ($\beta = .69^{***}$; $sr = .38$). Dabei werden 49 % der Varianz aufgeklärt.

Innerhalb der Frauenstichprobe unterschreitet keine Zusatzvariable das Signifikanzniveau, wobei 17 % der Varianz aufgeklärt werden können.

Bei den Männern unterschreitet ebenfalls die Zusatzvariable der Anzahl Ausbildungslektionen ($\beta = .80^{***}$; $sr = .43$) das Signifikanzniveau. Dabei werden 39 % der Varianz aufgeklärt.

Das Geschlecht spielt in der Zusatzvariablen der Anzahl Lektionen eine moderierende Rolle bezüglich des Regressionskoeffizienten in der Gesamtstichprobe.

Tabelle 72: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension I auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	-.10				.208	
I, A & S-Erwachsene	ITANALY	.03	.09	.55	.05	.280	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
	ITCOMPU	.01	.02	.53	.01	.779	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
	ITPROBL	.08	.18	.69	.09	.073	... die Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
	ITCOMP	.05	.06	.35	.05	.356	...Arbeit am PC
	ITUCOMP	.06	.10	.28	.08	.088	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
	IZFORML	.08	.18	.69	.09	.073	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
	IZWISSE	.07	.18	.45	.10	.040	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)
	ATKUNST	.02	.05	-.21	.02	.691	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	.01	.02	-.29	.01	.859	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	-.02	-.07	-.31	-.03	.575	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	-.04	-.11	-.42	-.05	.343	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	-.01	-.04	-.25	-.02	.729	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	-.02	-.06	-.24	-.02	.661	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	-.01	-.03	-.52	-.01	.805	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
	STKONTA	.01	.03	-.51	.01	.888	... einen sozialen Kontakt, eine soziale Handlung, eine soziale Interaktion
	STSKOMP	-.14	-.53	-.51	-.14	.006	... soziale Kompetenz und soziale Geschicklichkeit
	STKOMMU	-.01	-.02	-.45	-.01	.908	... verbale Kommunikation oder Körperkontakt
STBERAT	.01	.05	-.30	.02	.672	... beraten, informieren, therapieren	
SZERWACH	.06	.12	-.27	.08	.086	...sichtbar auf Erwachsene bezogen	
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .86; R² = .75***; f² = 3.00</i>							
I	Konstante	-.43				.000	
	ITANALY	.01	.03	.55	.02	.713	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
	ITCOMPU	.05	.15	.53	.11	.075	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
	ITPROBL	.14	.32	.69	.18	.004	... die Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
	ITCOMP	.02	.02	.35	.02	.807	...Arbeit am PC
	ITUCOMP	.04	.07	.28	.06	.308	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
	IZFORML	.17	.38	.69	.21	.001	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
IZWISSE	-.04	-.11	.45	-.07	.226	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)	
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .75; R² = .56***; f² = 1.27</i>							

Tabelle 72: Fortsetzung

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	.34				.000	
A	ATKUNST	.07	.20	-.22	.09	.218	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	.10	.35	-.30	.14	.060	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	-.17	-.60	-.33	-.25	.001	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	-.11	-.35	-.46	-.15	.038	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	.04	.13	-.26	.05	.458	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	.06	.22	-.26	.09	.238	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	-.16	-.52	-.53	-.33	.000	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
<i>Anmerkungen. N = 125; R = .63; R² = .40***; f² = .67 (exkl. Ausreisser Foto f6.12, f6.22)</i>							
S-Erwachsene	Konstante	.27				.000	
	STKONTA	-.06	-.24	-.51	-.06	.426	... einen sozialen Kontakt, eine soziale Handlung, eine soziale Interaktion
	STSKOMP	-.18	-.72	-.53	-.20	.009	... soziale Kompetenz und soziale Geschicklichkeit
	STKOMMU	.03	.13	-.45	.04	.633	... verbale Kommunikation oder Körperkontakt
	STBERAT	.08	.30	-.31	.15	.056	... beraten, informieren, therapieren
	SZERWACH	.05	.10	-.26	.08	.306	...sichtbar auf Erwachsene bezogen
<i>Anmerkungen. N = 126; R = .57; R² = .33***; f² = .49 (exkl. Ausreisser Foto f6.22)</i>							

Anmerkungen. B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Untersucht man die signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen innerhalb der Gesamtstichprobe auf Itemebene (vgl. Tabelle 72), so werden bei gleichzeitiger Berücksichtigung zwei Items signifikant. Es handelt sich dabei um die Items IZWISSE ($\beta = .18^*$; $sr = .10$) und STSKOMP ($\beta = -.53^{**}$; $sr = -.14$). Lediglich tendenziell signifikant werden die Items ITPROBL ($\beta = .18$; $sr = .09$), IZFORML ($\beta = .18$; $sr = .09$), SZERWACH ($\beta = .12$; $r = -.27$; $sr = .08$ [man beachte die geringe negative Korrelation und den Vorzeichenwechsel]) und ITUCOMP ($\beta = .10$; $sr = .08$). Die erreichte Varianzaufklärung beträgt dabei 75 %, was einen sehr grossen Effekt darstellt.

Berücksichtigt man diese Einschätzungsdimensionen separat, so fallen innerhalb der Einschätzungsdimension I die Items IZFORML ($\beta = .38^{***}$; $sr = .21$) und ITPROBL ($\beta = .32^{**}$; $sr = .18$) signifikant aus. Tendenziell signifikant wird das Item ITCOMPU ($\beta = .15$; $sr = .11$). Es können 56 % der Varianz aufgeklärt werden.

Innerhalb der Einschätzungsdimension A werden drei Einschätzungsdimensionen signifikant. Es sind dies AZEMOTI ($\beta = -.52^{***}$; $sr = -.33$), ATVRSCH ($\beta = -.60^{***}$; $sr = -.25$) und ATASTHE ($\beta = -.35^*$; $sr = -.15$). Lediglich in der Tendenz signifikant wird das Item ATKREAT ($\beta = .35$; $r = -.30$; $sr = .14$ [man beachte die

hohe negative Korrelation und den Vorzeichenwechsel)). Die Varianzaufklärung beträgt 40 %.

Bezüglich der Auswertung der Einschätzungsdimension S-Erwachsene erscheint lediglich ein Item als signifikant, das Item STSKOMP ($\beta = -.72^{**}$; $sr = -.20$). Tendenziell signifikant wird das Item STBERAT ($\beta = .30$; $r = -.31$; $sr = .15$ [man beachte die hohe negative Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Die Varianzaufklärung beträgt hierbei 33 %.

3.5.2.4.2 Diskussion

Personen dieses Typs [I] vertiefen sich gerne in geistige oder naturwissenschaftliche Probleme. Sie analysieren, untersuchen, lernen, lesen, schreiben und rechnen gerne. Im typischen Fall zeichnen sie sich durch folgende Eigenschaften aus: neugierig, erfinderisch, intellektuell, genau, logisch, rational und leistungsorientiert.

(Jörin et al., 2003b, S. 15)

Bei Berufen dieser Art geht es um Probleme, die mit Hilfe von logischem Überlegen, neuen Ideen, genauem Beobachten und wissenschaftlichen Methoden untersucht werden. Diese Berufe erfordern ein hohes Mass an Denkfähigkeit und Neugier sowie die Bereitschaft, sich in ein Fachgebiet einzuarbeiten und viel darüber zu lernen.

(Jörin et al., 2003b, S. 23)

Für die Prognose der Trennschärfe von unmittelbarer Bedeutung sind die Einschätzungsdimensionen I, A, S-Erwachsene und die Anzahl Ausbildungslektionen. Tendenziell signifikant wird die Einschätzungsdimension S-Pflege.

Unter diesen Einschätzungsdimensionen muss der Einschätzungsdimension I die grösste Bedeutung beigemessen werden, denn sie ist alleine und geschlechtsunabhängig für einen positiven Zusammenhang mit der Trennschärfe verantwortlich. Diese Einschätzungsdimension beinhaltet das Analysieren, Untersuchen und/oder technische Zeichen mit dem Ziel der Generierung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Software, Büchern oder Plänen auf geistes-, sozial-, natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Basis (vgl. Abbildung 27). Innerhalb dieser Einschätzungsdimension sind die Ziele der Wissensvermehrung und des Generierens von ‚wissenschaftlichen Erkenntnissen, Formeln, Software, Büchern oder Plänen‘ besonders zentral im Sinne von Indikatoritems. Werden diese Charakteristika wahrgenommen, so ist dies der Trennschärfe von Berufsfotos der Holland-Dimension I unmittelbar dienlich.

Die Lösung/ Analyse von geistes-, sozial-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problemen ist ebenfalls sehr zentral. Dabei zeigt sich keine signifikante Verbesserung der Trennschärfe, wenn die Tätigkeit direkt am Computer ausgeführt wird, zumal auch die Korrelation mit einem mittleren Effekt im Vergleich zu den anderen Items relativ moderat ausfällt. Vor diesem Hintergrund kann man sagen, dass der Einsatz eines Computers sicher keine hinreichende, aber eine zumindest unterstützende Bedingung für die Zugehörigkeit zur Holland-Dimension I darstellt. Gleich verhält es sich, wenn die Arbeit im *Umfeld* eines sichtbaren PC's geschieht. Diese Aussage wird unterstützt durch die Tatsache, dass wenn man generell die 'Bedienung von elektronischen Geräten (inkl. Computer)' berücksichtigt, lediglich ein tendenziell signifikantes β -Gewicht resultiert, aber kein durchschlagender Effekt.



Abbildung 27: Berufsfoto 'Haustechnikplanerin' (f6.22); $r_{it} = .65$

Die nun folgenden Einschätzungsdimensionen sind allesamt für negative Zusammenhänge mit der Trennschärfe verantwortlich. An erster Stelle fällt dabei die Einschätzungsdimension A ins Gewicht. Ihr negativer Einfluss ist eher der Männerstichprobe zuzuschreiben. Diese Einschätzungsdimension sollte bei Berufsfotos der Holland-Dimension I auf keinen Fall anschlagen. Insbesondere das Vorliegen des Ziels, 'Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun' ist der Trennschärfe sehr abträglich. Aber auch das 'Verschönern, kunstvolle Gestalten oder Schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)' oder der 'Ausdruck von Intuition, Emotion und/oder Ästhetik'

ist der Trennschärfe abträglich. Auch innerhalb dieser Einschätzungsdimension treffen wir wieder auf die Situation, dass ein Item ATKREAT (,Ausdruck von Kreativität und Fantasie, auch sprachlich, visuell oder musikalisch') ein deutlich positives, allerdings nur tendenziell signifikantes β -Gewicht aufweist, währenddem die Korrelation mit einem mittleren Effekt deutlich negativ ausfällt. Dies erweckt natürlich erneut den Verdacht auf Suppressoreffekte, welche hier auch vorliegen. Wie bereits weiter oben berichtet, fallen alle Interkorrelationen innerhalb der Einschätzungsdimension A sehr hoch aus (durchschnittlich .76). Dies bedeutet, dass besagtes Item zum Einfluss des ,Ausdrucks von Kreativität und Fantasie' auf gestalterischer Ebene nicht unabhängig von den anderen Items der Einschätzungsdimension A gestaltet werden kann und das positive β -Gewicht lediglich von mathematischem Interesse im Sinne einer Präzisierung der Prognose ist. Ausserdem besteht mit -.30 eine zu deutliche negative Korrelation, als dass dieser Effekt einfach unbedacht herauspartialisiert werden darf. In diesem Sinne muss man raten, I-Fotos bezüglich des ,Ausdrucks von Kreativität und Fantasie' zu verhindern, wenn auch dieses Item nur einen tendenziell signifikanten Zusammenhang mit der Trennschärfe in der Holland-Dimension I aufweist.

An nächster Stelle ist die Einschätzungsdimension S-Erwachsene zu nennen. Mit einem signifikanten, geschlechtsunabhängigen, negativen β -Gewicht kann diese Einschätzungsdimension massgeblich zur Reduktion der Trennschärfen in der Holland-Dimension S beitragen. Die Einschätzungsdimension S-Erwachsene beinhaltet den sozialen Kontakt, soziale Handlungen oder soziale Interaktionen zwischen Erwachsenen mit dem Ziel der Beratung, Information oder Therapie. Solche Tätigkeiten sollten bei der Darstellung von Berufsfotos der Holland-Dimension I unbedingt vermieden werden. Als Indikator-tätigkeiten erscheinen insbesondere solche Tätigkeiten, die ,soziale Kompetenz und/oder soziale Geschicklichkeit' erfordern. Aufgrund einer sehr hohen durchschnittlichen Interkorrelation von .82 zwischen den Items der Einschätzungsdimension S-Erwachsene und auf Grund von Trennschärfen von durchschnittlich .90 innerhalb der Einschätzungsdimension S-Erwachsene muss man ausserdem sagen, dass entgegen dem tendenziell signifikanten positiven β -Gewicht des Items SZERWACH die sinnvolle Darstellung eines Kontaktes zu Erwachsenen auf den I-Bildern kaum möglich ist und deshalb auch nicht angestrebt werden sollte. Auch Tätigkeiten wie ,beraten, informieren oder therapieren' sind deshalb zu vermeiden, obwohl auch dieses β -Gewicht vermeintlicherweise ten-

denziell signifikant positiv ausfällt, aber einzig auf Grund eines Suppressoreffektes.

Auf Grund eines tendenziell signifikanten Ergebnisses bezüglich der Einschätzungsdimension S-Pflege innerhalb der Gesamtstichprobe sind ausserdem auch Tätigkeiten zu vermeiden, die Pflegehandlungen an Tier oder Mensch darstellen. Solche fallen tendenziell negativ ins Gewicht und sind auf einen additiven Effekt der Frauen- und Männerstichprobe zurückzuführen. Auf Grund von hohen Interkorrelationen zwischen den drei S-Einschätzungsdimensionen (vgl. Tabelle 54) muss ausserdem empfohlen werden, auch erhöhte Ausprägungen der Einschätzungsdimension S-Erziehung zu vermeiden.

Bezüglich der Zusatzvariablen kann gesagt werden, dass unbedingt solche Berufe dargestellt werden sollten, die möglichst viele Ausbildungslektionen erfordern; ein Zusammenhang, der insbesondere auf die Männerstichprobe zurückzuführen ist.

Fazit: Für die Trennschärfen von Berufsfotos der Holland-Dimension I ist insbesondere die Einschätzungsdimension I verantwortlich. Die einzelnen Items daraus müssen unbedingt berücksichtigt werden bei der Gestaltung von entsprechenden Fotos. Ausserdem sollen Berufe dargestellt werden, die möglichst viele Ausbildungslektionen erfordern. Zu vermeiden gilt es erhöhte Ausprägungen der Einschätzungsdimensionen A, S-Erwachsene, S-Pflege und S-Erziehung.

3.5.2.5 A-Dimension

3.5.2.5.1 Resultate

Innerhalb der Holland-Dimension A fallen die in Tabelle 73 aufgeführten Ergebnisse an:

Tabelle 73: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension A auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Einschätzungsdimension	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	.04				.830	-.10				.446	-.01				.957
Ausb.stufe	.00	-.01	.16	-.01	.883	.01	.05	.15	.04	.522	.02	.14	.20	.12	.071
Sex(w0;m1)	-.05	-.13	-.34	-.11	.044	-.01	-.04	-.17	-.03	.604	.00	-.01	-.11	.00	.950
R	-.05	-.14	-.11	-.08	.168	-.01	-.04	.13	-.02	.725	-.03	-.11	.05	-.06	.336
R-Kraft	-.01	-.03	.03	-.02	.669	.01	.05	.04	.03	.567	.03	.14	.18	.10	.115
I	-.16	-.29	-.42	-.18	.001	-.06	-.14	-.26	-.08	.155	-.09	-.24	-.45	-.15	.023
A	.23	.63	.69	.52	.000	.21	.74	.76	.62	.000	.14	.54	.62	.45	.000
S-Erwachs.	.00	-.01	.32	.00	.946	-.03	-.12	-.01	-.04	.473	.04	.16	.17	.06	.387
S-Erziehung	-.09	-.17	.23	-.10	.057	-.09	-.23	-.02	-.14	.019	-.08	-.22	.10	-.13	.045
S-Pflege	.09	.24	.32	.12	.033	.01	.03	-.07	.02	.795	-.02	-.08	.10	-.04	.521
E	.03	.07	.28	.03	.580	.04	.15	.08	.06	.279	.02	.09	.20	.04	.561
C	-.02	-.06	-.28	-.04	.523	.00	.00	-.20	.00	.992	-.03	-.14	-.36	-.08	.213

Anmerkungen. N=123; R=.82; R²=.68***; f²=2.13 N=123; R=.79; R²=.62***; f²=1.63 N=123; R=.75; R²=.56***; f²=1.27
 B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation,
 p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Bezüglich der Prognose der Trennschärfe von Fotos der Holland-Dimension A innerhalb der Gesamtstichprobe spielen insgesamt vier Einschätzungsdimensionen eine bedeutende Rolle. Es sind dies die Einschätzungsdimensionen A ($\beta = .63^{***}$; sr = .52), S-Pflege ($\beta = .24^*$; sr = .12), I ($\beta = -.29^{***}$; sr = -.18) und Sex ($\beta = -.13^*$; sr = -.11). Lediglich tendenziell von Bedeutung ist die Einschätzungsdimension S-Erziehung ($\beta = -.17$; r = .23; sr = -.10 [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Dabei können 68 % der Varianz aufgeklärt werden, was einen sehr grossen Effekt darstellt.

Innerhalb der Frauenstichprobe fallen demgegenüber nur gerade zwei Einschätzungsdimensionen signifikant aus: A ($\beta = .74^{***}$; sr = .62) und S-Erziehung ($\beta = -.23^*$; sr = -.14). Es werden dadurch insgesamt 62 % der Varianz erklärt.

Innerhalb der Männerstichprobe unterschreiten drei Einschätzungsdimensionen das Signifikanzniveau. Es handelt sich dabei um die Einschätzungsdimensionen A ($\beta = .54^{***}$; $sr = .45$), I ($\beta = -.24^*$; $sr = -.15$) und S-Erziehung ($\beta = -.22^*$; $r = .10$; $sr = -.13$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Es werden dabei 56 % der Varianz erklärt.

Durch das Geschlecht moderierte Effekte innerhalb der (tendenziell) signifikanten Einschätzungsdimensionen der Gesamtstichprobe zeigen sich einzig in der Einschätzungsdimension I, deren Signifikanz vorwiegend auf den Einfluss der Männerstichprobe zurückzuführen ist.

Tabelle 74: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension A auf die Zusatzvariablen

Z-Variable	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	.40				.003	.13				.261	.18				.081
Lehrvertr.	-.000018	-.19	-.27	-.18	.075	-.000012	-.17	-.20	-.17	.156	-.000018	-.25	-.32	-.25	.023
Ausb.dauer	-.04	-.11	-.45	-.06	.557	.02	.06	-.10	.03	.773	.02	.10	-.28	.05	.615
Lektionen	-.000174	-.40	-.52	-.22	.033	-.000058	-.19	-.16	-.10	.391	-.000138	-.44	-.40	-.24	.027

Anmerkungen. $N = 71$; $R = .55$; $R^2 = .31^{***}$; $f^2 = .45$ (exkl. Ausreisser Foto f3.04) $N = 72$; $R = .24$; $R^2 = .06$; $f^2 = .06$ $N = 72$; $R = .48$; $R^2 = .23^{***}$; $f^2 = .30$
 B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrsch.
 (Als Ausreisser gilt ein standardisiertes Residuum von mind. 3)

Bei den Zusatzvariablen innerhalb der Gesamtstichprobe (vgl. Tabelle 74) fällt eine Variable signifikant aus, nämlich die Anzahl Ausbildungslektionen ($\beta = -.40^*$; $sr = -.22$). Als tendenziell signifikant erscheint die Zusatzvariable der Anzahl Lehrverträge ($\beta = -.19$; $sr = -.18$). Die Varianzaufklärung beträgt 31 %.

Bezüglich der Frauenstichprobe erscheint keine der Zusatzvariablen signifikant, auch nicht die erreichte Varianzaufklärung.

In der Männerstichprobe hingegen werden die Zusatzvariablen der Anzahl Lehrverträge ($\beta = -.25^*$; $sr = -.25$) und der Anzahl Ausbildungslektionen ($\beta = -.44^*$; $sr = -.24$) signifikant. Die Varianzaufklärung beträgt hierbei 23 %.

Geschlechtsspezifische Moderatoreffekte bezüglich der (tendenziell) signifikanten Einschätzungsdimensionen innerhalb der Gesamtstichprobe finden sich in der Zusatzvariablen der Anzahl Ausbildungslektionen und der Anzahl Lehrverträge.

Tabelle 75: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension A auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	-.21				.042	
	SEX	-.03	-.07	-.34	-.06	.307	0 = Frau, 1 = Mann
	ITANALY	-.01	-.03	-.30	-.02	.776	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
	ITCOMPU	-.02	-.05	-.42	-.03	.540	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
	ITPROBL	-.08	-.18	-.45	-.09	.103	... die Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
	ITCOMP	-.04	-.06	-.25	-.04	.470	...Arbeit am PC
	ITUCOMP	-.02	-.03	-.14	-.02	.719	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
	IZFORML	-.02	-.05	-.37	-.02	.683	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
	IZWISSE	.02	.05	-.17	.03	.646	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)
Sex, I, A & S-Pflege	ATKUNST	.10	.31	.57	.12	.029	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	-.02	-.05	.61	-.02	.744	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	.07	.25	.61	.09	.088	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	.02	.06	.66	.02	.662	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	.02	.06	.58	.02	.675	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	.03	.11	.59	.04	.450	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	.00	.01	.59	.01	.926	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
	STPFLEG	.10	.38	.25	.13	.016	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
	STHEILE	-.06	-.18	.27	-.08	.144	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	.05	.17	.39	.08	.160	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit
SZERZIE	-.03	-.09	.29	-.03	.582	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)	
	SZTIERE	.12	.15	.10	.11	.041	...sichtbar auf Tiere bezogen
<i>Anmerkungen. N = 123; R = .84; R² = .70***; f² = 2.33</i>							
Sex	Konstante	.12				.000	
	SEX	-.13	-.34	-.34	-.34	.000	0 = Frau, 1 = Mann
<i>Anmerkungen. N = 123; R = .34; R² = .11***; f² = .12</i>							

Tabelle 75: Fortsetzung

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	.31				.001	
I	ITANALY	.01	.02	-.31	.01	.871	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
	ITCOMPU	-.08	-.25	-.42	-.18	.020	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
	ITPROBL	-.17	-.42	-.46	-.23	.004	... die Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
	ITCOMP	.01	.02	-.25	.01	.867	...Arbeit am PC
	ITUCOMP	-.01	-.02	-.14	-.02	.822	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
	IZFORML	-.03	-.07	-.37	-.04	.614	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
	IZWISSE	.08	.22	-.16	.15	.050	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .53; R² = .28***; β^2 = .39</i>							
	Konstante	-.37				.000	
A	ATKUNST	.03	.09	.59	.04	.531	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	-.05	-.15	.62	-.06	.337	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	.14	.46	.63	.19	.002	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	.06	.16	.67	.07	.249	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	.00	-.01	.60	.00	.944	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	-.01	-.04	.60	-.02	.809	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	.12	.37	.61	.23	.000	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .74; R² = .55***; β^2 = 1.22</i>							
	Konstante	-.11				.014	
S-Pflege	STPFLEG	-.08	-.29	.23	-.13	.118	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
	STHEILE	-.03	-.10	.28	-.05	.57	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	.16	.52	.39	.28	.001	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit
	SZERZIE	.06	.21	.28	.09	.295	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
	SZTIERE	.04	.05	.10	.04	.607	...sichtbar auf Tiere bezogen
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .41; R² = .17***; β^2 = .21</i>							

Anmerkungen. B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

In der Gesamtanalyse der Items aller signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen (vgl. Tabelle 75) werden insgesamt drei Items signifikant. Es handelt sich hierbei um die Items STPFLEG ($\beta = .38^*$; $sr = .13$), ATKUNST ($\beta = .31^*$; $sr = .12$) und SZTIERE ($\beta = .15^*$; $sr = .11$). Lediglich tendenziell signifikant wird das Item ATVRSCH ($\beta = .25$; $sr = .09$). Die diesbezügliche Varianzaufklärung beträgt 70 %, was einen sehr grossen Effekt darstellt.

Berücksichtigt man die einzelnen Einschätzungsdimensionen separat, so fällt die Variable SEX ($\beta = -.34^{***}$; $sr = -.34$) signifikant aus, wobei 11 % der Varianz aufgeklärt werden.

Innerhalb der Einschätzungsdimension I unterschreiten drei Items das Signifikanzniveau. Es handelt sich dabei um IZWISSE ($\beta = .22^*$; $r = -.16$; $sr = .15$ [man

beachte die geringe negative Korrelation und den Vorzeichenwechsel]), ITPROBL ($\beta = -.42^{**}$; $sr = -.23$) und ITCOMPU ($\beta = -.25^{**}$; $sr = -.18$). Die Varianzaufklärung beträgt 28 %.

Die Einschätzungsdimension A zeigt weiter zwei signifikante Items: AZEMOTI ($\beta = .37^{***}$; $sr = .23$) und ATVRSCH ($\beta = .46^{**}$; $sr = .19$). Es können dabei 55 % der Gesamtvarianz aufgeklärt werden.

In der Einschätzungsdimension S-Pflege wird schliesslich das Item SZWOHLB ($\beta = .52^{***}$; $sr = .28$) signifikant, bei einer Varianzaufklärung von 17 %.

3.5.2.5.2 Diskussion

Personen dieses Typs [A] drücken sich gerne kreativ oder sprachlich aus. Sie beschäftigen sich gerne mit ausgefallenen Ideen, speziellen Materialien, Musik oder Kultur, Ästhetik ist ihnen wichtig. Im typischen Fall zeichnen sie sich durch folgende Eigenschaften aus: fantasievoll, schöpferisch, ausdrucksstark, intuitiv, offen, sensibel, unkonventionell, eigensinnig und idealistisch. (Jörin et al., 2003b, S. 15)

Bei Berufen dieser Art geht es um künstlerische Gestaltung mit Hilfe von Materialien, Musikinstrumenten oder dem eigenen Körper, nach den Massstäben von Ästhetik und Perfektion. Meist will der/die Künstler/in damit Ideen oder Ideale zum Ausdruck bringen, etwas gestalten und verschönern, oder die Gesellschaft kulturell bereichern. Diese Berufe erfordern hohe künstlerische, kreative, musikalische oder sprachliche Begabung sowie unermüdliches Üben und Verbessern der künstlerischen Fähigkeiten. (Jörin et al., 2003b, S. 23)

Für die Prognose der Trennschärfe in der Holland-Dimension A erweisen sich insgesamt fünf Einschätzungsdimensionen als signifikant. Es handelt sich dabei um die Einschätzungsdimensionen A, S-Pflege, I, SEX und Anzahl Ausbildungslektionen. Als lediglich tendenziell signifikant erscheinen die Einschätzungsdimensionen S-Erziehung und die Anzahl Lehrverträge.

Die wichtigste Einschätzungsdimension mit positivem Gewicht zur Aufklärung der Trennschärfe von Berufsfotos innerhalb der Holland-Dimension A ist die Einschätzungsdimension A. Sie beinhaltet die Produktion von Kunst und vermag alleine einen Anteil von 55 % der Varianz der abhängigen Variablen zu erklären, wobei auf Ebene der Einschätzungsdimensionen keine geschlechtsspezifischen Moderatoreffekte auffindbar sind. Hierbei spielen, neben den anderen Items, insbesondere drei Aspekte eine zentrale Rolle: Einerseits muss es

sich bei der Tätigkeit deutlich um ‚die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)‘ handeln und dabei die Elemente des ‚Verschönerns, kunstvoll Gestaltens oder Schmückens (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)‘ beinhalten. Andererseits muss das Ziel dieser Tätigkeiten unbedingt sein, ‚Emotionen zu bewirken oder zu vermitteln mittels menschlichem Tun‘. Diese Aspekte klären den Grossteil der Varianz der abhängigen Variablen auf (vgl. Abbildung 28).



Abbildung 28: Berufsfoto 'Tänzer/-in' (f8.15); $r_{it} = .45$

Weiter ist die Einschätzungsdimension S-Pflege ebenfalls und etwas überraschend mit positivem Gewicht und geschlechtsunabhängig von Bedeutung. Hierbei geht es ganz allgemein um die Ausübung von kurativen Handlungen wie pflegen, heilen, trainieren, um hilfreiche bzw. unterstützende Tätigkeiten an Mensch oder Tier. Besonders zentral innerhalb dieser Einschätzungsdimension ist nun, man erkennt es an der Semipartialkorrelation, dass das ‚körperliche oder psychische Wohlbefinden/Gesundheit‘ tangiert wird durch die dargestellte Tätigkeit, wie beispielsweise bei untenstehender Abbildung 29 für das körperliche Wohlbefinden. Dieses Foto fungiert als A-Foto und weist mit einer Trennschärfe von .23 einen Zusammenhang mit der Holland-Dimension A auf, stellt aber eigentlich mit einer Trennschärfe von .36 auch ein (noch besseres) S-Foto dar. Hier vermischen sich also, vermittelt durch die pflegerischen (und

gleichzeitig gestalterischen) Aspekte, die Holland-Dimensionen A und S merkbar bzw. gehen offenbar bis zu einem gewissen Grad miteinander einher.



Abbildung 29: Berufsfoto 'Kosmetikerin' (f3.08); $r_{it(A)} = .23$; $r_{it(S)} = .36$



Abbildung 30: Berufsfoto 'Floristin' (f1.15); $r_{it(A)} = .34$; $r_{it(S)} = .32$

Vermutlich ist nun aber, neben dem soeben angebrachten Beispiel zum physischen/körperlichen Wohlbefinden, auch das *psychische* Wohlbefinden wichtig, können künstlerische Tätigkeiten doch auch eine gewisse psychohygienische

(pflegerische) Wirkung haben und der seelischen Ausgeglichenheit der Akteure dienlich sein. D.h. ein gewisser therapeutisch-pflegerischer Effekt (wie ihn die Einschätzungsdimension S-Pflege beinhaltet) darf einigen A-Tätigkeiten offenbar durchaus zugesprochen werden (vgl. Abbildung 30) und wird von den Experten des Ratings auch so wahrgenommen.

Mit einer Semipartialkorrelation von .12 und einer Varianzaufklärung von lediglich 17 % ist diese Einschätzungsdimension S-Pflege im Vergleich zur Einschätzungsdimension A jedoch von vergleichsweise untergeordneter Bedeutung und die diesbezüglichen Ergebnisse sollten nicht überbewertet werden. Es scheint aber tatsächlich so zu sein, dass diese Einschätzungsdimension S-Pflege mit der Holland-Dimension A einhergeht, aber auf einem ungleich niedrigeren Niveau, als dies die Einschätzungsdimension A tut. Es werden durch die Einschätzungsdimension S-Pflege gleichsam Mikrovarianzen aufgeklärt. Es wäre deshalb verfehlt, sich bei der Gestaltung von A-Fotos auf die Einschätzungsdimension S-Pflege zu stützen und sie uneingeschränkt zu forcieren, aber man kann sicherlich sagen, dass gewisse A-Fotos durchaus auch Aspekte der Einschätzungsdimension S-Pflege beinhalten können und dürfen; aber diese Aspekte dürfen im Sinne einer additiven Wirkung erst berücksichtigt werden, wenn die Einschätzungsdimension A gut ausgeprägt ist.

Erziehungssituationen mit Kindern (Einschätzungsdimension S-Erziehung) weisen tendenziell einen positiven Zusammenhang mit der Qualität von Berufsfotos der Holland-Dimension A auf – es liegt nämlich auch hier ein Suppressoreffekt vor. Allerdings ist es kaum denkbar, Berufsfotos der Holland-Dimension A auf dieser Einschätzungsdimension gestalten zu wollen, denn die Korrelation fällt zu gering aus.

Wichtig ist bei Fotos der Holland-Dimension A weiter das Fehlen von I-Aspekten; ein Befund der insbesondere auf die Männerstichprobe zurückzuführen ist. Liegen solche Aspekte vor, so ist dies mit einer relativ unmittelbaren Reduktion der Trennschärfe in der Holland-Dimension A verbunden, zumal die Varianzaufklärung durch Einschätzungsdimension I mit 28 % immer noch einen grossen Effekt darstellt. Als diesbezüglich besonders relevante Tätigkeiten im negativen Sinne kann der Umgang mit elektronischen Geräten betrachtet werden (Computer nicht eingeschlossen), oder Tätigkeiten, welche der ‚Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems‘ dienlich sind. Das Ziel der ‚Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)‘ sollte ebenfalls nicht vorliegen oder *sehr sorgfältig mit deutlichen A-Aspekten gestaltet* werden. Der Einsatz von Computern

kann bei sehr sorgfältiger Gestaltung allenfalls einbezogen werden (vgl. die Korrelation von $-.25$) und spielt dann zumindest keine allzu bedeutende negative Rolle bei der Aufklärung der Trennschärfen innerhalb der Holland-Dimension A.

Die Darstellung von weiblichen Akteuren ist vorteilhaft.

Die Ergebnisse betreffend den Zusatzvariablen zeigen ausserdem, dass mit Vorteil Berufstätigkeiten dargestellt werden, die möglichst wenige Ausbildungslektionen beinhalten. In der Tendenz ist es zudem günstig, Berufe mit wenigen Lehrstellen auszuwählen. Diese Befunde werden geschlechtsspezifisch moderiert.

Fazit: Von herausragender Bedeutung für die Prognose der Trennschärfen von Berufsfotos in der Holland-Dimension A erweisen sich die Aspekte der Einschätzungsdimension A. Diese sollten bei der Gestaltung unbedingt berücksichtigt werden. Es ist aber auch so, dass je nach Situation Aspekte der Einschätzungsdimension S-Pflege eine Rolle spielen und bei der Gestaltung positiv berücksichtigt werden können. Ausserdem ist die Darstellung von weiblichen Akteuren günstig und die Darstellung von Berufen, die möglichst wenige Ausbildungslektionen beinhalten. Die Ausprägung der Einschätzungsdimension I sollte minimiert werden. Tendenziell zu vermeiden sind ausserdem Berufe, von welchen in der Schweiz viele Lehrverträge angeboten werden.

3.5.2.6 S-Dimension

3.5.2.6.1 Resultate

In der folgenden Tabelle 76 werden die Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe in der Holland-Dimension S auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters und die Zusatzvariablen berichtet:

Tabelle 76: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension S auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Einschätzungsdimension	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	.08				.658	-.07				.639	.20				.178
Ausb.stufe	-.01	-.04	.21	-.04	.444	.00	.02	.19	.01	.830	.01	.07	.33	.05	.251
Sex(w0;m1)	-.06	-.13	-.36	-.11	.021	-.03	-.09	-.19	-.08	.188	.00	-.01	-.23	-.01	.844
R	-.06	-.15	-.39	-.08	.090	.03	.11	-.15	.06	.327	-.10	-.28	-.54	-.15	.002
R-Kraft	-.04	-.11	-.01	-.08	.104	-.01	-.04	.15	-.03	.644	-.03	-.11	-.09	-.08	.103
I	-.18	-.27	-.37	-.17	.000	-.03	-.06	-.29	-.04	.496	-.15	-.25	-.27	-.16	.001
A	.10	.23	.32	.19	.000	-.01	-.05	.07	-.04	.493	.03	.07	.16	.06	.237
S-Erwachs.	.03	.09	.63	.03	.522	.01	.02	.40	.01	.904	.07	.21	.71	.07	.121
S-Erziehung	.10	.16	.56	.10	.039	.19	.49	.51	.29	.000	.12	.24	.66	.14	.003
S-Pflege	.24	.52	.77	.26	.000	.14	.47	.67	.23	.000	.16	.40	.79	.20	.000
E	-.07	-.17	.41	-.07	.124	-.08	-.29	.15	-.12	.044	-.10	-.27	.48	-.11	.018
C	-.03	-.08	-.24	-.05	.302	-.06	-.23	-.35	-.13	.029	-.03	-.09	-.13	-.05	.290

Anmerkungen. $N = 123$; $R = .87$; $R^2 = .76^{***}$; $f^2 = 3.17$ $N = 123$; $R = .79$; $R^2 = .62^{***}$; $f^2 = 1.63$ $N = 123$; $R = .87$; $R^2 = .76^{***}$; $f^2 = 3.17$
 B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation,
 p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Für die Aufklärung der Varianz der Trennschärfe von Fotos der Holland-Dimension S, basierend auf der Gesamtstichprobe, sind insgesamt fünf Einschätzungsdimensionen von signifikanter Bedeutung. Es handelt sich dabei um S-Pflege ($\beta = .52^{***}$; $sr = .26$), A ($\beta = .23^{***}$; $sr = .19$), S-Erziehung ($\beta = .16^*$; $sr = .10$), I ($\beta = -.27^{***}$; $sr = -.17$) und Sex ($\beta = -.13^*$; $sr = -.11$). Aber die Einschätzungsdimension S-Erwachsene muss, obwohl nicht signifikant, ebenfalls berücksichtigt werden ($\beta = -.09$; $r = .63$; $sr = .03$ [man beachte die hohe positive Korrelation]). Lediglich tendenziell signifikant wird die Einschätzungsdimension R ($\beta = -.15$; $sr = -.08$). Die Varianzaufklärung beträgt hierbei 76 %, was einen sehr grossen Effekt darstellt.

Innerhalb der Frauenstichprobe unterschreiten demgegenüber vier Einschätzungsdimensionen das Signifikanzniveau. Es sind dies die Einschätzungsdimensionen S-Erziehung ($\beta = .49^{***}$; $sr = .29$), S-Pflege ($\beta = .47^{***}$; $sr = .23$), C ($\beta = -.23^*$; $sr = -.13$) und E ($\beta = -.29^*$; $r = .15$; $sr = -.12$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Es können damit 62 % der Varianz aufgeklärt werden.

Berücksichtigt man die Männerstichprobe, so werden fünf Einschätzungsdimensionen signifikant. Es sind dies die Einschätzungsdimensionen S-Pflege ($\beta = .40^{***}$; $sr = .20$), S-Erziehung ($\beta = .24^{**}$; $sr = .14$), E ($\beta = -.27^*$; $r = .48$; $sr = -.11$ [man beachte die hohe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]), I ($\beta = -.25^{***}$; $sr = -.16$) und R ($\beta = -.28^{**}$; $sr = -.15$). Es können 76 % der Varianz aufgeklärt werden.

Bezüglich der (tendenziell) signifikanten Einschätzungsdimensionen innerhalb der Gesamtstichprobe spielt das Geschlecht der Stichprobe eine moderierende Rolle bei den Einschätzungsdimensionen R und I insofern, als dass je nach Geschlecht eine Einschätzungsdimension signifikant wird, die andere nicht.

Tabelle 77: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension S auf die Zusatzvariablen

Z-Variable	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	.55				.000	.25				.001	.31				.001
Lehrvertr.	-.00002	-.20	-.26	-.19	.046	-.000009	-.17	-.23	-.17	.115	-.000006	-.08	-.15	-.08	.419
Ausb.dauer	-.12	-.32	-.56	-.18	.062	-.02	-.12	-.41	-.07	.520	-.06	-.23	-.53	-.13	.207
Lektionen	-.000124	-.27	-.57	-.15	.117	-.000078	-.33	-.46	-.18	.086	-.00011	-.36	-.56	-.20	.052

Anmerkungen. $N = 72$; $R = .62$; $R^2 = .39^{***}$; $f^2 = .64$ $N = 72$; $R = .49$; $R^2 = .24$; $f^2 = .32$ $N = 71$; $R = .58$; $R^2 = .33^{***}$; $f^2 = .49$
(exkl. Ausreisser Foto f2.16)

B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrsch.
(Als Ausreisser gilt ein standardisiertes Residuum von mind. 3)

Bezüglich der Zusatzvariablen kann man sagen, dass innerhalb der Gesamtstichprobe (vgl. Tabelle 77) die Variable der Anzahl Lehrverträge signifikant wird ($\beta = -.20^*$; $sr = -.19$). Lediglich tendenziell signifikant wird die Zusatzvariable der Ausbildungsdauer in Jahren ($\beta = -.32$; $sr = -.18$). Die Varianzaufklärung beträgt 39 %.

Die Ergebnisse bezüglich der Frauenstichprobe dürfen nicht interpretiert werden, da mit einer Varianzaufklärung von .24 keine signifikante Varianzaufklärung erreicht wird.

Bei der Männerstichprobe fällt die Zusatzvariable der Anzahl Lektionen ($\beta = -.36$; $sr = -.20$) lediglich in der Tendenz signifikant aus. Die Varianzaufklärung beträgt 33 %.

Moderierende Geschlechtseinflüsse sind keine feststellbar.

Tabelle 78: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension S auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	-.26				.017	
	SEX	-.04	-.08	-.36	-.07	.132	0 = Frau, 1 = Mann
	ITANALY	-.05	-.14	-.28	-.08	.076	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
	ITCOMPU	-.01	-.03	-.44	-.02	.645	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
	ITPROBL	-.03	-.06	-.37	-.03	.532	... die Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
	ITCOMP	-.07	-.07	-.23	-.05	.254	...Arbeit am PC
	ITUCOMP	-.04	-.05	-.13	-.04	.350	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
	IZFORML	-.01	-.03	-.35	-.01	.781	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
	IZWISSE	.06	.13	-.04	.06	.173	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)
Sex, I, A, S-Erziehung & S-Pflege	ATKUNST	.05	.13	.13	.05	.277	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	.01	.03	.28	.01	.808	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	.07	.19	.19	.07	.131	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	.07	.18	.43	.07	.103	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	-.05	-.12	.17	-.05	.303	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	-.04	-.12	.16	-.04	.356	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	.01	.03	.59	.01	.773	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
	STERZIE	-.02	-.05	.52	-.02	.650	... erziehen, lehren, unterrichten
	SZKINDER	.16	.16	.49	.12	.008	...sichtbar auf Kinder bezogen
	ETFUHRU	.05	.11	.45	.06	.216	... die Führung übernehmen, dirigieren oder beeinflussen
	EZEINFL	-.09	-.18	.48	-.08	.072	... (sozialen) Einfluss auszuüben, sich durchzusetzen
	STPFLEG	.16	.52	.73	.15	.001	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
	STHEILE	.03	.09	.68	.04	.412	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	.04	.12	.73	.05	.239	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit
	SZERZIE	.01	.04	.73	.01	.796	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
	SZTIERE	-.04	-.04	.21	-.03	.510	...sichtbar auf Tiere bezogen
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .90; R² = .81***; f² = 4.26</i>							
Sex	Konstante	.12				.000	
	SEX	-.17	-.36	-.36	-.36	.000	0 = Frau, 1 = Mann
<i>Anmerkungen. N = 123; R = .36; R² = .13***; f² = .15</i>							

Tabelle 78: Fortsetzung

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	.27				.019	
I	ITANALY	-.03	-.08	-.30	-.06	.481	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
	ITCOMPU	-.11	-.31	-.43	-.22	.005	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
	ITPROBL	-.10	-.20	-.37	-.11	.153	... die Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
	ITCOMP	.06	.06	-.23	.05	.518	...Arbeit am PC
	ITUCOMP	-.03	-.05	-.13	-.04	.593	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
	IZFORML	-.13	-.26	-.35	-.14	.072	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
	IZWISSE	.18	.40	-.05	.28	.000	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)
<i>Anmerkungen.</i> N = 127; R = .54; R ² = .29***; f ² = .41							
	Konstante	-.29				.000	
A	ATKUNST	-.13	-.32	.15	-.14	.043	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	.00	.01	.29	.00	.950	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	.09	.25	.21	.10	.134	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	.15	.37	.44	.16	.021	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	-.11	-.27	.19	-.12	.094	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	-.04	-.11	.18	-.04	.538	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	.22	.58	.59	.37	.000	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
<i>Anmerkungen.</i> N = 127; R = .66; R ² = .44***; f ² = .79							
S-Erziehung	Konstante	-.21				.000	
	STERZIE	.12	.29	.51	.16	.028	... erziehen, lehren, unterrichten
	SZKINDER	.31	.30	.48	.26	.000	...sichtbar auf Kinder bezogen
	ETFUHRU	-.01	-.01	.43	-.01	.930	... die Führung übernehmen, dirigieren oder beeinflussen
	EZEINFL	.06	.13	.45	.08	.280	... (sozialen) Einfluss auszuüben, sich durchzusetzen
<i>Anmerkungen.</i> N = 127; R = .59; R ² = .34***; f ² = .52							
S-Pflege	Konstante	-.43				.000	
	STPFLEG	.07	.22	.72	.10	.091	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
	STHEILE	.05	.12	.67	.06	.291	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	.12	.32	.73	.18	.002	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit
	SZERZIE	.08	.23	.72	.10	.093	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
	SZTIERE	-.10	-.10	.21	-.08	.157	...sichtbar auf Tiere bezogen
<i>Anmerkungen.</i> N = 127; R = .79; R ² = .62***; f ² = 1.63							

Anmerkungen B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Berücksichtigt man die Items der signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen gleichzeitig (vgl. Tabelle 78), so werden lediglich zwei Items signifikant. Es handelt sich dabei um die Items STPFLEG ($\beta = .52^{***}$; $sr = .15$) und SZKINDER ($\beta = .16^{**}$; $sr = .12$). Als tendenziell signifikant erscheinen die Items EZEINFL ($\beta = -.18$; $r = .48$; $sr = -.08$ [man beachte die hohe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]) und ITANALY ($\beta = -.14$; $sr = -.08$). Es können insgesamt 81 % der Varianz der abhängigen Variablen erklärt werden, was einem sehr grossen Effekt entspricht.

Berücksichtigt man nun die signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen einzeln, dann fällt die Variable Sex signifikant aus ($\beta = -.36^{***}$; $sr = -.36$). Erklärt werden dadurch 13 % der Varianz.

Innerhalb der Einschätzungsdimension I unterschreiten zwei Items das Signifikanzniveau. Es handelt sich um die Items IZWISSE ($\beta = .40^{***}$; $r = -.05$; $sr = .28$ [man beachte die geringe negative Korrelation und den Vorzeichenwechsel]) und ITCOMPU ($\beta = -.31^{**}$; $sr = -.22$). Lediglich tendenziell signifikant erscheint das Item IZFORML ($\beta = -.26$; $sr = -.14$). Die Varianzaufklärung beträgt hierbei 29 %.

Bezüglich der Einschätzungsdimension A erscheinen drei signifikante Items: AZEMOTI ($\beta = .58^{***}$; $sr = .37$), ATASTHE ($\beta = .37^*$; $sr = .16$) und ATKUNST ($\beta = -.32^*$; $r = .15$; $sr = -.14$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Lediglich tendenziell signifikant wird das Item AZANREG ($\beta = -.27$; $r = .19$; $sr = -.12$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Es können hierbei 44 % der Varianz der abhängigen Variablen aufgeklärt werden.

Innerhalb der Einschätzungsdimension S-Erziehung werden zwei Items signifikant. Es handelt sich dabei um SZKINDER ($\beta = .30^{***}$; $sr = .26$) und STERZIE ($\beta = .29^*$; $sr = .16$). Die Varianzaufklärung beträgt dabei 34 %.

Die Einschätzungsdimension S-Pflege liefert lediglich ein signifikantes Item SZWOHLB ($\beta = .32^{**}$; $sr = .18$). Die beiden Items STPFLEG ($\beta = .22$; $sr = .10$) und SZERZIE ($\beta = .23$; $sr = .10$) werden tendenziell signifikant. Erklärt werden dabei 62 % der Varianz der Trennschärfe in S.

3.5.2.6.2 Diskussion

Personen dieses Typs [S] kümmern sich gerne hilfreich um andere Menschen. Sie erziehen, lehren, beraten, pflegen, heilen und sorgen für körperliches, geistiges oder seelisches Wohlbefinden. Im typischen Fall zeichnen sie sich durch folgende Eigenschaften aus: freundlich, hilfsbereit, warmherzig, mitfühlend, verständnisvoll, kontaktfreudig, idealistisch und teilweise belehrend. (Jörin et al., 2003b, S. 15)

Bei Berufen dieser Art geht es darum, anderen Menschen zu helfen – sie zu pflegen, zu beraten oder auszubilden. Im Zentrum steht das seelische, geistige oder körperliche Wohlbefinden von Kindern oder Erwachsenen. Diese Berufe erfordern grosse Hilfsbereitschaft, ein hohes Einfühlungsvermögen und geschickten Umgang mit den Mitmenschen. (Jörin et al., 2003b, S. 23)

Für die Prognose der Trennschärfen von Berufsfotos der Holland-Dimension S erweisen sich insbesondere sechs Einschätzungsdimensionen als unmittelbar relevant. Es handelt sich dabei um die Einschätzungsdimensionen S-Pflege, A, S-Erziehung, I, Sex und Anzahl Lehrverträge. Tendenziell bedeutend sind die Einschätzungsdimensionen R und die Ausbildungsdauer in Jahren.

Von herausragender und zentraler Bedeutung zeigt sich mit sehr grossem Effekt die Einschätzungsdimension S-Pflege. Ihr Effekt zeigt sich geschlechtsunabhängig. Bei der Einschätzungsdimension S-Pflege geht es ganz allgemein um die Ausübung von kurativen Handlungen wie pflegen, heilen, trainieren, um hilfreiche und unterstützende Tätigkeiten an Mensch oder Tier. Als wichtigste Indikatortätigkeiten erweisen sich dabei die hilfreichen und unterstützenden Pflegehandlungen an Mensch und Tier mit dem Ziel, das körperliche oder psychische Wohlbefinden bzw. die Gesundheit zu fördern. Ein Beispiel dazu findet man in Abbildung 31. Der erzielte Effekt dieser Einschätzungsdimension ist beträchtlich.



Abbildung 31: Berufsfoto 'Gesundheits- und Krankenpflege' (f9.07); $r_{it} = .57$

Auffallend ist, dass die Einschätzungsdimension S-Erwachsene nicht signifikant wird, obwohl sie eine Korrelation von .63 mit der abhängigen Variablen aufweist und diesbezüglich (neben der Einschätzungsdimension S-Pflege) die zweitwichtigste Einschätzungsdimension darstellt. Dies ist ein geschlechtsunabhängiger, grosser Effekt. Hierbei handelt es sich jedoch wieder um einen Artefakt, der auf deutliche Suppressoreffekte zurückzuführen ist, wodurch die wichtige Rolle der Einschätzungsdimension S-Erwachsene verdeckt wird. Die Korrelation mit den Einschätzungsdimensionen S-Erziehung und S-Pflege beträgt ausserdem je .71. Dies bedeutet, dass diese drei S-Einschätzungsdimensionen kaum unabhängig voneinander auftreten. Vor diesem Hintergrund muss man sagen, dass die Einschätzungsdimension S-Erwachsene durchaus eine wichtige Rolle bei der Aufklärung der abhängigen Variablen im vorliegenden Zusammenhang spielt. Diese Einschätzungsdimension S-Erwachsene beinhaltet soziale, verbale Interaktionen zwischen Erwachsenen mit dem Ziel der kompetenten Beratung, Information oder Therapie (vgl. Abbildung 32 und Abbildung 33). Die Konstruktion von Fotos, die ausdrücklich auf den genannten Aspekten der Einschätzungsdimension S-Erwachsene basieren, ist von wichtiger Bedeutung für die Qualität und Vielfältigkeit von Berufsfotos der Holland-Dimension S. Solche Fotos dürfen eigenständig konstruiert werden und sie werden zur Holland-Dimension S passen.



Abbildung 32: Berufsfoto 'Erwachsenenbildnerin' (f8.04); $r_{it} = .24$



Abbildung 33: Berufsfoto 'Ernährungsberaterin' (f9.15); $r_{it} = .25$

Bezüglich der Semipartialkorrelation, also bezüglich ihres eigenständigen Beitrags für die Varianzaufklärung, erscheint an zweitwichtigster Stelle die Einschätzungsdimension A, welche ebenfalls einen geschlechtsunabhängigen Einfluss geltend macht. Die Indikatoritems zeigen jedoch gewisse Spezifitäten der Einschätzungsdimension A im Zusammenhang mit der Prognose der Trennschärfen von Berufsfotos innerhalb der Holland-Dimension S. So dürfen die Fotos *nicht* die eigentliche Produktion von Kunst in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment darstellen (dies belegt das negative β -Gewicht und die nur geringe positive Korrelation mit der abhängigen Variablen). Ziel der dargestellten Tätigkeit darf auch nicht die ‚kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung‘ sein. Vielmehr geht es primär darum, Emotionen oder emotionale Erlebnisse zu bewirken oder zu vermitteln bzw. um den Ausdruck von Intuition, Emotion und Ästhetik, aber *ohne künstlerischen Anspruch*.



Abbildung 34: Berufsfoto 'Reitlehrerin' (f1.09); $r_{it(S)} = .32$; $r_{it(A)} = .27$

Zur Illustration des eben beschriebenen Sachverhaltes zeigt Abbildung 34 ein Berufsfoto, welches mit einer Trennschärfe von .27 auch in der Holland-Dimension A angesiedelt sein könnte, aber einen etwas deutlicheren Bezug zur Holland-Dimension S aufweist. Es geht dabei unter anderem darum, wenn auch nicht unbedingt in der Hauptintension, durch die Arbeit mit dem Pferd ‚Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun‘. Dabei kann es beispielsweise einfach um Spass oder Vergnügen im Sinne einer schönen Freizeitbeschäftigung gehen. Es kann aber auch darum gehen, Intuition und Emotion durch den Umgang mit dem Pferd auszudrücken bzw. zu erfahren. Aber im Gegensatz zur Bedeutung der gesamten Einschätzungsdimension A wird aus der Tätigkeit kein Kunstwerk resultieren und es findet keine kulturelle Bereicherung oder Anregung statt.

Ein diesbezüglich weiteres Beispiel ist die Coiffeuse, wie sie in Abbildung 35 abgebildet ist.



Abbildung 35: Berufsfoto 'Coiffeuse' (f3.02); $r_{it(S)} = .22$; $r_{it(A)} = .30$

Zusammengefasst erkennt man nun, dass einzelne Aspekte der Einschätzungsdimension A von Bedeutung sind für die Güte von Berufsfotos in der Holland-Dimension S, teilweise mit unterschiedlichen Vorzeichen. Die Korrelation der Einschätzungsdimension A mit der abhängigen Variablen von .32, einem mittleren Effekt, bedeutet im Vergleich mit den drei S-Einschätzungsdimensionen jedoch einen geringeren Einfluss. Aber man darf durchaus mit einer guten positiven Unterstützung der Trennschärfe in S rechnen, wenn die entsprechenden A-Aspekte ebenfalls berücksichtigt werden.

Mit einer Varianzaufklärung von 34 %, einer Korrelation mit der abhängigen Variablen von .56 und einer Semipartialkorrelation von .10 ist nun auch die Einschätzungsdimension S-Erziehung zentral. Ihr Einfluss ist geschlechtsunabhängig feststellbar. Sie beinhaltet das Erziehen, Lehren und Unterrichten von Kindern mit einer durchaus direktiven Komponente in Form von Dirigieren und Beeinflussen. Als Indikatoritems können zwei Aspekte genommen werden: Einerseits muss es sich um Kinder handeln, die im Zentrum der Tätigkeit stehen, andererseits geht es um ‚erziehen, lehren, unterrichten‘. Tendenziell geht es aber auch darum, bei der Tätigkeit ‚sozialen Einfluss auszuüben und sich durchzusetzen‘. Eine diesbezüglich prototypische S-Tätigkeit ist in untenstehender Abbildung 36 dargestellt. Es handelt sich um das Berufsfoto der Logopädin.



Abbildung 36: Berufsfoto 'Logopädin' (f9.17); $r_{it} = .70$

Dem Gütekriterium der Trennschärfe in der Holland-Dimension S sehr deutlich abträglich sind nun I-Aspekte. Dieses Ergebnis ist vornehmlich auf die Männerstichprobe zurückzuführen. Die Einschätzungsdimension I beinhaltet das Analysieren, Untersuchen und/oder technische Zeichen mit dem Ziel der Generierung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Software, Büchern oder Plänen auf geistes-, sozial-, natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Basis. Liegen solche Tätigkeiten in den Berufsfotos vor, so ist dies mit einer relativ unmittelbaren Abnahme der Trennschärfe in S verbunden, zumal das β -Gewicht dieser Einschätzungsdimension $-.27$ und die Korrelation $-.37$ beträgt. Als Indikatoritem mit negativem Zusammenhang mit der abhängigen Variablen müssen insbesondere die Fragen nach der ‚Bedienung von elektronischen Geräten‘ oder, zumindest in der Tendenz, das Ziel der Generierung von ‚wissenschaftlichen Erkenntnissen, Formeln, Software, Büchern oder Plänen‘ betrachtet werden. Tendenziell spricht aber auch das Item des ‚Analysierens, Untersuchens, Beobachtens oder technischen Zeichnens‘ als negatives Indikatoritem an. Es gibt allerdings auch in dieser Einschätzungsdimension I ein Item, welches einen positiven Einfluss auf die Ausprägung der Trennschärfe von Items der Holland-Dimension S zeigt. Es handelt sich dabei um das Ziel der ‚Wissensvermehrung bzw. -generierung‘, wie es beispielsweise für Lehrer kennzeichnend ist (vgl. Abbildung 37). Dieser Aspekt der Einschätzungsdimension I darf also durchaus vorhanden sein, wenn auch die Einschätzungsdimension I ge-

samthaft einen negativen Effekt zeigt und deren fotografische Darstellung im Rahmen von S-Fotos vermieden werden muss.



Abbildung 37: Berufsfoto 'Lehrerin' (f8.19); $r_{it} = .50$

Zusätzlich ist es generell günstiger, weibliche Akteure darzustellen und in der Tendenz gilt es, erhöhte Ausprägungen der Einschätzungsdimension R zu verhindern, das heisst die Abbildung der fein- oder grobmotorischen Bearbeitung von konkreten, realen Gegenständen.

Bezüglich der Zusatzvariablen kann man weiter sagen, dass es sich bei der Holland-Dimension S vornehmlich um Berufe mit wenigen Lehrstellen handelt und in der Tendenz um Berufe, deren Ausbildungsdauer eher kurz ist. Diese Effekte sind geschlechtsunabhängig und zeigen sich mit einer Varianzaufklärung von 39 % relativ deutlich.

Fazit: Berufsfotos der Holland-Dimension S können und müssen vornehmlich in drei Richtungen gestaltet werden, wobei alle diese Richtungen teilweise miteinander einhergehen. Es handelt sich um die Gestaltung von Fotos auf Basis der Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene, S-Erziehung und S-Pflege. Hierbei spielen aber auch gewisse Aspekte der Einschätzungsdimension A eine positive Rolle und tragen zur Varianzaufklärung bei. Zu vermeiden gilt es erhöhte Ausprägungen in der Einschätzungsdimension I, wobei der Aspekt der

Wissensvermehrung bzw. -generierung auf den Berufsfotos mit Vorteil enthalten sein darf. Die Darstellung von weiblichen Akteuren und von Berufen mit möglichst wenigen Lehrverträgen ist günstig, währendem R-Aspekte eher vermieden werden sollten, falls eine solche Kombination überhaupt denkbar ist.

3.5.2.7 E-Dimension

3.5.2.7.1 Resultate

Die Ergebnisse bezüglich der Holland-Dimension E sind in der folgenden Tabelle 79 aufgeführt:

Tabelle 79: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension E auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Einschätzungsdimension	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	.41				.002	.20				.072	.49				.001
Ausb.stufe	-.01	-.07	.13	-.06	.232	.00	-.03	.04	-.03	.697	-.01	-.05	.14	-.04	.400
Sex(w0;m1)	-.04	-.13	-.39	-.11	.026	-.03	-.12	-.29	-.10	.119	-.01	-.02	-.25	-.02	.733
R	-.15	-.51	-.60	-.28	.000	-.08	-.43	-.33	-.23	.000	-.18	-.56	-.72	-.30	.000
R-Kraft	-.01	-.04	-.25	-.03	.596	.02	.14	-.13	.10	.128	-.01	-.02	-.33	-.02	.755
I	-.20	-.42	-.21	-.26	.000	-.10	-.32	-.16	-.20	.002	-.19	-.36	-.04	-.22	.000
A	.10	.31	.32	.26	.000	.09	.42	.37	.35	.000	.02	.06	.06	.05	.311
S-Erwachs.	.10	.40	.66	.13	.008	.06	.36	.34	.12	.058	.13	.46	.68	.16	.003
S-Erziehung	-.13	-.30	.37	-.18	.000	-.15	-.54	.05	-.32	.000	-.09	-.18	.41	-.11	.038
S-Pflege	.00	.00	.42	.00	.978	-.04	-.16	.07	-.08	.221	-.05	-.14	.36	-.07	.194
E	.00	-.01	.61	-.01	.905	.02	.10	.40	.04	.511	-.01	-.04	.65	-.02	.774
C	.06	.24	.20	.13	.008	.06	.32	.21	.18	.006	.09	.31	.38	.18	.001

Anmerkungen. $N = 122$; $R = .86$; $R^2 = .73^{***}$; $f^2 = 2.70$ (exkl. Ausreisser Foto f8.10) $N = 122$; $R = .74$; $R^2 = .55^{***}$; $f^2 = 1.22$ (exkl. Ausreisser Foto f7.24) $N = 122$; $R = .84$; $R^2 = .71^{***}$; $f^2 = 2.45$ (exkl. Ausreisser Foto f8.10)

B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation,

p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

(Als Ausreisser gilt ein standardisiertes Residuum von mind. 3)

Innerhalb der Gesamtstichprobe fallen sieben signifikante Einschätzungsdimensionen an. Es sind dies die Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene ($\beta =$

.40***; $sr = .13$), A ($\beta = .31^{***}$; $sr = .26$)¹⁹, C ($\beta = .24^{**}$; $sr = .13$), S-Erziehung ($\beta = -.30^{***}$; $r = .37$; $sr = -.18$ [man beachte die hohe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]), R ($\beta = -.51^{***}$; $sr = -.28$), I ($\beta = -.42^{***}$; $sr = -.26$) und Sex ($\beta = -.13^*$; $sr = -.11$). Aber auch die Einschätzungsdimension E muss, obwohl nicht signifikant, ebenfalls beachtet werden ($\beta = -.01$; $r = .61$; $sr = -.01$ [man beachte die hohe positive Korrelation]). Ebenso verdient die Einschätzungsdimension S-Pflege ($\beta = .00$; $r = .42$; $sr = .00$ [man beachte die hohe positive Korrelation]) besondere Aufmerksamkeit. Hierbei werden insgesamt 73 % der Varianz aufgeklärt, was einem sehr grossen Effekt entspricht.

Bezüglich der Frauenstichprobe fallen insgesamt fünf Einschätzungsdimensionen signifikant aus. Es handelt sich dabei um die Einschätzungsdimensionen A ($\beta = .42^{***}$; $sr = .35$), C ($\beta = .32^{**}$; $sr = .18$), S-Erziehung ($\beta = -.54^{***}$; $r = .05$; $sr = -.32$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]), R ($\beta = -.43^{***}$; $sr = -.23$) und I ($\beta = -.32^{**}$; $sr = -.20$). Tendenziell signifikant wird die Einschätzungsdimension S-Erwachsene ($\beta = .36$; $sr = .12$). Die Varianzaufklärung beträgt 55 %.

Innerhalb der Männerstichprobe fallen ebenfalls insgesamt fünf Einschätzungsdimensionen signifikant aus. Es sind dies die Einschätzungsdimensionen C ($\beta = .31^{***}$; $sr = .18$), S-Erwachsene ($\beta = .46^{**}$; $sr = .16$) und S-Erziehung ($\beta = -.18^*$; $r = .41$; $sr = -.11$ [man beachte die hohe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]), R ($\beta = -.56^{***}$; $sr = -.30$) und I ($\beta = -.36^{***}$; $sr = -.22$). Die erreichte Varianzaufklärung beträgt 71 %.

Geschlechtsspezifische Moderatoreffekte bezüglich der (tendenziell) signifikanten Einschätzungsdimensionen innerhalb der Gesamtstichprobe zeigen sich in den Einschätzungsdimensionen A, S-Erwachsene und S-Erziehung (letztere, weil innerhalb der Männerstichprobe ein Suppressoreffekt wirksam ist).

¹⁹ Hier abweichend von der Grösse der Semipartialkorrelation an zweiter Stelle.

Tabelle 80: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension E auf die Zusatzvariablen

Z-Variable	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	.49				.000	.23				.007	.34				.001
Lehrvertr.	-.000006	-.07	-.12	-.07	.480	-.000011	-.19	-.25	-.18	.111	.000003	.04	-.01	.04	.682
Ausb.dauer	-.12	-.39	-.54	-.22	.035	-.04	-.18	-.34	-.10	.375	-.08	-.31	-.51	-.17	.108
Lektionen	-.00007	-.18	-.51	-.10	.329	-.000039	-.16	-.35	-.09	.428	-.000082	-.25	-.50	-.14	.190
<i>Anmerkungen.</i> N = 72; R = .56; R ² = .31***; f ² = .45					N = 71; R = .40; R ² = .16**; f ² = .19 (exkl. Ausreisser Foto f7.24)					N = 71; R = .53; R ² = .28***; f ² = .39 (exkl. Ausreisser Foto f8.01)					
B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit. (Als Ausreisser gilt ein standardisiertes Residuum von mind. 3)															

Bezüglich der Zusatzvariablen innerhalb der Gesamtstichprobe (vgl. Tabelle 80) fällt die Variable der Ausbildungsdauer in Jahren signifikant aus ($\beta = -.39^*$; $sr = -.22$). Hierbei werden 31 % der Varianz der abhängigen Variablen erklärt.

Bezüglich der Frauenstichprobe fällt keine der Zusatzvariablen signifikant oder tendenziell signifikant aus. Die Varianzaufklärung beträgt 16 %.

Ebenso fällt auch innerhalb der Männerstichprobe keine Zusatzvariable signifikant oder tendenziell signifikant aus. Die Varianzaufklärung beträgt 28 %.

Moderierende Geschlechtseffekte innerhalb der (tendenziell) signifikanten Zusatzvariablen sind keine erkennbar.

Berücksichtigt man die Items aller signifikanten Einschätzungsdimensionen gleichzeitig (vgl. Tabelle 81), so ergeben sich insgesamt neun signifikante Items. Es handelt sich dabei um CTORDNE ($\beta = .31^{**}$; $sr = .12$), STSKOMP ($\beta = .52^{**}$; $sr = .12$), EZEINFL ($\beta = -.29^{**}$; $r = .36$; $sr = -.14$ [man beachte die hohe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]), ATASTHE ($\beta = -.29^*$; $r = .31$; $sr = -.11$ [man beachte die hohe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]), RTGESCH ($\beta = -.38^{***}$; $sr = -.17$), ITPROBL ($\beta = -.25^{**}$; $sr = -.12$), RTFEINM ($\beta = -.17^*$; $sr = -.10$), RTGROBM ($\beta = -.19^*$; $sr = -.09$) und STERZIE ($\beta = -.26^{**}$; $r = .27$; $sr = -.12$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Lediglich in der Tendenz signifikant werden die drei Items AZEMOTI ($\beta = .21$; $sr = .09$), STKOMMU ($\beta = .35$; $sr = .08$) und STKONTA ($\beta = -.38$; $r = .61$; $sr = -.08$ [man beachte die hohe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Insgesamt können 82 % der Varianz aufgeklärt werden, was einem sehr grossen Effekt entspricht.

Tabelle 81: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension E auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	.40				.004	
	SEX	-.03	-.07	-.40	-.06	.221	0 = Frau, 1 = Mann
	RTGROBM	-.05	-.19	-.49	-.09	.038	...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTFEINM	-.05	-.17	-.48	-.10	.027	... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTGESCH	-.09	-.38	-.53	-.17	.000	... manuelles Geschick
	RTMGUTE	.03	.10	-.48	.05	.270	... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern
	ITANALY	-.02	-.06	-.20	-.03	.491	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
	ITCOMPU	-.02	-.08	-.19	-.05	.303	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
	ITPROBL	-.09	-.25	-.34	-.12	.009	... die Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
	ITCOMP	.01	.01	.00	.00	.926	...Arbeit am PC
Sex, R, I, A, S-Erwachsene, S-Erziehung & C	ITUCOMP	-.01	-.01	.03	-.01	.814	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
	IZFORML	.01	.03	-.21	.02	.725	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
	IZWISSE	.00	.01	.02	.01	.904	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)
	ATKUNST	.01	.04	.19	.01	.767	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	.04	.14	.28	.04	.324	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	.04	.16	.19	.06	.222	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	-.09	-.29	.31	-.11	.020	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	.02	.06	.29	.02	.651	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	.03	.10	.20	.04	.439	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	.06	.21	.55	.09	.053	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
	STKONTA	-.08	-.38	.61	-.08	.075	... einen sozialen Kontakt, eine soziale Handlung, eine soziale Interaktion
	STSKOMP	.11	.52	.66	.12	.009	... soziale Kompetenz und soziale Geschicklichkeit
	STKOMMU	.07	.35	.62	.08	.075	... verbale Kommunikation oder Körperkontakt
	STBERAT	-.02	-.08	.51	-.03	.472	... beraten, informieren, therapieren
	SZERWACH	.06	.14	.53	.08	.093	...sichtbar auf Erwachsene bezogen
	STERZIE	-.08	-.26	.27	-.12	.008	... erziehen, lehren, unterrichten
	SZKINDER	.06	.07	.15	.05	.277	...sichtbar auf Kinder bezogen
	ETFUHRU	.01	.04	.37	.02	.708	... die Führung übernehmen, dirigieren oder beeinflussen
	EZEINFL	-.11	-.29	.36	-.14	.003	... (sozialen) Einfluss auszuüben, sich durchzusetzen
	CTKONTR	.00	.00	.12	.00	.979	... den kontrollierten, vorbestimmten Umgang mit Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)
CTORDNE	.09	.31	.22	.12	.009	... ordnen, bearbeiten, verwalten oder mitteilen von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)	
CTZAHLE	-.06	-.23	.24	-.06	.163	... Zahlen, Texte oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)	

Anmerkungen. N = 123; R = .91; R² = .82***

Tabelle 81: Fortsetzung

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
Sex	Konstante	.12				.000	
	SEX	-.14	-.40	-.40	-.40	.000	0 = Frau, 1 = Mann
<i>Anmerkungen. N = 123; R = .40; R² = .16***; f² = .19</i>							
R	Konstante	.38				.000	
	RTGROBM	-.06	-.25	-.49	-.14	.065	...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTFEINM	-.06	-.24	-.46	-.17	.021	... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTGESCH	-.04	-.16	-.52	-.09	.201	... manuelles Geschick
	RTMGUTE	-.01	-.07	-.48	-.04	.615	... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .59; R² = .34***; f² = .52</i>							
I	Konstante	-.04				.671	
	ITANALY	.00	-.01	-.21	-.01	.926	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
	ITCOMPU	-.03	-.10	-.20	-.07	.349	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
	ITPROBL	-.21	-.57	-.35	-.31	.000	... die Lösung/ Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
	ITCOMP	.18	.26	.00	.20	.011	...Arbeit am PC
	ITUCOMP	.09	.18	.02	.16	.045	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
	IZFORML	-.07	-.18	-.23	-.10	.222	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
	IZWISSE	.14	.43	.02	.30	.000	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .52; R² = .27***; f² = .37</i>							
A	Konstante	-.19				.000	
	ATKUNST	-.07	-.23	.21	-.10	.187	... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Ästhetisierung oder Entertainment)
	ATKREAT	-.01	-.03	.29	-.01	.873	... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATVRSCH	.05	.18	.21	.08	.302	... verschönern, kunstvoll gestalten oder schmücken (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	ATASTHE	-.09	-.31	.33	-.13	.073	... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik
	AZANREG	.07	.25	.30	.11	.153	... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung
	AZASTHE	-.01	-.04	.22	-.02	.823	... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)
	AZEMOTI	.20	.73	.56	.46	.000	... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .59; R² = .35***; f² = .54</i>							
S-Erwachsene	Konstante	-.15				.000	
	STKONTA	-.07	-.32	.61	-.08	.240	... einen sozialen Kontakt, eine soziale Handlung, eine soziale Interaktion
	STSKOMP	.17	.78	.65	.22	.001	... soziale Kompetenz und soziale Geschicklichkeit
	STKOMMU	.04	.19	.61	.05	.430	... verbale Kommunikation oder Körperkontakt
	STBERAT	-.04	-.15	.50	-.08	.269	... beraten, informieren, therapieren
	SZERWACH	.07	.18	.51	.14	.042	...sichtbar auf Erwachsene bezogen
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .67; R² = .45***; f² = .82</i>							
S-Erziehung	Konstante	-.12				.009	
	STERZIE	-.03	-.09	.27	-.05	.532	... erziehen, lehren, unterrichten
	SZKINDER	.00	.00	.14	.00	.979	...sichtbar auf Kinder bezogen
	ETFUHRU	.09	.30	.36	.16	.056	... die Führung übernehmen, dirigieren oder beeinflussen
	EZEINFL	.07	.19	.35	.12	.168	... (sozialen) Einfluss auszuüben, sich durchzusetzen
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .38; R² = .15**; f² = .18</i>							
C	Konstante	-.01				.772	
	CTKONTR	-.13	-.49	.10	-.22	.012	... den kontrollierten, vorbestimmten Umgang mit Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)
	CTORDNE	.06	.21	.21	.10	.272	... ordnen, bearbeiten, verwalten oder mitteilen von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)
	CTZAHLE	.12	.47	.22	.19	.029	... Zahlen, Texte oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .31; R² = .10**; f² = .11</i>							

Anmerkungen. B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Berücksichtigt man diese Einschätzungsdimensionen einzeln (vgl. Tabelle 81), so wird die Variable Sex signifikant ($\beta = -.40^{***}$; $sr = -.40$). Hierbei werden 16 % der Varianz aufgeklärt.

Bezüglich der Einschätzungsdimension R wird lediglich das Item RTFEINM ($\beta = -.24^*$; $sr = -.17$) signifikant. Das Item RTGROBM ($\beta = -.25$; $sr = -.14$) unterschreitet hingegen das Signifikanzniveau knapp nicht, ist jedoch immer noch tendenziell signifikant. Es können insgesamt 34 % der Varianz aufgeklärt werden.

Innerhalb der Einschätzungsdimension I werden vier Items signifikant. Es handelt sich dabei um die Items IZWISSE ($\beta = .43^{***}$; $sr = .30$), ITCOMP ($\beta = .26^*$; $sr = .20$), ITUCOMP ($\beta = .18^*$; $sr = .16$) und ITPROBL ($\beta = -.57^{***}$; $sr = -.31$). Die Varianzaufklärung beträgt dabei 27 %.

Innerhalb der Einschätzungsdimension A fällt das Item AZEMOTI ($\beta = .73^{***}$; $sr = .46$) signifikant, das Item ATASTHE ($\beta = -.31$; $r = .33$; $sr = -.13$ [man beachte die hohe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]) tendenziell signifikant aus. Die erklärte Varianz beträgt 35 %.

Bezüglich der Analysen zur Einschätzungsdimension S-Erwachsene erscheinen zwei signifikante Items. Es sind dies die Items STSKOMP ($\beta = .78^{***}$; $sr = .22$) und SZERWACH ($\beta = .18^*$; $sr = .14$). Die Varianzaufklärung beträgt 45 %.

Innerhalb der Einschätzungsdimension S-Erziehung wird das Item ETFUHRU ($\beta = .30$; $sr = .16$) lediglich tendenziell signifikant. Die Varianzaufklärung beträgt dabei 15 %.

Bezüglich der Einschätzungsdimension C erweisen sich zwei Items CTZAHLE ($\beta = .47^*$; $sr = .19$) und CTKONTR ($\beta = -.49^*$; $r = .10$; $sr = -.22$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]) als signifikant. Die Varianzaufklärung beträgt nur 10 %.

3.5.2.7.2 Diskussion

Personen dieses Typs [E] motivieren, überzeugen und führen gerne, sie leiten und organisieren. Sie kümmern sich um wirtschaftliche Planung und finanzielle Ziele. Im typischen Fall zeichnen sie sich durch folgende Eigenschaften aus: selbstbewusst, motiviert, mitreissend, erfolgsorientiert, ehrgeizig, dominant, verantwortungsbereit und gesellig. (Jörin et al., 2003b, S. 15)

Bei Berufen dieser Art geht es um wirtschaftliche Ziele, ums Organisieren, Leiten, Verkaufen. Man will andere überzeugen und motivieren (z.B. zum Kauf eines Produkts oder zum Erbringen einer Leistung). Berufe dieser Art erfordern wirtschaftliches Denken und überzeugendes Auftreten, häufig auch organisatorische und verwaltende Fähigkeiten. (Jörin et al., 2003b, S. 23)

Betrachtet man die Ergebnisse der Gesamtstichprobe auf Ebene der Einschätzungsdimensionen, so fallen insgesamt neun Variablen bedeutend aus (davon acht signifikant). Es handelt sich dabei um die Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene, A, C, E (nicht signifikant), S-Erziehung, R, I, Sex und die Zusatzvariable der Ausbildungsdauer. An dieser Vielzahl von involvierten Variablen mit teilweise wichtigen Varianzaufklärungen und hohen Korrelationen mit der abhängigen Variablen erkennt man bereits hier, dass es sich bei dieser Holland-Dimension E um eine sehr komplexe Mischung von Einschätzungsdimensionen handelt. Dies kann mitunter die schwierige Gestaltung von passenden Berufsfotos erklären, wie es sich immer wieder gezeigt hat.

Bei simultaner Berücksichtigung aller Einschätzungsdimensionen erscheint unter den positiven Zusammenhängen die Einschätzungsdimension S-Erwachsene mit einem β -Gewicht von .40 und einer Korrelation von .66 mit der abhängigen Variablen von herausragender Bedeutung. Ihr Einfluss ist vorwiegend auf die Männerstichprobe zurückzuführen. Sie beinhaltet hier, und das ist wichtig, den sozialen Kontakt, soziale Handlungen oder soziale Interaktionen zwischen Erwachsenen. Zentral dabei, im Sinne von Indikatoritems, ist das Vorliegen von Tätigkeiten, die ‚soziale Kompetenz und soziale Geschicklichkeit‘ im Sinne von verbaler Kommunikation erfordern. Ausserdem ist es günstig, wenn die Interaktionspartner sichtbar sind (vgl. Abbildung 38). Wenn man die einzelnen Einschätzungsdimensionen für sich alleine betrachtet, dann erklärt diese Einschätzungsdimension S-Erwachsene mit 45 % den grössten Varianzanteil der abhängigen Variablen. Somit stellt diese Einschätzungsdimension

sowohl mathematisch als auch inhaltlich das zentrale positive Kerncharakteristikum der Holland-Dimension E dar.



Abbildung 38: Berufsfoto 'Flight Attendant' (f7.03); $r_{it} = .37$

Ebenso zentral ist mit einem β -Gewicht von .31 die Einschätzungsdimension A. Ihr Einfluss ist v.a. auf die Frauenstichprobe zurückzuführen. Als Indikatoritems kommen dem ‚Ausdruck von Intuition, Emotion und Ästhetik‘ neben dem Ziel ‚Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun‘ innerhalb der Einschätzungsdimension A die grösste Bedeutung zu. Diese Elemente sind sehr zentral für die Gestaltung der Fotos. Dies bedeutet anders ausgedrückt, dass es bei diesen Tätigkeiten darum geht, nicht nur nüchtern abstrakte Fakten zu präsentieren, wie es häufig für C-Berufe bezeichnend ist, sondern diese (in Abgrenzung zu C-Tätigkeiten) virtuos, mit Begeisterung, Engagement, Intuition und Emotion proaktiv zu vermitteln bzw. zu verkaufen. Es ist ausserdem günstig, wenn der Eindruck von Unmittelbarkeit, Energie und Spontaneität vermittelt werden kann und der Nebenakteur emotional angesprochen wird zu Gunsten des Akteurs. Der Akteur muss überzeugen, beeinflussen und alle Mittel der Kunst einsetzen, um sein Anliegen zu verkaufen (vgl. Abbildung 39).



Abbildung 39: Berufsfoto 'Reiseleiter' (f8.14); $r_{it} = .30$

Ebenso weist die Einschätzungsdimension C einen signifikanten, geschlechtsunabhängigen Zusammenhang mit der abhängigen Variablen auf. Sie beinhaltet den (routinemässigen) Umgang mit Zahlen, Texten oder generell mit Informationen im Sinne von Ordnen, Bearbeiten, Verwalten oder Mitteilen. Bei den diesbezüglichen Indikatoritems handelt es sich um ‚den kontrollierten, vorbestimmten Umgang mit Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)‘ bzw. ganz generell um den Umgang mit Zahlen, Texten oder Informationen. Dieser Aspekt ist jedoch von vergleichsweise untergeordneter Bedeutung und macht alleine noch kein E-Foto aus.

Eine weitere (inhaltlich) sehr wichtige Einschätzungsdimension liegt nun aber, man erkennt es an der zweitgrössten positiven Korrelation, mit der Einschätzungsdimension E vor, welche jedoch auf Grund von Suppressoreffekten und geschlechtsunabhängig als nicht signifikant erscheint. Dies hat seinen Grund darin, dass diese Einschätzungsdimension hoch signifikante Korrelationen mit den Einschätzungsdimensionen R ($r = -.68^{***}$), S-Erwachsene ($r = .83^{***}$) und S-Erziehung ($r = .67^{***}$) aufweist. Vor diesem Hintergrund wurde die Einschätzungsdimension E einer gesonderten multiplen Regression unterzogen. Das diesbezügliche Ergebnis kann im Anhang J eingesehen werden. Als Indikatoritems kommen hierbei insbesondere und sehr effizient Tätigkeiten in Frage, die eine Verkaufstätigkeit in irgendeiner Form beinhalten, angefangen beim klassischen Verkäufer beispielsweise von Schmuck oder Mode (vgl. Abbildung

40). Diese Grenze darf jedoch nicht zu eng gezogen werden, so dass beispielsweise auch prägnantere Überzeugungsleistungen unter diese Kategorie fallen oder ganz generell, im Sinne eines weiteren Indikatoritems, um unternehmerische Tätigkeiten, bei welchen jemand gezielt ‚motiviert, begeistert oder überzeugt‘ werden soll. Hierbei darf mit gutem Vorteil (man erkennt es an dem durch Suppressoreffekte unterdrückten β -Gewicht bzw. an der hohen Korrelation) rhetorisches Geschick, allgemein überzeugendes Auftreten und Initiative zum Ausdruck kommen.



Abbildung 40: Berufsfoto 'Verkäuferin Mode' (f7.24); $r_{it} = .45$

Einen weiteren Aspekt zur Varianzaufklärung liefert die Einschätzungsdimension S-Erziehung. Diese Tätigkeiten sind prinzipiell sichtbar auf Kinder bezogen und beinhalten das Erziehen, Lehren und Unterrichten. Diese Einschätzungsdimension beinhaltet auch direktive Komponenten in Form von Dirigieren und Beeinflussen. Die Ergebnisse auf Itemebene zur Einschätzungsdimension S-Erziehung zeigen nun geschlechtsunabhängig (die Ergebnisse bezüglich der Einschätzungsdimension E bestätigend), dass es insbesondere günstig ist Tätigkeiten darzustellen, bei denen es darum geht, ‚(sozialen) Einfluss auszuüben und sich durchzusetzen‘, wie es beispielsweise ebenfalls in Abbildung 40 zum Ausdruck kommt. Aber auch die Tätigkeit des ‚Führung übernehmen, dirigierens oder beeinflussen‘ zeigt sich als Indikatoritätätigkeit. Auf Itemebene zeigt sich ausserdem, dass diese Tätigkeiten im vorliegenden Zusammenhang

nicht auf Kinder bezogen sein müssen, sondern besser auf Erwachsene (vgl. weiter oben). Es muss weiter beachtet werden, dass es sich bei den Tätigkeiten nicht um ‚erziehen, lehren, unterrichten‘ im engen Sinne handeln darf.

Die Einschätzungsdimension S-Pflege ist im gegebenen Zusammenhang mit einer Korrelation von .42 und hohen Interkorrelationen mit den beiden anderen S-Einschätzungsdimensionen ebenfalls relevant. Weil dieses Ergebnis nicht unmittelbar einsichtig ist, soll die Einschätzungsdimension S-Pflege ebenfalls einer gesonderten multiplen Regression unterzogen werden. Das diesbezügliche Ergebnis kann im Anhang K eingesehen werden. Bei der Einschätzungsdimension S-Pflege geht es generell um die Ausübung von kurativen Handlungen wie pflegen, heilen, trainieren, um hilfreiche und unterstützende Tätigkeiten an Mensch oder Tier. Im Fall der Holland-Dimension E kommen jedoch insbesondere drei Indikatoritems zum Tragen. So darf es sich um hilfreiche Handlungen gegenüber Menschen handeln, wobei insbesondere das körperliche Wohlbefinden im Zentrum stehen soll. Es darf dabei nicht um pflegen, heilen oder trainieren gehen. Diese Merkmale treffen bspw. auf die in Abbildung 38 dargestellte Tätigkeit zu.

Bezüglich den negativen β -Gewichten, d.h. denjenigen Einschätzungsdimensionen, die unbedingt vermieden werden sollten, liegt die folgende Situation vor: An erster Stelle ist die Einschätzungsdimension R zu nennen. Ihr Einfluss zeigt sich geschlechtsunabhängig und sehr deutlich. Insbesondere und im Sinne von Indikatoritems gilt es, feinmotorische oder grobmotorische Tätigkeiten zu vermeiden, die ausserdem manuelles Geschick erfordern und mit der Veränderung von konkreten, realen Gegenständen einhergehen. Hierbei dürfen auch keine Werkzeuge, technischen Geräte oder Maschinen eingesetzt werden. Solche Situationen würden sich direkt und deutlich negativ auf die Trennschärfe von Berufsfotos in der Holland-Dimension E auswirken.

Ebenso verhält es sich mit der Einschätzungsdimension I. Auch dieser Einfluss zeigt sich geschlechtsunabhängig, jedoch weniger deutlich. Insbesondere ‚die Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems‘ zeigt einen deutlich negativen Einfluss auf die Trennschärfe. Hingegen dürfen die dargestellten Tätigkeiten mit Gewinn so beschaffen sein, dass sie der ‚Wissensvermehrung bzw. -generierung‘ dienen. Hier wird vermutlich insbesondere der Aspekt der Wissensvermehrung bedeutend sein in dem Sinne, dass es sich um Beratungssituationen handeln darf, aber um keine eigentlichen Lehrtätigkeiten im klassischen Sinne (vgl. weiter oben in diesem Kapitel). Arbeit am PC oder besser im unmittelbaren Umfeld eines PC’s (verbunden mit

gleichzeitigem sozialem Kontakt; vgl. weiter oben in diesem Kapitel) ist der Trennschärfe nicht abträglich, sondern kann diese sogar erhöhen.

Die Darstellung von weiblichen Akteuren erweist sich generell als günstiger. Ausserdem fallen die Trennschärfen von Berufen mit möglichst kurzer Ausbildungsdauer deutlich besser aus, als bei langer Ausbildungsdauer. Das Geschlecht der Berechnungstichprobe spielt dabei keine moderierende Rolle.

Fazit: Für die Gestaltung von Berufsfotos der Holland-Dimension E sind die Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene, A, E, S-Erziehung und S-Pflege in dem Sinne wichtig, als dass es bei der dargestellten Tätigkeit um unternehmerische Anliegen geht unter Zuhilfenahme von Emotion, Intuition und sozialer Kompetenz. Wichtig ist dabei, dass soziale Interaktionen mit erwachsenen Partnern vorliegen, wobei durchaus ein einseitiger Führungsanspruch bzw. sozialer Einfluss angestrebt wird. Oftmals geht es ausserdem um die möglichst erfolgreiche Vermittlung von Information bzw. allgemein um den Umgang mit Informationen, als Aspekt der Einschätzungsdimension C. Positiv sind andererseits auch Akteure, die sich hilfreich um das körperliche Wohlbefinden von Kunden kümmern. Zu verhindern sind erhöhte Ausprägungen der Einschätzungsdimensionen R und I, wobei jedoch der Aspekt der Wissensvermehrung im Sinne von Beratungstätigkeiten vorliegen darf. Die Darstellung von Frauen und von Berufen mit möglichst geringer Ausbildungsdauer ist günstig.

3.5.2.8 C-Dimension

3.5.2.8.1 Resultate

Bezüglich der Holland-Dimension C liegen die folgenden in Tabelle 82 aufgeführten Ergebnisse vor:

Tabelle 82: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension C auf die Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

Einschätzungsdimension	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	.20				.151	.17				.202	.25				.135
Ausb.stufe	.00	.00	.08	.00	.968	.01	.05	.03	.04	.433	-.01	-.05	.10	-.04	.378
Sex(w0;m1)	-.03	-.08	-.18	-.07	.143	-.04	-.13	-.15	-.11	.050	-.04	-.09	-.24	-.08	.137
R	-.13	-.41	-.53	-.22	.000	-.11	-.39	-.36	-.21	.000	-.16	-.42	-.65	-.23	.000
R-Kraft	.00	.00	-.51	.00	.986	.04	.16	-.36	.11	.046	-.03	-.08	-.56	-.06	.240
I	.01	.02	.55	.01	.796	.01	.01	.48	.01	.903	.01	.01	.49	.01	.913
A	-.02	-.05	-.16	-.04	.375	-.01	-.02	-.14	-.02	.726	-.02	-.06	-.15	-.05	.328
S-Erwachs.	.01	.03	.16	.01	.814	.01	.05	.00	.02	.755	.04	.12	.34	.04	.420
S-Erziehung	-.11	-.24	.06	-.14	.005	-.14	-.35	-.10	-.21	.000	-.09	-.17	.20	-.10	.046
S-Pflege	-.05	-.15	-.12	-.08	.128	-.08	-.26	-.27	-.13	.022	-.02	-.06	.08	-.03	.578
E	.01	.03	.27	.01	.788	.01	.03	.13	.01	.847	.00	.00	.39	.00	.981
C	.17	.57	.81	.33	.000	.15	.60	.74	.35	.000	.17	.49	.76	.28	.000

Anmerkungen. $N = 123$; $R = .86$; $R^2 = .74^{***}$; $f^2 = 2.85$ $N = 122$; $R = .82$; $R^2 = .67^{***}$; $f^2 = 2.03$ $N = 123$; $R = .85$; $R^2 = .72^{***}$; $f^2 = 2.57$
(exkl. Ausreisser Foto f7.19)

B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation,

p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

(Als Ausreisser gilt ein standardisiertes Residuum von mind. 3)

Innerhalb der Gesamtstichprobe erscheinen drei signifikante Einschätzungsdimensionen: C ($\beta = .57^{***}$; $sr = .33$), R ($\beta = -.41^{***}$; $sr = -.22$) und S-Erziehung ($\beta = -.24^{**}$; $r = .06$; $sr = -.14$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Aber die Einschätzungsdimension R-Kraft sollte, obwohl nicht signifikant, auch berücksichtigt werden ($\beta = .00$; $r = -.51$; $sr = .00$ [man beachte die hohe negative Korrelation]). Ebenso verhält es sich mit der Einschätzungsdimension I ($\beta = .01$; $r = .55$; $sr = .01$ [man beachte die hohe positive Korrelation]). Die erreichte Varianzaufklärung beträgt 74 %, was einen sehr grossen Effekt darstellt.

Bezüglich der Frauenstichprobe liegen sechs signifikante Ergebnisse vor, nämlich die Einschätzungsdimensionen C ($\beta = .60^{***}$; $sr = .35$), R ($\beta = -.39^{***}$; $sr = -.21$), S-Erziehung ($\beta = -.35^{***}$; $sr = -.21$), S-Pflege ($\beta = -.26^*$; $sr = -.13$), Sex ($\beta = -.13^*$; $sr = -.11$) und R-Kraft ($\beta = .16^*$; $r = -.36$; $sr = .11$ [man beachte die hohe negative Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Die Varianzaufklärung beträgt 67 %.

Bei der Männerstichprobe erscheinen demgegenüber drei signifikante Einschätzungsdimensionen. Es sind dies die Einschätzungsdimensionen C ($\beta = .49^{***}$; $sr = .28$), R ($\beta = -.42^{***}$; $sr = -.23$) und S-Erziehung ($\beta = -.17^*$; $r = .20$; $sr = -.10$ [man beachte die geringe positive Korrelation und den Vorzeichenwechsel]). Aber die Einschätzungsdimension R-Kraft muss auch hier ebenfalls beachtet werden ($\beta = -.08$; $r = -.56$; $sr = -.06$ [man beachte die hohe negative Korrelation]), sowie die Einschätzungsdimension I ($\beta = .01$; $r = .49$; $sr = .01$ [man beachte die hohe positive Korrelation]). Hierbei werden 72 % der Varianz aufgeklärt.

Innerhalb der (tendenziell) signifikanten Einschätzungsdimensionen der Gesamtstichprobe sind keine geschlechtsbedingten Moderatoreffekte ersichtlich.

Tabelle 83: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension C auf die Zusatzvariablen

Z-Variable	Gesamtstichprobe					Weiblich					Männlich				
	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p	B	β	r	sr	p
Konstante	.08				.420	.06				.502	.16				.234
Lehrvertr.	.000001	.02	.09	.02	.877	-.000004	-.07	-.02	-.07	.572	.000003	.03	.09	.03	.774
Ausb.dauer	-.09	-.41	.05	-.23	.051	-.04	-.23	.09	-.13	.287	-.14	-.47	-.05	-.26	.026
Lektionen	.000153	.55	.22	.30	.010	.000092	.39	.19	.21	.073	.000188	.51	.13	.28	.018
Anmerkungen.	$N = 72$; $R = .32$; $R^2 = .10$; $f^2 = .11$					$N = 72$; $R = .23$; $R^2 = .06$; $f^2 = .06$					$N = 72$; $R = .30$; $R^2 = .09$; $f^2 = .10$				
	$B = \text{Regressionskoeffizient, } \beta = \text{Beta-Gewicht, } r = \text{Korrelation, } sr = \text{Semipartialkorrelation, } p = \text{Irrtumswahrscheinlichkeit.}$														

Die Ergebnisse der Zusatzvariablen (vgl. Tabelle 83) dürfen nicht interpretiert werden, da in keinem Fall eine signifikante Varianzaufklärung vorliegt.

Tabelle 84: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension C auf die Items der signifikanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
R, S-Erziehung & C	Konstante	.04				.608	
	RTGROBM	-.03	-.14	-.49	-.08	.108	...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTFEINM	-.01	-.03	-.29	-.02	.668	... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTGESCH	-.05	-.23	-.59	-.12	.013	... manuelles Geschick
	RTMGUTE	.00	-.01	-.40	.00	.956	... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern
	STERZIE	-.06	-.19	-.01	-.11	.026	... erziehen, lehren, unterrichten
	SZKINDER	-.13	-.17	-.20	-.15	.002	...sichtbar auf Kinder bezogen
	ETFUHRU	.06	.18	.22	.09	.050	... die Führung übernehmen, dirigieren oder beeinflussen
	EZEINFL	-.05	-.13	.15	-.08	.104	... (sozialen) Einfluss auszuüben, sich durchzusetzen
	CTKONTR	.01	.02	.70	.01	.825	... den kontrollierten, vorbestimmten Umgang mit Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)
CTORDNE	.13	.46	.79	.20	.000	... ordnen, bearbeiten, verwalten oder mitteilen von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)	
CTZAHLE	.03	.14	.79	.05	.297	... Zahlen, Texte oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)	
<i>Anmerkungen. N = 125; R = .87; R² = .76***; f² = 3.17 (exkl. Ausreisser Foto f6.23, f7.19)</i>							
R	Konstante	.36				.000	
	RTGROBM	-.05	-.18	-.49	-.10	.161	...die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>grobmotorische</i> manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTFEINM	.04	.14	-.28	.10	.149	... die Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes durch <i>feinmotorische</i> , sehr präzise manuelle Betätigung (auch mit Hilfe von Werkzeugen, technischen Geräten, Maschinen)
	RTGESCH	-.15	-.61	-.60	-.37	.000	... manuelles Geschick
	RTMGUTE	.02	.06	-.40	.04	.612	... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern
<i>Anmerkungen. N = 126; R = .62; R² = .39***; f² = .64 (exkl. Ausreisser Foto f6.23)</i>							
S-Erziehung	Konstante	-.12				.001	
	STERZIE	-.15	-.62	.00	-.35	.000	... erziehen, lehren, unterrichten
	SZKINDER	-.18	-.29	-.21	-.25	.001	...sichtbar auf Kinder bezogen
	ETFUHRU	.20	.78	.32	.42	.000	... die Führung übernehmen, dirigieren oder beeinflussen
	EZEINFL	.05	.18	.22	.11	.146	... (sozialen) Einfluss auszuüben, sich durchzusetzen
<i>Anmerkungen. N = 120; R = .59; R² = .35***; f² = .54 (exkl. Ausreisser f3.16, f6.18, f6.23, f7.18, f7.19, f7.23, f8.09)</i>							
C	Konstante	-.31				.000	
	CTKONTR	-.02	-.07	.71	-.03	.546	... den kontrollierten, vorbestimmten Umgang mit Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)
	CTORDNE	.15	.52	.80	.23	.000	... ordnen, bearbeiten, verwalten oder mitteilen von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)
	CTZAHLE	.10	.39	.78	.16	.003	... Zahlen, Texte oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)
<i>Anmerkungen. N = 127; R = .82; R² = .67***; f² = 2.03</i>							

Anmerkungen. B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Berücksichtigt man wiederum die Items der signifikant gewordenen Einschätzungsdimensionen innerhalb der Holland-Dimension C gemeinsam (vgl. Tabelle 84), so unterschreiten insgesamt fünf Items das Signifikanzniveau. Es handelt sich dabei um die Items CTORDNE ($\beta = .46***$; $sr = .20$), ETFUHRU ($\beta = .18*$; $sr = .09$), SZKINDER ($\beta = -.17**$; $sr = -.15$), RTGESCH ($\beta = -.23**$; $sr =$

-.12) und STERZIE ($\beta = -.19^*$; $sr = -.11$). Die Varianzaufklärung beträgt 76 %, was einen sehr grossen Effekt darstellt.

Innerhalb der Einschätzungsdimension R wird lediglich das Item RTGESCH ($\beta = -.61^{***}$; $sr = -.37$) signifikant. Es können 39 % der Varianz aufgeklärt werden.

Die Einschätzungsdimension S-Erziehung liefert drei signifikante Items. Es handelt sich dabei um die Items ETFUHRU ($\beta = .78^{***}$; $sr = .42$), STERZIE ($\beta = -.62^{***}$; $sr = -.35$) und SZKINDER ($\beta = -.29^{***}$; $sr = -.25$). Die Varianzaufklärung beträgt 35 %.

Innerhalb der Einschätzungsdimension C werden die beiden Items CTORDNE ($\beta = .52^{***}$; $sr = .23$) und CTZAHLE ($\beta = .39^{**}$; $sr = .16$) signifikant. Die Varianzaufklärung beträgt dabei 67 %.

3.5.2.8.2 Diskussion

Personen dieses Typs [C] arbeiten gerne ordentlich, genau und gut organisiert in einem Büro. Sie bearbeiten, kontrollieren und übermitteln Zahlen oder Texte. Klare Regeln sind ihnen wichtig. Im typischen Fall zeichnen sie sich durch folgende Eigenschaften aus: sorgfältig, genau, detailorientiert, ausdauernd, ordentlich, praktisch, angepasst, gewissenhaft. (Jörin et al., 2003b, S. 15)

Bei Berufen dieser Art geht es um geordneten und systematischen Umgang mit Zahlen, Daten oder Informationen. Im Zentrum stehen zuverlässige Ausführung, Verwaltung oder Buchhaltung sowie gute Organisation und Kontrolle. (Jörin et al., 2003b, S. 23)

Für die Aufklärung der Trennschärfe von Berufsfotos innerhalb der Holland-Dimension C erscheinen insbesondere drei Einschätzungsdimensionen innerhalb der Gesamtstichprobe von signifikanter Bedeutung. Es handelt sich dabei um die Einschätzungsdimensionen C, R und S-Erziehung. Aufgrund von hohen Korrelationen erscheinen aber auch die Einschätzungsdimensionen R-Kraft und I von Bedeutung. Bei den Zusatzvariablen ist keine Varianzaufklärung genügend gross, um das Signifikanzniveau zu unterschreiten.

Den Grossteil an Varianzaufklärung übernimmt erwartungsgemäss und geschlechtsunabhängig die Einschätzungsdimension C. Sie beinhaltet den routinemässigen Umgang mit Zahlen, Texten oder generell mit Informationen im Sinne von Ordnen, Bearbeiten, Verwalten oder Mitteilen. Hierbei kommen nun

insbesondere Tätigkeiten wie ‚ordnen, bearbeiten, verwalten oder mitteilen von Zahlen, Texten oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)‘ zum Tragen, wobei an der Korrelation des Items CTKONTR ($r = .70$) erkennbar ist, dass es um den kontrollierten und eng definierten Umgang damit geht, im Sinne einer Routinetätigkeit. Grosse Kreativität oder Begeisterungsfähigkeit ist hier (im Gegensatz zur Holland-Dimension E) nicht notwendig, weil die Routinen relativ nüchtern und fest definiert sind. Ebenso ist sicher, dass es sich um Zahlen, Texte oder Informationen handelt, die Gegenstand und Inhalt der Tätigkeit sind oder diese Tätigkeit massgeblich definieren. Ein Beispiel zu diesen Eigenschaften findet sich in untenstehender Abbildung 41.



Abbildung 41: Berufsfoto 'Fahrdienstleiterin' (f7.27); $r_{it} = .46$

Von zentraler Bedeutung für die Qualität von Berufsfotos der Holland-Dimension C ist ausserdem die Einschätzungsdimension I, welche auf Grund von Suppressoreffekten aber nicht signifikant erscheint. Berücksichtigt man die Itemebene der Einschätzungsdimension I (vgl. die Zusatzauswertung im Anhang L), so erkennt man, dass hierbei insbesondere die Arbeit am PC oder im unmittelbaren Umfeld eines PC zentral ist. Ebenso darf die Tätigkeit mit Wissensvermehrung bzw. -generierung zu tun haben, wobei hier vermutlich eher der Umgang mit Wissen bzw. Daten zentral ist. Ebenso darf es sich um eine analytische und beobachtende Tätigkeit handeln (vgl. Abbildung 42).

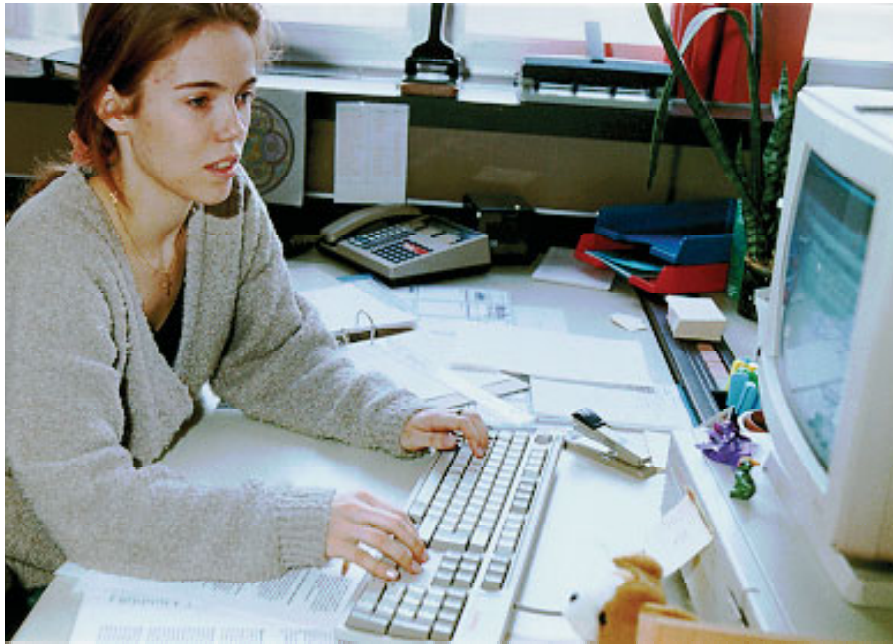


Abbildung 42. Berufsfoto 'Kaufmännische Angestellte' (f7.19); $r_{it} = .65$

Einen geschlechtsunabhängigen Beitrag zur Varianzaufklärung mit negativem Effekt auf die Ausprägung der abhängigen Variablen leistet demgegenüber die Einschätzungsdimension R. Sie beinhaltet die manuelle Bearbeitung bzw. Veränderung von konkreten, realen Gegenständen durch fein- oder grobmotorische Tätigkeiten. Diese Einschätzungsdimension darf bei Berufsfotos der Holland-Dimension C keine erhöhte Ausprägung aufweisen. Insbesondere wenn eine Tätigkeit manuelles Geschick erfordert ist dies sehr nachteilig für die Trennschärfe von Berufsfotos innerhalb der Holland-Dimension C.

Bezüglich der Einschätzungsdimension S-Erziehung liegt wiederum ein Suppressoreffekt vor. Die Korrelation fällt bei negativem β -Gewicht zu gering aus, als dass die Einschätzungsdimension S-Erziehung positiv berücksichtigt werden sollte. Die Auswertung auf Itemebene bedeutet, dass es sich bei den Tätigkeiten der Holland-Dimension C nicht um solche handeln darf, die eigentliche Unterrichts- oder Erziehungssituationen darstellen. Solche Tätigkeiten sowie der Umgang mit Kindern sind der Trennschärfe von Fotos der Holland-Dimension C abträglich. Hingegen sind Tätigkeiten, die in sozialen Situationen einen Führungsanspruch geltend machen und auch dirigieren oder beeinflussen für Tätigkeiten der Holland-Dimension C geeignet. Im Unterschied zur Holland-Dimension E fehlt in der Holland-Dimension C ausserdem der ganze A-Bereich, d.h. der *creative* Umgang mit unternehmerischen Anliegen, Informationen und Zielen.

Ebenfalls auf Grund eines Suppressoreffektes u.a. durch die hohe Korrelation mit der Einschätzungsdimension R, erscheint die Einschätzungsdimension R-Kraft als nicht signifikant, weist aber eine deutlich negative Korrelation mit der abhängigen Variablen auf. Dies bedeutet, dass erhöhte Ausprägungen von R-Kraft bei Berufsfotos der Holland-Dimension C unbedingt zu vermeiden sind.

Bezüglich der Zusatzvariablen können keine Aussagen gemacht werden, da die erreichte Varianzaufklärung nicht signifikant ausfällt.

Fazit: Bei Berufsfotos der Holland-Dimension C sind die Einschätzungsdimensionen C und I für einen positiven Zusammenhang mit der abhängigen Variablen verantwortlich. Dies ist dahingehend zu verstehen, dass der routinierte, analytische Umgang mit Daten, Wissen und Informationen wichtig ist. Diese Einschätzungsdimensionen sollten deshalb maximal forciert werden. Andererseits sollte die Ausprägung der Einschätzungsdimension S-Erziehung minimiert werden, wobei sich der Führungsaspekt beim Vorliegen sozialer Situationen positiv auf die Trennschärfe auswirkt. Ungeeignet ist der erzieherische Umgang mit Kindern sowie Unterrichtssituationen. Eine erhöhte Ausprägung der Einschätzungsdimensionen R und R-Kraft sollte vermieden werden.

4 GESAMTDISKUSSION

In Kapitel 4.1 erfolgt vorerst eine Diskussion der Qualität des Analyserasters, gefolgt von einer Kurzzusammenfassung der Ergebnisse in Kapitel 4.2. In Kapitel 4.3 wird der Ertrag dieser Untersuchung für Holland-basierte Berufsfotos beschrieben. Sodann wird in Kapitel 4.4 der konkrete Einsatz des Analyserasters erläutert. Dabei wird in Kapitel 4.4.1 das Material aufgeführt, wie es zur Prognose der psychometrischen Kennwerte benötigt wird. In Kapitel 4.4.2 werden Überlegungen zu Stichprobe und Datenerhebung formuliert, Kapitel 4.4.3 widmet sich der Verrechnung der anhand des Analyserasters gewonnenen Resultate und deren Interpretation. In den Kapiteln 4.4.4–4.4.6 sind schliesslich die resultierenden Regressionsfunktionen aufgeführt, getrennt nach Ebene der Items, Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen.

4.1 Qualität des Analyserasters

Die Expertenstichprobe für die Beurteilung der Berufsfotos anhand des Analyserasters bestand aus insgesamt 80 Personen (30 weiblich, 48 männlich, 2 ohne Angabe). Diese Teilnehmer unterrichten mehrheitlich auf der Schulstufe Grundansprüche in städtischen Zentren des Kantons Zürich oder in grösseren Gemeinden innerhalb des Einzugsgebiets der Stadt Zürich. Für die Qualität des Analyserasters konnten verschiedene Kennwerte herbeigezogen werden. In einem ersten Schritt wurden die Antwortverteilungen berichtet und fehlende Werte ersetzt. Es wurden dabei keine bedeutenden Auffälligkeiten entdeckt. Im zweiten Schritt wurden die Items bezüglich Interraterreliabilität überprüft, wobei als Kennwerte die prozentuale Übereinstimmung und Cohens κ -Koeffizient herbeigezogen wurden. Letzterer wurde auch bezüglich Signifikanz getestet. Items mit κ -Koeffizienten $<.30$ wurden ausgeschieden. Auf diese Art und Weise konnten die ursprünglich 56 Items des eigentlichen Analyserasters (inkl. fünf durch den Projektleiter eingeschätzte Items) auf 41 Items reduziert werden, wobei sich die Unterscheidung zwischen Tätigkeits- und Zielitems nicht aufrechterhalten liess. Die erzielten Interraterreliabilitäten sind teilweise relativ gering, so dass die Befragung nur eines einzelnen Raters ungünstig ist und zu unreliablen Ergebnissen bezüglich der inhaltlichen Merkmale der Berufsfotos führen wird. Bei guter Interraterreliabilität wäre es möglich gewesen, künftige Berufsfotos nur anhand eines einzigen Raters einschätzen zu lassen. Auf Basis der nachfolgenden Faktorenanalyse konnten fünf Faktoren mit einem Erklärungswert von 71 % extrahiert werden. Um eine spezifischere Differenzie-

rung der Berufsfotos zu gewährleisten wurden anschliessend aus diesen fünf Faktoren neun Einschätzungsdimensionen gebildet: R, R-Kraft, I, A, S-Erwachsene, S-Erziehung, S-Pflege, E und C. Die Trennschärfen und internen Konsistenzen nach Cronbachs Alpha sind durchgehend sehr gut. Betrachtet man die durchschnittlichen Ausprägungen dieser Einschätzungsdimensionen innerhalb der verschiedenen Holland-Dimensionen, so sind ebenfalls vorwiegend sinnvolle und erwartungsgemässe Ausprägungen auffindbar. Die gefundenen Einschätzungsdimensionen können nun eingesetzt werden, um Berufsfotos der Art, wie sie in Kapitel 1.3.6 beschrieben wurden, inhaltlich beurteilen zu können. Diese Einschätzungsdimensionen spannen gewissermassen einen semantischen Raum auf, innerhalb dem die Berufsfotos beschrieben werden können. Die gefundenen Eigenschaften des Analyserasters sind, abgesehen von den teilweise geringen Interraterreliabilitäten, sehr gut. Die Ergebnisse zu den einzelnen Fragestellungen bestätigen, dass mit dem entwickelten Analyseraster brauchbare und inhaltlich nachvollziehbare Ergebnisse gefunden werden können. Die Datenbasis für künftige Berechnungen werden jedoch wieder fünf Rater pro Foto liefern müssen und nicht, wie es im Idealfall gewesen wäre, die Urteile lediglich eines einzelnen Raters.

Die Ausprägungen der verwendeten Zusatzvariablen wurden vorwiegend gemäss Angaben des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie BBT oder über die Webseite <http://www.berufsberatung.ch> gewonnen. Die diesbezüglichen Angaben konnten leider nicht simultan mit den Ergebnissen des Analyserasters verrechnet werden, da zu vielen Berufsbezeichnungen keine Angaben auffindbar waren. Die Zusatzvariablen sind deshalb von deutlich untergeordneter Bedeutung, zumal ihre Erklärungswerte durchgehend (mit Ausnahme der Prognose der Popularität auf Basis der Männerstichprobe; vgl. Tabelle 57 und Tabelle 58) deutlich unter den Werten der Einschätzungsdimensionen des Analyserasters liegen. Die Zusatzvariablen sollten deshalb vorsichtig gehandhabt werden, beispielsweise indem man sie bei Vorliegen verschiedener äquivalenter Berufsfotos als Entscheidungshilfe herbeizieht. Ebenso können sie für die Vorauswahl von darzustellenden Berufen als Entscheidungsgrundlage dienen. Eine direkte gestalterische Bedeutung haben sie jedoch kaum. Es ist ausserdem unklar, ob mit dem simultanen Einbezug dieser Zusatzvariablen ein Gewinn an Varianzaufklärung gegenüber den Items und Einschätzungsdimensionen des Analyserasters erreicht werden kann.

4.2 Wie funktionieren die Fotos?

Die Hauptergebnisse der vorliegenden Arbeit ermöglichen es, künftige Berufsfotos gezielt gestalten zu können im Hinblick auf eine Optimierung von Popularität und Trennschärfe. Mit den gefundenen Regressionskoeffizienten können diese Ausprägungen nun nämlich auf Basis der inhaltlichen Merkmale der Berufsfotos prognostiziert werden (vgl. Kapitel 4.4) und es wird möglich zu erkennen, ob sich ein Berufsfoto bezüglich Popularität in einem brauchbaren Bereich von .20–.80 bewegt und die Trennschärfe in einem Bereich von $>.20$. Ebenso wird es möglich sein abzuschätzen, in welcher Holland-Dimension ein Berufsfoto am ehesten, d.h. mit der besten Trennschärfe, zugeordnet werden kann. Diese Ergebnisse gelten für die anhand von 14–16-jährigen Jugendlichen gewonnen psychometrischen Kennwerte.

Die für die Popularität und Trennschärfen der einzelnen Holland-Dimensionen relevanten Einschätzungsdimensionen des Analyserasters sollen an dieser Stelle nochmals in aller Kürze aufgeführt werden (vgl. Tabelle 85). Sie wurden in den entsprechenden Diskussionskapiteln eingehend erläutert. Die Rolle der Zusatzvariablen ist von untergeordneter Bedeutung und wird hier nicht berichtet. Sie können in den entsprechenden Kapiteln nachgeschlagen werden.

Tabelle 85: Kurzzusammenfassung der Ergebnisse (ohne Zusatzvariablen)

Popularität
<p>Geschlechtsspezifisch zeigen sich bei den Frauen insbesondere drei Einschätzungsdimensionen für die Ausprägung der Popularität von signifikanter Bedeutung: Die Einschätzungsdimensionen A, S-Pflege und R-Kraft. Hierbei gilt es, erhöhte Ausprägungen der Einschätzungsdimension R-Kraft zu vermeiden, gleichzeitig die beiden anderen Einschätzungsdimensionen möglichst zu forcieren, wenn man eine hohe Popularität erreichen möchte. Die Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene und S-Erziehung spielen jedoch alternativ ebenfalls eine wichtige Rolle im Zusammenhang mit der Popularität, obwohl sie nicht signifikant werden. Die Darstellung von weiblichen Akteuren ist der Popularität dienlich. Bei den Männern andererseits ist einzig die prestigeträchtige Einschätzungsdimension I (dabei darf die Einschätzungsdimension R aber auch eine gewisse Rolle spielen) von Bedeutung. Die Darstellung von männlichen Akteuren ist der Popularität dienlich. Für die gemeinsame Stichprobe zeigen sich die Einschätzungsdimensionen A und R-Kraft in dem Sinne von signifikanter Relevanz, als dass die Einschätzungsdimension R-Kraft einen negativen Einfluss auf die Popularität aufweist, währenddem die Einschätzungsdimension A einen positiven Zusammenhang mit der Popularität zeigt.</p> <p>Die Popularität ist nun eine Funktion aus allen erwähnten Einschätzungsdimensionen. Es gilt bei der Konstruktion der Berufsfotos eine mittlere Popularität von .20–.80 anzustreben, was jedoch praktisch, mittels Ausbalancierung der Einschätzungsdimensionen bzw. inhaltlichen Merkmale, kaum durchführbar ist. Diese Ergebnisse sind deshalb eher dazu geeignet, post hoc die Popularität von Berufsfotos zu überprüfen bzw. prognostisch zu beurteilen.</p>

Tabelle 85: Fortsetzung

Trennschärfe	
R(um)	Bei Berufsfotos der Holland-Dimension R(um) müssen die Einschätzungsdimensionen R und I in sinnvoller Kombination gefördert werden, währenddem die beiden anderen signifikanten Einschätzungsdimensionen A und/oder S-Pflege (bzw. generell alle S-Einschätzungsdimensionen) nicht anschlagen dürfen. Männliche Akteure sind geeigneter.
R(iz)	Bei der Gestaltung der Berufsfotos für die Holland-Dimension R(iz) ist darauf zu achten, dass grobmotorische manuelle Tätigkeiten abgebildet sind, die den Einsatz von Kraft erfordern. Zu vermeiden sind künstlerische Tätigkeiten und erhöhte Ausprägungen in den drei S-Einschätzungsdimensionen. Ausserdem ist es günstiger, männliche Akteure darzustellen.
R	<p>Berufsfotos der Holland-Dimension R müssen so gestaltet sein, dass sie fein- oder grobmotorische Tätigkeiten darstellen, die mit der Veränderung eines konkreten, realen Gegenstandes einhergehen und manuelles Geschick erfordern. Hierbei dürfen auch Werkzeuge, technische Geräte oder Maschinen eingesetzt werden und sie dürfen den Einsatz von Kraft erfordern. R-Tätigkeiten dürfen aber durchaus auch analytische Aspekte der Einschätzungsdimension I beinhalten, wobei jedoch keine eigentliche Wissensvermehrung stattfinden darf, sondern die manuelle Tätigkeit muss mit gewissen analytischen Aufgaben verbunden sein. Weiter dürfen R-Berufe auf keinen Fall Aspekte der Einschätzungsdimension A und Aspekte der drei S-Einschätzungsdimensionen beinhalten. Die Darstellung von männlichen Akteuren ist günstig.</p> <p><i>Achtung: Es ist ratsam, Fotos der Holland-Dimension R vorerst gemäss den Ergebnissen der Holland-Dimensionen R(um) und/oder R(iz) zu konstruieren und erst dann allenfalls die Ergebnisse zur Holland-Dimension R herbeizuziehen.</i></p>
I	Für die Trennschärfen von Berufsfotos der Holland-Dimension I ist insbesondere die Einschätzungsdimension I verantwortlich. Die einzelnen Items daraus müssen unbedingt berücksichtigt werden bei der Gestaltung von entsprechenden Fotos. Zu vermeiden gilt es erhöhte Ausprägungen der Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene, A, S-Pflege und S-Erziehung.
A	Von herausragender Bedeutung für die Prognose der Trennschärfen von Berufsfotos in der Holland-Dimension A erweisen sich die Aspekte der Einschätzungsdimension A. Diese sollten bei der Gestaltung unbedingt berücksichtigt werden. Es ist aber auch so, dass je nach Situation Aspekte der Einschätzungsdimension S-Pflege eine Rolle spielen und bei der Gestaltung positiv berücksichtigt werden können. Ausserdem ist die Darstellung von weiblichen Akteuren günstig. Die Ausprägung der Einschätzungsdimension I sollte minimiert werden.
S	Berufsfotos der Holland-Dimension S können und müssen vornehmlich in drei Richtungen gestaltet werden, wobei alle diese Richtungen teilweise miteinander einhergehen. Es handelt sich um die Gestaltung von Fotos auf Basis der Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene, S-Erziehung und S-Pflege. Hierbei spielen aber auch gewisse Aspekte der Einschätzungsdimension A eine positive Rolle und tragen zur Varianzaufklärung bei. Zu vermeiden gilt es erhöhte Ausprägungen in der Einschätzungsdimension I, wobei der Aspekt der Wissensvermehrung bzw. -generierung auf den Berufsfotos mit Vorteil enthalten sein darf. Die Darstellung von weiblichen Akteuren und von Berufen mit möglichst wenig Lehrverträgen ist günstig, währenddem R-Aspekte eher vermieden werden sollten, falls eine solche Kombination überhaupt denkbar ist.

Tabelle 85: Fortsetzung

Trennschärfe	
E	Für die Gestaltung von Berufsfotos der Holland-Dimension E sind die Einschätzungsdimensionen S-Erwachsene, A, E, S-Erziehung und S-Pflege in dem Sinne wichtig, als dass es bei der dargestellten Tätigkeit um unternehmerische Anliegen geht unter Zuhilfenahme von Emotion, Intuition und sozialer Kompetenz. Wichtig ist dabei, dass soziale Interaktionen mit erwachsenen Partnern vorliegen, wobei durchaus ein einseitiger Führungsanspruch bzw. sozialer Einfluss angestrebt wird. Oftmals geht es ausserdem um die möglichst erfolgreiche Vermittlung von Information bzw. allgemein um den Umgang mit Informationen, als Aspekt der Einschätzungsdimension C. Positiv sind andererseits auch Akteure, die sich hilfreich um das körperliche Wohlbefinden von Kunden kümmern. Zu verhindern sind erhöhte Ausprägungen der Einschätzungsdimensionen R und I, wobei jedoch der Aspekt der Wissensvermehrung im Sinne von Beratungstätigkeiten vorliegen darf. Die Darstellung von Frauen ist günstig.
C	Bei Berufsfotos der Holland-Dimension C sind die Einschätzungsdimensionen C und I für einen positiven Zusammenhang mit der abhängigen Variablen verantwortlich. Dies ist dahingehend zu verstehen, dass der routinierte, analytische Umgang mit Daten, Wissen und Informationen wichtig ist. Diese Einschätzungsdimensionen sollten deshalb maximal forciert werden. Andererseits sollte die Ausprägung der Einschätzungsdimension S-Erziehung minimiert werden, wobei sich der Führungsaspekt beim Vorliegen sozialer Situationen positiv auf die Trennschärfe auswirkt. Ungeeignet ist der erzieherische Umgang mit Kindern sowie Unterrichtssituationen. Eine erhöhte Ausprägung der Einschätzungsdimensionen R und R-Kraft sollte vermieden werden.

Man muss an dieser Stelle bemerken, dass es Holland-Dimensionen im FIT Serie 2003 gibt, welche im Hinblick auf die gefundenen Ergebnisse noch optimiert werden können. Insbesondere innerhalb der Holland-Dimension E finden sich erhöhte Korrelationen von Berufsfotos aus anderen Holland-Dimensionen, beispielsweise aus S oder C. Aber auch zur Holland-Dimension C könnten noch Berufsfotos beispielsweise aus der Holland-Dimension E wechseln. Künftige Berufsfotos sollten jedoch nach den im Ergebnisteil beschriebenen Implikationen gestaltet werden. Zieht man diese Ergebnisse bei der Konstruktion neuer Berufsfotos herbei, so werden sich neue Berufsfotos zu den Holland-Dimensionen gruppieren und es werden sich neue Grenzen bzw. Gruppen etablieren.

4.3 Ertrag für Holland-basierte Berufsfotos

Wir bereits im letzten Kapitel erwähnt wird es mit dem Vorliegen dieser Arbeit möglich, Holland-basierte Berufsfotos bereits vor einem aufwändigen Datenerhebungsverfahren gezielt zu gestalten und auf ihre Tauglichkeit für eine Holland-Dimension hin prüfen zu können. Es wird dadurch möglich, bezüglich ihrer psychometrischen Kennwerte ungenügende Berufsfotos frühzeitig zu erkennen und damit geeignete Massnahmen treffen zu können; sei dies durch

Ersetzen oder durch Verbesserung des Fotos. Selbstverständlich kann der Prozess der Datenerhebung und die psychometrische Überprüfung der Berufsfotos dadurch nicht umgangen werden, denn es werden sich immer irgendwelche Abweichungen der prognostizierten Werte zu den tatsächlichen empirischen Werten ergeben (vgl. dazu die Konfidenzintervalle in Anhang I). Aber es wird möglich, diesen Prozess ökonomischer zu gestalten und auf ungenügende Berufsfotos bereits frühzeitig reagieren zu können.

Als weiteren Gewinn dieser Arbeit kann gesehen werden, dass mit der vorliegenden Terminologie durch die verschiedenen Einschätzungsdimensionen erreicht wurde, dass die Berufsfotos nun nicht mehr nur für Holland-Experten, die sich innerhalb der Holland-Terminologie bewegen, fassbar bzw. beschreibbar sind. Es wurde nämlich durch die Itemformulierung erreicht, dass die Holland-Terminologie in einen Alltagsgebrauch der Sprache übersetzt wurde. Es konnten Items formuliert werden, die sich sprachlich nicht auf die Holland-Terminologie abstützen. Zusätzlich wurden Personen befragt, die bezüglich der Holland-Typologie Laien sind, die aber trotzdem über ein berufskundliches Wissen verfügen. Damit wird einer Déformation professionnelle entgegengewirkt, indem die Berufsfotos in einen alltäglichen Kontext und in ein alltägliches Verständnis eingebettet werden konnten. Durch das empirische Vorgehen wird es ausserdem möglich, sich von subjektiven Theorien über das Funktionieren der Berufsfotos zu lösen. Es wird dadurch möglich, Berufsfotos (oder vergleichbare Fotos) zu gestalten, ohne dass berufskundliches Wissen eine grosse Rolle spielen muss.

Ein weiteres Verdienst dieser Arbeit ist es, dass die Frage beantwortet werden konnte, entlang welcher Dimensionen die Berufsfotos eigentlich organisiert sind. Es konnten prägnante Einschätzungsdimensionen eruiert werden mit hohen Trennschärfen und hohen internen Konsistenzen. Die in den multiplen Regressionen als signifikant befundenen Einschätzungsdimensionen und Items zeigen, welche Merkmale konsistent wahrgenommen werden und für die Wahl von Berufsfotos im Falle der Popularität relevant sind. Im Falle der Trennschärfen erkennt man anhand der signifikanten Regressoren andererseits, welche Merkmale innerhalb einer spezifischen Holland-Dimension ganz prinzipiell und konsistent erkannt werden und für einen korrelativen Zusammenhang zwischen den Berufsfotos verantwortlich sind. Dieses Wissen kann nun auch für andere Bereiche, z.B. die Werbepsychologie, fruchtbar gemacht werden. Ebenso ist die Methode übertragbar auf andere Untersuchungsinhalte, seien dies andere Bilder, Werbetexte, Musikstücke usw.

4.4 Einsatz des Analyserasters

Mit der vorliegenden Arbeit wurden zwei primäre Ziele verfolgt: Einerseits die Gewinnung von Gestaltungshinweisen für künftige Berufsfotos, andererseits aber auch die Entwicklung eines Analyserasters für die Prognose der psychometrischen Kennwerte von Berufsfotos. In Kapitel 4.4 soll nun noch die Frage beantwortet werden, wie dieses Analyseraster konkret eingesetzt werden kann im Hinblick auf die Prognose der psychometrischen Kennwerte der Popularität und der Trennschärfen.

4.4.1 Material

Im Folgenden ist das Material aufgeführt, wie es zur Prognose der psychometrischen Kennwerte neuer Berufsfotos benötigt wird:

- Neue Berufsfotos, wie sie in Anlehnung an Kapitel 1.3.6 und insbesondere an die Ergebnisse und die Diskussionen in Kapitel 3.5 entwickelt wurden
- Instruktionen für die Experten (vgl. Kapitel 2.1.2.4)
- Bereinigtes Analyseraster (vgl. Kapitel 3.4 oder Kopiervorlage im Anhang G)
- Zusatzblatt mit den Zusatzvariablen für den Projektleiter (vgl. Anhang G)
- Variablenschlüssel und Schlüssel für die Zuordnung zu den einzelnen Einschätzungsdimensionen (vgl. Tabelle 52)
- Regressionsgleichungen zur Berechnung der Kennwerte (vgl. Kapitel 4.4.4–4.4.6)

4.4.2 Stichprobe und Datenerhebung

Die eigentliche Datenerhebung soll in Anlehnung an die Kapitel 2.2.1 und 2.2.2 geschehen. Als Experten für die Beurteilung der Berufsfotos sollen Oberstufenlehrer mit Berufswahlunterricht herbeigezogen werden. Ideal, allerdings nicht unbedingt zwingend, wäre eine Zufallsstichprobe. Wichtig ist dabei, dass die Experten unabhängig voneinander das Analyseraster ausfüllen. Jedem Experten werden dann die Instruktionen, das aufbereitete Analyseraster und sieben bis acht in zufälliger Reihenfolge angeordnete Berufsfotos vorgelegt. Die Instruktion soll möglichst unkommentiert vorgelegt werden. Wichtig ist, dass

den Experten keinerlei Hinweise auf das dahinterliegende theoretische Konstrukt, nämlich die Holland-Typologie, gegeben werden. Pro Berufsfoto sollen fünf Rater befragt werden.

Angaben zu den Zusatzvariablen (Geschlecht des dargestellten Akteurs, Ausbildungsdauer in Jahren, Anzahl Ausbildungslektionen, Ausbildungsstufe, Anzahl Lehrverträge) werden nach der Datenerhebung vom Projektleiter auf dem Zusatzblatt für jedes Foto eingetragen. Man findet diese Angaben über die Homepage des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (<http://www.bbt.admin.ch>) oder unter <http://www.berufsberatung.ch>. Angaben zu Ausbildungsdauer und -lektionen sind für alle Lehrberufe verfügbar (aber kaum für die Weiterbildungsberufe) und werden in Jahren und Lektionen beziffert. Eine Verkürzung der Ausbildungsdauer wegen einer Matura wird dabei rechnerisch nicht berücksichtigt. Es zählt die Dauer der Grundausbildung nach Oberstufe. Die Ausbildungsstufe wird in fünf Kategorien unterteilt. Die Codierung entnimmt man der Legende auf dem Zusatzblatt oder dem Kapitel 2.1.1.4. Ist das Geschlecht des Hauptakteurs unklar (beispielsweise wegen dem Tragen einer Schutzmaske), dann soll das Geschlecht geraten werden. Sind sowohl männliche als auch weibliche Hauptakteure dargestellt, dann wird dies in SPSS als 2 codiert und so verrechnet (vgl. ebenfalls die Legende auf dem Zusatzblatt).

4.4.3 Verrechnung und Interpretation

Im Anschluss an die Datenerhebung müssen die Items zu den Einschätzungsdimensionen verrechnet werden. Hierbei werden vorerst die Items des Analyserasters mit den Itemnamen versehen, wie sie in Tabelle 52 benannt werden und die Antworten auf dem Analyseraster für jeden der fünf Rater mit Werten von 1 (Nein), 2 (kann sein/unklar) oder 3 (Ja) codiert. Dabei wird jedes Item noch mit einem Index versehen für die Rater 1–5, also beispielsweise *IZWISSE1* für den diesbezüglichen Wert des Raters 1. Kreuzt ein Rater sowohl Ja und Nein an, dann erhält diese Person im Datenfile ein ‚kann sein/unklar‘, also den Wert 2. Diese Antworten können bei Bedarf für die weiteren Berechnungen elektronisch erfasst werden, beispielsweise in SPSS oder EXCEL.

Achtung: Fünf Items des Analyserasters, die in der ursprünglichen Datenerhebung aus ökonomischen Gründen und auf Grund der Eindeutigkeit der Items vom Projektleiter eingestuft wurden (vgl. Tabelle 48), müssen speziell codiert werden. Wie die diesbezüglichen Werte zu vergeben sind, ist untenstehender Tabelle 86 zu entnehmen. *Diese Codierungen stehen in Abweichung zu den übrigen*

Items des Analyserasters. Die Ausprägung ‚kann sein/unklar‘ tritt bei diesen Items nicht auf, weil die Items eindeutig mit Ja oder Nein beantwortbar sind. Dieser Spezialfall bedingt, dass die Ergebnisse mit ihrer hohen Präzision nur auf die Population von Berufsfotos anwendbar sind, wie sie hier vorliegen und in Kapitel 2.5 beschrieben wurden.

Tabelle 86: Sondercodierungen von fünf Items des Analyserasters

Item	Merkmalsstufe	Codierter Wert
ITCOMP	...Arbeit am PC	
	Nein	1
	Ja	2
ITUCOMP	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)	
	Nein	1
	Ja	2
SZKINDER	...sichtbar auf Kinder bezogen	
	Nein	0
	Ja	1
SZERWACH	...sichtbar auf Erwachsene bezogen	
	Nein	0
	Ja	1
SZTIERE	...sichtbar auf Tiere bezogen	
	Nein	0
	Ja	1

Es sollten nur Datensätze verwendet werden, die *maximal acht fehlenden Werte pro Analyseraster*, d.h. pro acht oder sieben Fotos beinhalten. Bei Probanden mit weniger oder gleich acht fehlenden Werten werden diese durch den auf eine ganze Zahl gerundeten Mittelwert der übrigen Rater ersetzt und für die weiteren Berechnungen verwendet.

Wenn man alle Items jedes Raters auf diese Art codiert und fehlende Werte ersetzt hat, dann müssen die Durchschnittswerte jedes einzelnen Items über die fünf Rater für jedes Foto gebildet werden. Damit erhält jedes Foto ein charakteristisches Profil, bestehend aus den Durchschnittswerten der Rater für jedes Item des Analyserasters. Diese Werte sind Ausgangspunkt für die eigentlichen Prognosen der psychometrischen Kennwerte und werden gemäss den Itemnamen in Tabelle 52 benannt (nun aber ohne Index).

Die eigentliche *Bildung der Einschätzungsdimensionen*, als Voraussetzung zur Prognose der psychometrischen Kennwerte auf Ebene der Einschätzungsdimensionen (vgl. Kapitel 4.4.5), geschieht nun ebenfalls mittels Durchschnittsbildung aller Items, die jeweils einer Einschätzungsdimension zugehörig sind.

Die Zuordnung zu den Einschätzungsdimensionen ist ebenfalls Tabelle 52 zu entnehmen.

Wie geschieht nun die eigentliche Prognose der psychometrischen Kennwerte der Popularität und der Trennschärfen? Die Prognose geschieht dadurch, dass man die Werte der Items des Analyserasters (Kapitel 4.4.4), der Einschätzungsdimensionen (Kapitel 4.4.5) und der Zusatzvariablen (Kapitel 4.4.6) in die entsprechenden Funktionsgleichungen der besagten Kapitel einsetzt und deren Werte berechnet. Es resultiert der prognostizierte psychometrische Kennwert des Berufsfotos, d.h. die Popularität oder die Trennschärfe in der jeweiligen Holland-Dimension. Es ist ratsam, die Prognose der Trennschärfe eines Berufsfotos in allen Holland-Dimensionen zu berechnen um statistische Hinweise zu erhalten, welcher Holland-Dimension das Foto voraussichtlich zugeteilt werden kann. Zu beachten ist ausserdem, dass aufgrund der Varianzaufklärung die Itemebene oder die Ebene der Einschätzungsdimensionen die besten Prognosen liefern wird. Die Bedeutung der Zusatzvariablen ist demgegenüber gering. Für die Beurteilung eines Berufsfotos soll nun diejenige Ebene (Item oder Einschätzungsdimension) herangezogen werden, welche die grössere Varianzaufklärung R^2 aufweist.

Um präzise Aussagen bezüglich der Gesamtstichprobe, also unter gleichzeitigem Einbezug von erweiterten *und* Grundansprüchen machen zu können, werden die in Kapitel 2.3.2 gefundenen signifikanten Differenzen zwischen den beiden Stichproben als Konstanten in die entsprechenden Regressionsfunktionen der folgenden Kapitel 4.4.4–4.4.6 einbezogen. Dies kann jedoch nur bezüglich der Trennschärfe geschehen, da diese dimensionsspezifisch prognostiziert wird und somit die aufgefundene Differenz innerhalb der Trennschärfen der Holland-Dimension I vom prognostizierten Wert subtrahiert werden kann, um zum korrigierten Ergebnis für die Gesamtstichprobe zu gelangen. Für die Popularität ist eine solche Korrektur leider nicht möglich. Berufsfotos der Holland-Dimensionen R, R(um) und R(iz) werden deshalb bei der Prognose der Popularität geringfügig unterschätzt. Es handelt sich dabei jedoch lediglich um Beträge in der Grössenordnung von durchschnittlich .03–.05 (vgl. Kapitel 2.3.2).

Die demographischen Variablen am Schluss des Analyserasters werden rein deskriptiv zur Beschreibung der befragten Expertenstichprobe verwendet.

4.4.4 Prognose anhand der Indikatoritems

Die Prognose von Popularität und Trennschärfen auf Itemebene geschieht anhand der folgenden Regressionsgleichungen:

Popularität

$$\text{Gesamtstichprobe: } \hat{y}_{p(\text{gesamt})} = .23 - .06 \times \text{RTKRAFT} \quad (R^2 = .35^{***})$$

$$\text{Frauen: } \hat{y}_{p(\text{Frauen})} = -.04 \times \text{RTKRAFT} + .13 \times \text{STPFLEG} \quad (R^2 = .51^{***})$$

$$\text{Männer: } \hat{y}_{p(\text{Männer})} = -.18 + .07 \times \text{ITCOMPU} + .08 \times \text{ITUCOMP} \quad (R^2 = .49^{***})$$

Trennschärfe in der Gesamtstichprobe

$$\text{R(um): } \hat{y}_{rit(R(\text{um}), \text{gesamt})} = .09 \times \text{RTGROBM} + .15 \times \text{RTFEINM} - .08 \times \text{RTMGUTE} - .16 \times \text{STPFLEG} \\ (R^2 = .74^{***})$$

R(iz):

$$\hat{y}_{rit(R(\text{iz}), \text{gesamt})} = .08 \times \text{RTGROBM} + .06 \times \text{RTGESCH} + .10 \times \text{RTKRAFT} + .08 \times \text{ATASTHE} - .07 \times \text{STPFLEG} \\ (R^2 = .81^{***})$$

$$\text{R: } \hat{y}_{rit(R, \text{gesamt})} = .15 \times \text{RTFEINM} + .13 \times \text{RTKRAFT} - .12 \times \text{STPFLEG} - .11 \times \text{SZWOHLB} \quad (R^2 = .78^{***})$$

$$\text{I: } \hat{y}_{rit(I, \text{gesamt})} = -.03 + .07 \times \text{IZWISSE} - .14 \times \text{STSKOMP} \quad (R^2 = .75^{***})$$

$$\text{A: } \hat{y}_{rit(A, \text{gesamt})} = -.21 + .10 \times \text{ATKUNST} + .10 \times \text{STPFLEG} + .12 \times \text{SZTIERE} \quad (R^2 = .70^{***})$$

$$\text{S: } \hat{y}_{rit(S, \text{gesamt})} = -.26 + .16 \times \text{SZKINDER} + .16 \times \text{STPFLEG} \quad (R^2 = .81^{***})$$

$$E: \hat{y}_{Rit(E, gesamt)} = .40 - .05 \times RTGROBM - .05 \times RTFEINM - .09 \times RTGESCH - .09 \times ITPROBL \\ - .09 \times ATASTHE + .11 \times STSKOMP - .08 \times STERZIE - .11 \times EZEINFL + .09 \times CTORDNE \\ (R^2 = .82^{***})$$

C:

$$\hat{y}_{Rit(C, gesamt)} = -.05 \times RTESCH - .06 \times STERZIE - .13 \times SZKINDER + .06 \times ETFUHRU + .13 \times CTORDNE \\ (R^2 = .76^{***})$$

4.4.5 Prognose anhand der Einschätzungsdimensionen

Die Prognose von Popularität und Trennschärfe auf Ebene der einzelnen Einschätzungsdimensionen geschieht anhand der folgenden Regressionsgleichungen:

Popularität

$$\text{Gesamtstichprobe: } \hat{y}_{p(gesamt)} = -.03 \times R - Kraft + .05 \times A \quad (R^2 = .46^{***})$$

$$\text{Frauen: } \hat{y}_{p(Frauen)} = -.05 \times R - Kraft + .11 \times A + .10 \times S - Pflege \quad (R^2 = .53^{***})$$

$$\text{Männer: } \hat{y}_{p(Männer)} = .16 \times I \quad (R^2 = .55^{***})$$

Trennschärfe in der Gesamtstichprobe

$$R(\text{um}): \hat{y}_{Rit(R(\text{um}), gesamt)} = .08 \times Sex + .20 \times R + .23 \times I - .21 \times A - .18 \times S - Pflege \quad (R^2 = .67^{***})$$

$$R(\text{iz}): \hat{y}_{Rit(R(\text{iz}), gesamt)} = .08 \times R + .12 \times R - Kraft - .11 \times A - .11 \times S - Pflege \quad (R^2 = .75^{***})$$

$$R: \hat{y}_{Rit(R, gesamt)} = .07 \times Sex + .19 \times R + .07 \times R - Kraft + .18 \times I - .21 \times A - .19 \times S - Pflege \quad (R^2 = .71^{***})$$

$$I: \hat{y}_{Rit(I, gesamt)} = -.03 + .26 \times I - .09 \times A - .09 \times S - \text{Erwachs.} \quad (R^2 = .77^{***})$$

$$A: \hat{y}_{Rit(A, gesamt)} = -.05 \times \text{Sex} - .16 \times I + .23 \times A + .09 \times S - \text{Pflege} \quad (R^2 = .68^{***})$$

$$S: \hat{y}_{Rit(S, gesamt)} = -.06 \times \text{Sex} - .18 \times I + .10 \times A + .10 \times S - \text{Erziehung} + .24 \times S - \text{Pflege} \quad (R^2 = .76^{***})$$

$$E: \hat{y}_{Rit(E, gesamt)} = .41 - .04 \times \text{Sex} - .15 \times R - .20 \times I + .10 \times A + .10 \times S - \text{Erwachs.} \\ - .13 \times S - \text{Erziehung} + .06 \times C \quad (R^2 = .73^{***})$$

$$C: \hat{y}_{Rit(C, gesamt)} = -.13 \times R - .11 \times S - \text{Erziehung} + .17 \times C \quad (R^2 = .74^{***})$$

4.4.6 Prognose anhand der Zusatzvariablen

Die Prognose von Popularität und Trennschärpen auf Basis der Zusatzvariablen geschieht anhand der folgenden Regressionsgleichungen:

Popularität

$$\text{Gesamtstichprobe: } \hat{y}_{p(gesamt)} = .00013 \times \text{Lektionen} \quad (R^2 = .35^{***})$$

$$\text{Frauen: } \hat{y}_{p(Frauen)} = n.s. \quad R^2 = .08 \text{ (nicht signifikant; keine Prognose möglich)}$$

$$\text{Männer: } \hat{y}_{p(gesamt)} = -.18 + .000213 \times \text{Lektionen} \quad (R^2 = .66^{***})$$

Trennschärfe in der Gesamtstichprobe

$$R(\text{um}): \hat{y}_{Rit(R(um), gesamt)} = -.70 + .00003 \times \text{Lehrvertr.} + .23 \times \text{Ausb.dauer} \quad (R^2 = .31^{***})$$

$$R(\text{iz}): \hat{y}_{Rit(R(iz), gesamt)} = .20 \times \text{Ausb.dauer} - .000286 \times \text{Lektionen} \quad (R^2 = .14^*)$$

R: $\hat{y}_{rit(R, gesamt)} = -.60 + .26 \times \text{Ausb.dauer}$ ($R^2 = .24^{***}$)

I: $\hat{y}_{rit(I, gesamt)} = -.03 - .34 + .000295 \times \text{Lektionen}$ ($R^2 = .49^{***}$)

A: $\hat{y}_{rit(A, gesamt)} = .40 - .000174 \times \text{Lektionen}$ ($R^2 = .31^{***}$)

S: $\hat{y}_{rit(S, gesamt)} = .55 - .00002 \times \text{Lehrvertr.}$ ($R^2 = .39^{***}$)

E: $\hat{y}_{rit(E, gesamt)} = .49 - .12 \times \text{Ausb.dauer}$ ($R^2 = .31^{***}$)

C: $\hat{y}_{rit(C, gesamt)} = n.s.$ ($R^2 = .10$; nicht signifikant; keine Prognose möglich)

5 ZUSAMMENFASSUNG

Im deutschsprachigen Raum haben Interessentests, die auf visuellen Stimuli beruhen, bereits eine längere Tradition (Geist-Bilder-Interessen-Inventar GBII von Stauffer, 1980; Berufsbilder-Test BBT von Achtnich, 1979). Auch der in dieser Studie zentrale Foto-Interessentest FIT von Stoll und Jungo (1998) ist ein psychometrisches Instrument, das mit visuellen Items (Berufsfotos) funktioniert. Er basiert auf zwei theoretischen Modellen von Berufsinteressen: Der typologischen Einteilung von Holland (1997) mit sechs Dimensionen und den Berufsinteressen nach Egloff (1998, 2005) mit neun Berufsfeldern. Die Einteilung bzw. die Dimensionen der Berufsinteressen nach Holland sind in der vorliegenden Arbeit von Interesse. Es handelt sich dabei um: Realistic (realistisch), investigative (forschend), artistic (künstlerisch), social (sozial), enterprising (unternehmerisch) und conventional (konventionell).

Es lässt sich zeigen, dass visuelle Tests eine Reihe von Vorteilen gegenüber verbalem Testmaterial besitzen. Insbesondere experimentelle Studien zum Stroop-Effekt (vgl. bspw. Glaser, 1992) liefern aufschlussreiche Ergebnisse bezüglich der Wirkungsweise von Bildmaterial. Diese Ergebnisse zeigen, dass Bilder einen direkteren Zugriff auf den semantischen, mit Bedeutung und Affekt versehenen Speicher unseres Gedächtnisses haben können. Die Rezeption bzw. das Verständnis von Bildmaterial unterliegt deshalb weniger sprachlich bedingten, kognitiven Verfälschungen, wie sie beispielsweise durch unterschiedliche sozio-ökonomische Herkunft hervorgerufen werden können. Ausserdem gibt es Hinweise darauf, dass Bilder automatische und autonom ablaufende affektive Reaktionen bewirken können, welche kein bewusstes Erkennen voraussetzen.

Das primäre Ziel des Projektes war nun zu untersuchen, wie die Berufsfotos des FIT überhaupt funktionieren. Welche inhaltlichen bzw. gestalterischen Aspekte sind für eine gute psychometrische Qualität der verschiedenen Fotos in den einzelnen Dimensionen eigentlich verantwortlich? In zweiter Linie ging es darum, ein inhaltsanalytisches Analyseraster zur Verfügung zu stellen. Dies wird es erlauben, bereits vor der empirischen Überprüfung neuer Items und Skalen die Berufsfotos bezüglich der Tauglichkeit für den FIT oder ähnlicher Instrumente beurteilen, allenfalls verbessern zu können. Hierbei sollte zunächst nur die Holland-Typologie berücksichtigt werden.

Es wurden die folgenden Fragestellungen bearbeitet:

1. Lassen sich auf Grund der inhaltsanalytischen Ergebnisse sinnvolle Einschätzungsdimensionen für die Berufsfotos bilden?
2. Wie sieht ein bereinigtes Analyseraster aus?
3. Psychometrische Kennwerte:
 - Wie gut lassen sich die psychometrischen Kennwerte der Berufsfotos (Popularität p , Trennschärfe r_{it}), als Gütekriterium verstanden, auf Grund der inhaltsanalytischen Ergebnisse prognostizieren (gemeinsam für beide Geschlechter und nach Geschlecht getrennt)? Wie zentral sind dabei die einzelnen inhaltsanalytischen Aspekte?

Der praktische Nutzen der Antworten auf diese Fragen liegt darin, Hollandbasierte Berufsfotos bereits vor einem aufwändigen Datenerhebungs-, Analyse- und anschliessendem Ausschlussverfahren gezielt gestalten, optimieren und beurteilen zu können. Es werden Rückschlüsse auf die Funktionsweise der Fotos möglich.

Um die Fragestellungen beantworten zu können, wurde in einem ersten Schritt theoriegeleitet ein Analyseraster entwickelt, mit dessen Hilfe man die auf den Berufsfotos dargestellten Tätigkeiten einschätzen kann. Für die Entwicklung der dabei verwendeten Items wurde insbesondere auf Definitionen der verschiedenen Holland-Typen, aber auch auf den inhaltsanalytischen Ansatz nach Mayring (2002, 2003a, 2003b) zurückgegriffen. Die vor diesem Hintergrund entwickelten 56 dreistufigen Items wurden gezielt so formuliert, dass sie möglichst alle Holland-relevanten Aspekte der Berufsfotos in einem mehrdimensionalen Ansatz zu erfassen vermögen. Die Items wurden dabei, in Anlehnung an eine Unterscheidung des Berufsbilder-Tests von Achtnich (1979), bezüglich der *Tätigkeit an sich* und dem *Ziel der Tätigkeit* differenziert. Ziel war es, die Items derart zu formulieren, zu revidieren und inhaltsanalytisch am Fotomaterial zu überprüfen, dass jede dargestellte Tätigkeit in ihrer Qualität beschrieben und die Items möglichst eindeutig beantwortet werden konnten.

Jede der 127 Berufsfotos wurde anschliessend von je fünf Ratern anhand des Analyserasters eingeschätzt, wobei jeder Rater 7 – 8 Berufsfotos beurteilte. Diese Experten sind Lehrer der Oberstufe im Kanton Zürich und geben unter anderem Berufswahlunterricht, sind aber mit der Holland-Typologie nicht vertraut. Insgesamt wurden 80 Oberstufenlehrer mit dem Analyseraster und den Berufsfotos befragt. Es handelt sich um eine Zufallsstichprobe. Mittels

Durchschnittsbildung der Urteile aller fünf Experten pro Berufsfoto resultierte ein charakteristisches Profil über die verschiedenen Items des Analyserasters für jedes der 127 Fotos. Items mit Interraterreliabilitäten von $\kappa < .30$ im Median wurden ausgeschieden. Damit reduzierte sich der Itempool des Analyserasters auf 41 Items. Auf der Basis der nun vorliegenden Mittelwerte konnten als Antwort auf die Fragestellung 1 Faktoren-, Item- und Skalenanalysen durchgeführt und insgesamt neun Einschätzungsdimensionen extrahiert werden: R, R-Kraft, I, A, S-Erwachsene, S-Erziehung, S-Pflege, E und C. Durch Ausschluss ungenügender Items im Laufe dieser Faktoren-, Item- und Skalenanalysen reduzierte sich die Itemzahl des Analyserasters von den verbleibenden 41 Items (inkl. fünf durch den Projektleiter eingestufte Items) um zwei weitere ungenügende Items auf insgesamt 39, woraus als Antwort auf die Fragestellung 2 ein bereinigtes Analyseraster erstellt werden konnte. Die Unterscheidung zwischen der Tätigkeit an sich und dem Ziel der Tätigkeit musste in der Folge aufgegeben werden. Die internen Homogenitäten der extrahierten Einschätzungsdimensionen nach Cronbachs Alpha betragen zwischen .84 und .95. Es wurden ausserdem noch Zusatzvariablen wie das Geschlecht der dargestellten Person, Ausbildungsstufe des dargestellten Berufs, die Anzahl der in der Schweiz verfügbaren Lehrverträge pro Beruf, die Ausbildungsdauer in Jahren und die Anzahl Ausbildungslektionen einbezogen. Diese Angaben wurden vom Projektleiter erhoben und mussten, mit Ausnahme des Geschlechts der dargestellten Person, für die weiteren Analysen gesondert berücksichtigt werden. Bei den soeben berichteten Einschätzungsdimensionen, Items und Zusatzvariablen handelt es sich um die unabhängigen Variablen der Untersuchung.

Die abhängigen Variablen andererseits stellen zwei psychometrische Kennwerte der Berufsfotos dar, nämlich die Trennschärfe eines Fotos in einer jeweiligen Holland-Dimension und die Popularität. Die Varianzen dieser beiden Kennwerte sollen anhand der Einschätzungsdimensionen und Items des Analyserasters aufgeklärt werden. Die Berechnung dieser Kennwerte geschah anhand einer Stichprobe von insgesamt 337 Probanden im Alter von 14–16 Jahren, davon 203 Frauen und 134 Männer. Für die Berechnung von Trennschärfe und Popularität der Berufsfotos innerhalb der Gesamtstichprobe wurde das Geschlechterverhältnis auf eine Verteilung von 1 : 1 gewichtet. Die Probanden besuchen ausschliesslich Schulen mit erweiterten Ansprüchen, jedoch keine Gymnasien. Trennschärfe und Popularität unterscheiden sich zwischen erweiterten Ansprüchen und Grundansprüchen nur unbedeutend.

Als Antwort auf die Fragestellung 3 konnten anschliessend Trennschärfe und Popularität mit Hilfe von multiplen linearen Regressionen aufgeklärt werden. Als wichtigste Ergebnisse sind hervorzuheben:

Die multiplen Korrelationen R^2 bei der Aufklärung der *Popularität* anhand der Einschätzungsdimensionen des Analyserasters betragen .46 auf Basis der Gesamtstichprobe²⁰, .53 auf der Basis der Frauenstichprobe und .55 auf Basis der Männerstichprobe. Berücksichtigt man dabei die einzelnen signifikanten Einschätzungsdimensionen auf Itemebene, so betragen die Varianzaufklärungen R^2 auf Basis der Gesamtstichprobe .35, auf Basis der Frauenstichprobe .51 und auf Basis der Männerstichprobe .49. Für die Zusatzvariablen ergeben sich Varianzaufklärungen von .35 auf Basis der Gesamtstichprobe und .66 auf Basis der Männerstichprobe. Die Varianzaufklärung auf Basis der Frauenstichprobe wird nicht signifikant und beträgt lediglich .08.

Andererseits betragen die multiplen Korrelation R^2 bei der Aufklärung der *Trennschärfen* anhand der Einschätzungsdimensionen des Analyserasters auf Basis der Gesamtstichprobe zwischen .67 und .77 für die Holland-Dimensionen. Auf Itemebene können die einzelnen signifikanten Einschätzungsdimensionen zwischen 70 und 82 % der Varianz der Trennschärfen innerhalb der verschiedenen Holland-Dimensionen erklären und für die Zusatzvariablen ergeben sich Varianzaufklärungen zwischen 10 (nicht signifikant) und 49 %.

Auf inhaltlicher Ebene spielen für Männer und Frauen bezüglich der *Popularität* der Berufsfotos unterschiedliche Aspekte eine Rolle. Männer schätzen Präzisionsarbeiten analytischer oder manueller Art. Ausserdem werden mit Vorteil Männer dargestellt. Je länger die Berufsausbildung dauert, desto besser ist dies. Für Frauen sind insbesondere künstlerische oder pflegerische Tätigkeiten für das Wahlverhalten relevant. Hohen Krafteinsatz schätzen sie nicht. Der geschickte, sozialkompetente Umgang mit Erwachsenen, Erziehungs- bzw. Lehraufgaben liegen ebenfalls gut im Trend. Die Darstellung von weiblichen Akteuren ist günstig. Die geschlechtsunabhängigen Ergebnisse fallen weniger eindeutig aus und werden von deutlichen geschlechtsspezifischen Effekten überlagert: Künstlerische Tätigkeiten und Tätigkeiten mit nur geringem Kraftaufwand sollten dargestellt werden. Ebenso weisen Berufe mit vielen Ausbil-

²⁰ Die Stichprobe bezeichnet hier im Zusammenhang mit den multiplen Regressionen jeweils, auf welcher Datenbasis die Popularitäten und Trennschärfen der Berufsfotos berechnet wurden.

dungslektionen einen positiven Zusammenhang mit der Popularität von Berufsfotos auf.

Bezüglich der Aufklärung der *Trennschärfen* sollen die Ergebnisse nicht im Einzelnen zusammengefasst werden. Sie bergen jedoch keine grossen Überraschungen oder Widersprüche in sich. Es sind tatsächlich u.a. jeweils diejenigen Einschätzungsdimensionen relevant, welche auch vor dem Hintergrund der entsprechenden Holland-Definitionen entwickelt wurden. Es ist deshalb berechtigt zu sagen, dass mit den Berufsfotos des Foto-Interessentests FIT valide Messungen von Berufsinteressen möglich sind. *Es erscheint deshalb sehr unwahrscheinlich, dass bei der Beurteilung der Berufsfotos bedeutende verfälschende kognitive oder emotionale Mechanismen vorkommen, die keinen unmittelbaren Bezug zu der intendierten Wirkung der Berufsfotos aufweisen.* Es wird mit durchschlagendem Effekt gemessen bzw. vielmehr wahrgenommen, was mit den verschiedenen Holland-Dimensionen auch intendiert war. Es ist nun möglich, die einzelnen Holland-Dimensionen differenzierter zu betrachten und zu gestalten, denn es konnte gezeigt werden, welche Einschätzungsdimensionen mit welchen Effekten innerhalb der verschiedenen Holland-Dimensionen wirksam sind. Tatsächlich geht es in den meisten Holland-Dimensionen um bestimmte Mischverhältnisse der Einschätzungsdimensionen, um den intendierten Effekt bestmöglich zu erreichen. Diese Mischverhältnisse konnten aufgezeigt und empirisch bestimmt werden. Eine dimensional homogene Gestaltung der Berufsfotos erscheint unrealistisch und mit Bildmaterial kaum machbar. Dies ist der Inhaltsvalidität der Berufsfotos jedoch zuträglich. In jedem Fall ist die deutliche Abwesenheit von bestimmten Merkmalen ebenso relevant, wie das Vorhandensein eines bestimmten Merkmals. Die erreichten Varianzaufklärungen bestätigen die Wichtigkeit der extrahierten Einschätzungsdimensionen bzw. Gestaltungsaspekte. Es handelt sich dabei gleichsam um grundlegende Dimensionen der Wahrnehmung von Berufsfotos. Das hier gewählte methodische Vorgehen kann aber auch auf andere Bereiche der Wahrnehmung oder auf andere Arten von Stimuli übertragen werden, wobei qualitativ analoge Aussagen möglich sein werden. Popularität und Trennschärfen der Berufsfotos können vor dem Hintergrund der gefundenen Ergebnisse mit sehr hoher Varianzaufklärung prognostiziert, gezielt gestaltet und optimiert werden.

Zürich und New York, Januar 2006

6 LITERATURVERZEICHNIS

- Abe, C. & Holland, J. L. (1965). *A description of college freshmen: I. Students with different choices of major field*. Iowa City, Iowa: American College Testing Program.
- Achtnich, M. (1979). *Der Berufsbilder-Test: Projektives Verfahren zur Abklärung der Berufsneigung*. Bern: Huber.
- Achtnich, M. (1987). *Der Berufsbilder-Test: Seine Anwendung in der Berufs- und Laufbahnberatung – eine Einführung*. Bern: Huber.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84, 889-918.
- Allport, D. A. & Funnell, E. (1981). Components of the mental lexicon. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B*, 295, 397-410.
- Assouline, M. & Meir, E. I. (1987). Meta-analysis of the relationship between congruence and well-being measures. *Journal of Vocational Behavior*, 31, 319-332.
- Astin, A. W. (1998). The changing American college student: Thirty-year trends, 1966 -1996. *Review of Higher Education*, 21, 115-135.
- Astin, A. W. (1999). The early years of Holland's research: Some personal reflections. *Journal of Vocational Behavior*, 55, 155-160.
- Astin, A. W. & Holland, J. L. (1961). The Environmental Assessment Technique: A new way to measure college environments. *Journal of Educational Psychology*, 52, 308-316.
- Astin, A. W. & Panos, R. J. (1969). *The educational and vocational development of college students*. Washington, DC: American Council on Education.
- Atkinson, J. W. & Litwin, G. H. (1960). Achievement motive and test anxiety conceived as motive to approach success and motive to avoid failure. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 60, 52-63.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2000). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (9. Aufl.). Berlin: Springer.

- Baird, L. L. (1970). The relation of vocational interests to life goals, self-ratings and ability and personality traits, and potential for achievement. *Journal of Counseling Psychology*, 17, 233-239.
- Barak, A. & Rabbi, B. (1982). Predicting persistence, stability, and achievement in college by major-choice consistency: A test of Holland's consistency hypothesis. *Journal of Vocational Behavior*, 20, 235-243.
- Bargh, J. A. (1988). Automatic information processing: Implications for communication and affect. In L. Donohew, H. E. Sypher & E. T. Higgins (Eds.), *Communication, social cognition, and affect* (pp. 9-32). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Baumgartner, C., Oberhänsli, B. & Vaso, M. (2002). *Foto-Interessentest 2000: Differentielle Aspekte der E- und C-Dimensionen nach Holland*. Unveröff. Forschungsseminararbeit, Universität Zürich, Psychologisches Institut, Fachrichtung Angewandte Psychologie.
- Bergmann, C. (1993). Differenziertheit der Interessen und berufliche Entwicklung. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 14, 265-279.
- Bergmann, C. & Eder, F. (1992). *Allgemeiner Interessen-Struktur-Test / Umwelt-Struktur-Test. Testmanual*. Weinheim: Beltz Test GmbH.
- Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Bode, M. (1996). Lesarten der Werbung. Eine Übersicht zur Bedeutungsperspektive der Werbeforschung. *Marketing: Zeitschrift für Forschung und Praxis*, 18(3), 164-178.
- Bordin, E. S. (1943). A theory of vocational interests as dynamic phenomena. *Educational and Psychological Measurement*, 3, 49-66.
- Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Brosius, G. & Brosius, F. (1998). *SPSS. Base System und Professional Statistics*. New York: International Thomson Publishing.
- Brosius, H. (1993). The effects of emotional pictures in television news. *Communication Research*, 20(1), 105-124.
- Brown, S. D. (1994). Trait- und Faktortheorie. In D. Brown & L. Brooks (Hrsg.), *Karriere-Entwicklung* (S. 15-41). Stuttgart: Klett-Cotta.

- Brown, S. D. & Gore, P. A. (1994). An evaluation of interest congruence indices: Distribution characteristics and measurement properties. *Journal of Vocational Behavior*, 45, 310-327.
- Camp, C. C. & Chartrand, J. M. (1992). A comparison and evaluation of interest congruence indices. *Journal of Vocational Behavior*, 41, 162-182.
- Canonica, F. & Hefti, R. (2004). *Ursachen für unterschiedliche Resultate in zwei theoriegleichen Interessentests: Ein explorativer Vergleich des Foto-Interessentests (FIT Serie 2003) mit den EXPLORIX-Skalen "Tätigkeiten" und "Berufe"*. Unveröff. Lizentiatsarbeit, Universität Zürich, Psychologisches Institut, Fachrichtung Angewandte Psychologie.
- Child, I. L., Frank, K. F. & Storm, T. (1956). Self-ratings and TAT: their relations to each other and to childhood background. *Journal of Personality*, 25, 96-114.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 10(1), 37-46.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collins, A. M. & Loftus, E. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82, 407-428.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five Factor Inventory. Professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Dawis, R. V. (1991). Vocational interests, values, and preferences. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 833-872). Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Dawis, R. V., England, G. W. & Lofquist, L. H. (1964). *A theory of work adjustment* (No. 15). Minneapolis: University of Minnesota Industrial Relations Center.
- Dawis, R. V. & Lofquist, L. H. (1976). Personality style and the process of work adjustment. *Journal of Counseling Psychology*, 23, 55-59.
- Dawis, R. V., Lofquist, L. H. & Weiss, D. J. (1968a). *A theory of work adjustment*. (No. 23). Minneapolis: University of Minnesota Industrial Relations Center.

- Dawis, R. V., Lofquist, L. H. & Weiss, D. J. (1968b). *A theory of work adjustment*. (No. 49). Minneapolis: University of Minnesota Industrial Relations Center.
- Day, S. R., Rounds, J. & Swaney, K. (1998). The structure of vocational interests for diverse racial-ethnic groups. *Psychological Science*, 9, 40-44.
- De Houwer, J. & Hermans, D. (1994). Differences in the affective processing of words and pictures. *Cognition and Emotion*, 8(1), 1-20.
- deCharms, R., Morrison, H. W., Reitman, W. R. & McClelland, D. C. (1955). Behavioral correlates of directly and indirectly measured achievement motivation. In D. C. McClelland (Ed.), *Studies in motivation* (pp. 414-423). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Desruisseaux, J.-C., Tétreau, B. & Trahan, M. (1989). Incidence du contexte culturel sur les intérêts d'étudiants francophones Québécois et Acadiens. *Canadian Journal of Counselling*, 23(3), 228-235.
- Dmoch, T. (1996). Die Entwicklung standardisierbarer Bilder für die erlebnisorientierte Euro-Werbung. *Planung und Analyse*, 4, 28-33.
- Doelker, C. (2002). *Ein Bild ist mehr als ein Bild. Visuelle Kompetenz in der Multimedia-Gesellschaft* (3. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Durso, F. T. & Johnson, M. K. (1979). Facilitation in naming and categorizing repeated pictures and words. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 5, 449-459.
- Edwards, J. R. (1991). Person-job fit: A conceptual integration, literature review, and methodological critique. In C. L. Cooper & L. T. Robertson (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology* (Vol. 6, pp. 283-357). Chichester: Wiley.
- Egloff, E. (1998). *Berufswahltagbuch*. Buchs: Lehrmittelverlag des Kantons Aargau.
- Egloff, E. (2005). *Berufswahltagbuch*. Buchs: Lehrmittelverlag des Kantons Aargau.
- Ehrat, S., Jörin, S., Kammerer, I. & Pfund, F. (1996). *149 Berufsfotos von Gubler/Gerosa – Eine inhaltliche und psychometrische Analyse.*, Unveröff. Lizenziatsarbeit, Universität Zürich, Psychologisches Institut, Fachrichtung Angewandte Psychologie.

- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1978). *Facial action coding system*. Palo Alto: Consulting Psychologist's Press.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1984). *Manual for the emotional-facial-action coding system*. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Ekman, P., Friesen, W. V. & Ellsworth, P. C. (1974). *Gesichtssprache: Weg zur Objektivierung menschlicher Emotionen*. Wien: Böhlhaus-Verlag.
- Fazio, R. H., Sanbonmatsu, D. M., Powell, M. C. & Kardes, F. R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 229-238.
- Fowler, F. J. (2002). *Survey Research Methods* (3rd ed.). London: Sage Publications.
- Frey, S. (1999). *Die Macht des Bildes. Der Einfluss der nonverbalen Kommunikation auf Kultur und Politik*. Bern: Hans Huber.
- Frey, S., Hirsbrunner, H. P., Pool, J. & Daw, W. (1981). Das Berner System zur Untersuchung nonverbaler Interaktion: I. Die Erhebung des Rohdatenprotokolls. In P. Winkler (Hrsg.), *Methoden der Analyse von Face-to-Face-Situationen* (S. 203-236). Stuttgart: Metzler.
- Fürst, N. & Werlen, C. (2002). *Foto-Interessentest (FIT) bei jugendlichen Immigranten der Stadt Zürich*. Unveröff. Lizentiatsarbeit, Universität Zürich, Psychologisches Institut, Fachrichtung Angewandte Psychologie.
- Gati, I. (1991). The structure of vocational interests. *Psychological Bulletin*, 109(2), 309-324.
- Geist, H. (1948). *The Geist Interest Inventory: Male and Female Manual*. Beverly Hills, CA: Western Psychological Services.
- Glaser, W. R. (1992). Picture naming. *Cognition*, 42, 61-105.
- Glaser, W. R. & Glaser, M. O. (1989). Context effects on Stroop-like word and picture processing. *Journal of Experimental Psychology: General*, 118, 13-42.
- Goldstein, B. (1997). *Wahrnehmungspsychologie. Eine Einführung*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Gottfredson, G. D. (1977). Career stability and redirection in adulthood. *Journal of Applied Psychology*, 62, 436-445.

- Gottfredson, G. D. & Holland, J. L. (1975). Vocational choices of men and women: A comparison of predictors from the Self-Directed Search. *Journal of Counseling Psychology*, 22, 28-34.
- Gottfredson, G. D. & Holland, J. L. (1991). *Position Classification Inventory (PCI)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources PAR.
- Gottfredson, G. D. & Holland, J. L. (1996). *The Dictionary of Holland Occupational Codes*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Gottfredson, G. D., Holland, J. L. & Ogawa, D. K. (1982). *Dictionary of Holland Occupational Codes*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Graf, T., Lebrument, S. & Meier, C. (2001). *Der Foto-Interessentest 2000 – eine psychometrische Überprüfung bezüglich der Holland-Skalen*. Unveröff. Forschungsseminararbeit, Universität Zürich, Psychologisches Institut, Fachrichtung Angewandte Psychologie.
- Green, S. B. (1991). How many subjects does it take to do a regression analysis? *Multivariate Behavioral Research*, 26(3), 499-510.
- Grotevant, H. D. & Thorbecke, W. L. (1982). Sex differences in styles of occupational identity formation. *Developmental Psychology*, 18, 396-405.
- Haselmann, C. (1999). *Übereinstimmungsvalidität und Akzeptanz des Foto-Interessentests (FIT)*. Unveröff. Lizentiatsarbeit, Universität Zürich, Psychologisches Institut, Fachrichtung Angewandte Psychologie.
- Heckhausen, H. (1980). *Motivation und Handlung*. New York: Springer.
- Heckhausen, H. & Halisch, F. (1986). "Operant" versus "respondent" motive measures: A problem of validity or of construct? München: Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung.
- Heise, R. (1988). *Das Arbeitsinstrument 81 Berufsfotos von Gubler und Gerosa angewandt als Testinstrument, um geschlechtsspezifische Berufsinteressen zu messen*. Unveröff. Lizentiatsarbeit, Universität Zürich, Psychologisches Institut, Fachrichtung Angewandte Psychologie.
- Hoffmann, H. J. (1983). Inhaltsanalyse visueller Kommunikues in der Werbung. *Interview und Analyse*, 10(2), 58-63.
- Hoffmann, H. J., Denis, M. & Ziessler, M. (1983). Figurative features and the construction of visual images. *Psychological Research*, 45(1), 39-54.

- Holland, J. L. (1959). A theory of vocational choice. *Journal of Counseling Psychology, 6*, 35-45.
- Holland, J. L. (1963a). Explorations of a theory of vocational choice and achievement: II. A four-year prediction study. *Psychological Reports, 12*, 537-594.
- Holland, J. L. (1963b). Explorations of a theory of vocational choice: I. Vocational images and choice. *Vocational Guidance Quarterly, 11*, 232-240.
- Holland, J. L. (1963c). Explorations of a theory of vocational choice: II. Self-descriptions and vocational preferences. *Vocational Guidance Quarterly, 12*, 17-21.
- Holland, J. L. (1963d). Explorations of a theory of vocational choice: III. Coping behavior, competencies, and vocational preferences. *Vocational Guidance Quarterly, 12*, 21-24.
- Holland, J. L. (1963-1964). Explorations of a theory of vocational choice: IV. Vocational daydreams. *Vocational Guidance Quarterly, 12*, 93-97.
- Holland, J. L. (1965). *Manual for the Vocational Preference Inventory*. Iowa City, IA: Educational Research Associates.
- Holland, J. L. (1968). Explorations of a theory of vocational choice: VI. A longitudinal study using a sample of typical college students. *Journal of Applied Psychology, 52*(1), whole Vol.
- Holland, J. L. (1971). *The Self-Directed Search*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Holland, J. L. (1973). *Making vocational choices: A theory of careers*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Holland, J. L. (1980). *Counselor's Guide to the Vocational Exploration and Insight Kit (VEIK)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Holland, J. L. (1985a). *Manual für the Vocational Preference Inventory*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources Inc.
- Holland, J. L. (1985b). *Professional Manual Self-Directed Search*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources Inc.
- Holland, J. L. (1985c). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of work personalities and work environments*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources Inc.
- Holland, J. L., Daiger, D. C. & Power, P. G. (1980). *My Vocational Situation*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Holland, J. L., Gottfredson, G. D. & Nafziger, D. H. (1975). Testing the validity of some theoretical signs of vocational decision-making ability. *Journal of Counseling Psychology*, 22, 411-422.
- Holland, J. L. & Nichols, R. C. (1964). Explorations of a theory of vocational choice: III. A longitudinal study of change in major field of study. *Personnel and Guidance Journal*, 43, 235-242.
- Holland, J. L., Powell, A. B. & Fritzsche, B. A. (1994). *Self-Directed Search: Professional user's guide* (4th ed.). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources Inc.
- Holmberg, K., Rosen, D. & Holland, J. L. (1990). *Leisure Activities Finder (LAF)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources Inc.
- Holmes, D. S. & Tyler, J. D. (1968). Direct vs. projective measures of achievement motivation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 32, 712-717.
- Hubert, L. & Arabie, P. (1987). Evaluating order hypotheses within proximity matrices. *Psychological Bulletin*, 102, 172-178.
- Höger, R. (1990). Präattentive Bewertungsprozesse bei der Wahrnehmung von Bildern. *Schweizerische Zeitschrift für Psychologie*, 49(3), 173-180.
- Iachan, R. (1990). Some extensions of the Iachan congruence index. *Journal of Vocational Behavior*, 36, 176-180.
- Irvine, S. & Carroll, W. K. (1980). Testing and assessment across cultures: Issues in methodology and theory. In H. C. Triandis & J. W. Berry (Eds.), *Handbook of Cross-Cultural Psychology: Vol. 2. Methodology* (pp. 181-244). Boston: Allyn and Bacon.
- Izard, C. E. (1979). *The Maximally Discriminative Facial Movement Coding System (MAX)*. Newark: Instructional Resources Center, University of Delaware.
- Joye, D., Schuler, M., Nef, R. & Bassand, M. (1988). *Typologie der Gemeinden der Schweiz: Ein systematischer Ansatz nach dem Zentrum-Peripherie-Modell* (Bd. 1: Bevölkerung). Bern: Bundesamt für Statistik.

- Jörin, S. (1998). *Foto-Interessentest FIT mit Berufsfotos von Gubler/Gerosa, basierend auf der Typologie von Holland*. Unveröff. Lizentiatsarbeit, Universität Zürich, Psychologisches Institut, Fachrichtung Angewandte Psychologie.
- Jörin Fux, S. (2006). *Persönlichkeit und Berufstätigkeit. Theorie und Instrumente von John Holland im deutschsprachigen Raum*. Göttingen: Cuvillier Verlag.
- Jörin, S., Jungo, D. & Stoll, F. (2000). *Serie FIT 2000*. Dübendorf: Schweizerischer Verband für Berufsberatung (SVB); Thema 8.
- Jörin, S. & Stoll, F. (2006). *EXPLOJOB – Das Werkzeug zur Beschreibung von Berufstätigkeiten. Deutschsprachige Adaptation und Weiterentwicklung des Position Classification Inventory (PCI) nach Gary D. Gottfredson und John L. Holland*. Bern: Huber.
- Jörin, S., Stoll, F., Bergmann, C. & Eder, F. (2003a). *EXPLORIX – das Werkzeug zur Berufswahl und Laufbahnplanung (Testmanual)*. Bern: Hans Huber.
- Jörin, S., Stoll, F., Bergmann, C. & Eder, F. (2003b). *EXPLORIX – das Werkzeug zur Berufswahl und Laufbahnplanung*. Bern: Hans Huber.
- Karmasin, H. (1993). *Was macht Produkte einzigartig und unverwechselbar? Die Dynamik der Bedürfnisse und die Wünsche der Konsumenten. Die Umsetzung in Produkt- und Werbekonzeptionen*. Wien: Wirtschaftsverlag Überreuter.
- Kebeck, G. (1994). *Wahrnehmung. Theorien, Methoden und Forschungsergebnisse der Wahrnehmungspsychologie*. Weinheim: Juventa.
- King, L. A. (1995). Wishes, motives, goals, and personal memories: Relations of measures of human motivation. *Journal of Personality*, 63, 985-1007.
- Klatzky, R. L. & Stoy, A. M. (1978). Semantic information and visual information processing. In J. W. Cotton & R. Klatzky (Eds.), *Semantic factors in cognition* (pp. 71-101). New York: John Wiley.
- Klimesch, W. (1982a). Die semantische Encodierung von Bildern. *Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie*, 29(3), 472-504.
- Klimesch, W. (1982b). Verbal processes in visual short- and long-term memory: Evidence against the hypotheses of independent visual and verbal codes? *International Journal of Psychology*, 17.

- Klimesch, W. (1983). Werden Bilder und Wörter durch gemeinsame semantische Codes repräsentiert? In G. Lüer (Hrsg.), *Bericht über den 33. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Mainz 1982* (Bd. I, S. 239-243). Göttingen: Hogrefe.
- Knopf, B., Neresheimer, C. & Zürcher, S. (2003). *Der Foto-Interessentest 2000: Bestimmung von Probandentypen anhand der Holland-Dimensionen*. Unveröff. Forschungsseminararbeit, Universität Zürich, Psychologisches Institut, Fachrichtung Angewandte Psychologie.
- Korman, A. (1974). *The psychology of motivation*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kreitler, H. & Kreitler, S. (1976). *Cognitive orientation and behavior*. New York: Springer-Verlag.
- Krippendorff, K. (1980). *Content analysis. An introduction to its methodology*. Beverly Hills: Sage.
- Kröber-Riel, W. (1996). *Bildkommunikation. Imagerystrategien für die Werbung*. München: Vahlen.
- Kwak, J. C. & Pulvino, C. J. (1982). A mathematical model for comparing Holland's personality and environmental codes. *Journal of Vocational Behavior*, 21, 231-241.
- Lent, E. B. & Lopez, F. G. (1996). Congruence from many angles: Relations of multiple congruence indices to job satisfaction among adult workers. *Journal of Vocational Behavior*, 49, 24-37.
- Linton, R. (1945). *The Cultural Background of Personality*. East Norwalk, Conn: Appleton-Century-Crofts.
- Lofquist, L. H. & Dawis, R. V. (1969). *Adjustment to work*. East Norwalk, Conn.: Appleton-Century-Crofts.
- Lofquist, L. H. & Dawis, R. V. (1972). *Application of the theory of work adjustment to rehabilitation and counseling* (No. 48). Minneapolis: University of Minnesota Industrial Relations Center.
- Lofquist, L. H. & Dawis, R. V. (1991). *Essentials of person-environment-correspondence counseling*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

- Lonner, W. J. (1981). Psychological tests and intercultural counseling. In P. P. Pedersen, J. G. Draguns, W. J. Lonner & J. E. Trimble (Eds.), *Counseling across cultures* (rev. ed., pp. 275-303). Hawaii: The University Press of Hawaii.
- Mackay, W. R. & Miller, C. A. (1982). Relations of socioeconomic status and sex variables to the complexity of worker functions in the occupational choices of elementary school children. *Journal of Vocational Behavior*, 20, 31-39.
- Marceau, D., Gingras, M. & Boulanger, R. (1995). Les valeurs de travail et les intérêts professionnels des élèves inscrits au programme d'insertion sociale et professionnelle. *Canadian Journal of Counselling*, 29(2), 120-133.
- Martin, I. & Levey, A. B. (1978). Evaluative conditioning. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 1, 57-102.
- Mayring, P. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. Basel: Beltz.
- Mayring, P. (2003a). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (8. Aufl.). Basel: Beltz.
- Mayring, P. (2003b). Qualitative Inhaltsanalyse. In U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (2. Aufl., S. 468-475). Reinbek: Rowohlt.
- McAdams, D. P. (2001). *The person: An integrated introduction to personality psychology* (3rd ed.). Fort Worth, TX: Harcourt College Publishing.
- McClelland, D. C. (1958). Methods of measuring human motivation. In J. W. Atkinson (Ed.), *Motives in fantasy, action and society* (pp. 7-42). Princeton, NJ: Van Nostrand.
- McClelland, D. C. (1980). Motive dispositions. The merits of operant and respondent measures. In L. Wheeler (Ed.), *Review of personality and social psychology* (Vol. 1, pp. 10-41). Beverly Hills, CA: Sage.
- McClelland, D. C. (1985). How motives, skills and values determine what people do. *American Psychologist*, 40, 812-825.
- McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark, R. A. & Lowell, E. L. (1953/1976). *The achievement motive*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- McClelland, D. C., Koestner, R. & Weinberger, J. (1989). How do self-attributed and implicit motives differ? *Psychological Review*, 96, 690-702.

- McClelland, D. C., Koestner, R. & Weinberger, J. (1992). How do self-attributed and implicit motives differ? In C. P. Smith (Ed.), *Motivation and personality: Handbook of thematic content analysis* (pp. 49-72). Cambridge: Cambridge University Press.
- McGowan, A. S. (1982). The predictive efficiency of Holland's SDS summary codes in terms of career choice. *Journal of Vocational Behavior*, 20, 294-303.
- Meir, E. I., Keinan, G. & Segal, Z. (1986). Group importance as a mediator between personality-environment congruence and satisfaction. *Journal of Vocational Behavior*, 28, 60-69.
- Mummendey, H. D. (1999). *Die Fragebogenmethode* (3. Aufl.). Bern: Hogrefe.
- Murray, H. A. (1938). *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press.
- Murray, H. A. (1943/1971). *Thematic Apperception Test*. Cambridge: Harvard University Press.
- Myors, B. (1996). A simple, exact test for the Holland hexagon. *Journal of Vocational Behavior*, 48, 339-351.
- Myors, B. (1998). A Monte Carlo comparison of three tests of the Holland hexagon. *Journal of Vocational Behavior*, 53, 215-226.
- netlexikon. (2005). Verfügbar unter: <http://www.lexikon-definition.de/Neuro-psychologie.html> [4.4.2005].
- Öhman, A., Dimberg, U. & Esteves, F. (1989). Preattentive activation of aversive emotions. In T. Archer & L. G. Nilsson (Eds.), *Aversion, avoidance and anxiety. Perspectives on aversively motivated behavior* (pp. 169-193). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Olson, S. K. (1985). Validity of My Vocational Situation for homemakers and displaced homemakers. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 18, 17-25.
- Osipow, S. H. & Fitzgerald, L. F. (1996). *Theories of career development*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Paivio, A. (1975). Perceptual comparisons through the mind's eye. *Memory & Cognition*, 3, 635-647.
- Parsons, F. (1909). *Choosing a vocation*. Boston: Houghton Mifflin.

- Parsons, J. E. & Goff, S. B. (1980). Achievement motivation and values: An alternative perspective. In L. J. Fyans (Ed.), *Achievement motivation: Recent trends in theory and research* (pp. 349-373). New York: Plenum Press.
- Pellegrino, J. W., Rosinski, R. R., Chiesi, H. L. & Siegel, A. (1977). Picture-word differences in decision latency: An analysis of single and dual memory models. *Memory & Cognition*, 5, 383-396.
- Pennebaker, J. W. (2001, 26.10.01). *A brief summary of what motives are and how they work*. Verfügbar unter: <http://homepage.psy.utexas.edu/HomePage/Class/Psy394V/Pennebaker/Reprints/> [27.2.04 2004].
- Petty, R. E. & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion*. New York: Springer.
- Potter, M. C. (1975). Meaning in visual search. *Science*, 187, 965-966.
- Potter, M. C. (1976). Short-term conceptual memory for pictures. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 2, 509-522.
- Potter, M. C. (1979). Mundane symbolism: The relations among objects, names, and ideas. In N. R. Smith & M. B. Franklin (Eds.), *Symbolic functioning in childhood* (pp. 41-65). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Potter, M. C. & Faulconer, B. A. (1975). Time to understand pictures and words. *Nature*, 253, 437-438.
- Potter, M. C., Kroll, J. F., Yachzel, B., Carpenter, E. & Sherman, J. (1986). Pictures in sentences: Understanding without words. *Journal of Experimental Psychology: General*, 115, 281-294.
- Prediger, D. J. (1982). Dimensions underlying Holland's hexagon: Missing link between interests and occupations. *Journal of Vocational Behavior*, 21, 259-287.
- Ritsert, J. (1972). *Inhaltsanalyse und Ideologiekritik. Ein Versuch über kritische Sozialforschung*. Frankfurt: Athenäum.
- Rock, I. (1983). *The logic of perception*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Rolfs, H. (2001). *Berufliche Interessen. Die Passung zwischen Person und Umwelt in Beruf und Studium*. Bern: Hogrefe.
- Rorschach, H. (1937). *Psychodiagnostik: Methodik und Ergebnisse eines wahrnehmungsdiagnostischen Experiments (Deutenlassen von Zufallsformen)* (3. Aufl.). Bern: Huber.

- Rosen, D., Holmberg, K. & Holland, J. L. (1989). *The Educational Opportunities Finder*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources Inc.
- Rosen, D., Holmberg, K. & Holland, J. L. (1994). *Educational Opportunities Finder*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources Inc.
- Rounds, J. & Tracey, T. J. G. (1993). Prediger's dimensional representation of Holland's RIASEC circumplex. *Journal of Applied Psychology, 78*, 875-890.
- Rounds, J., Tracey, T. J. G. & Hubert, L. (1992). Methods for evaluating vocational interest structural hypotheses. *Journal of Vocational Behavior, 40*, 239-259.
- Rounds, J. B. & Tracey, T. J. G. (1990). From trait-and-factor to person-environment fit counseling: Theory and process. In W. B. Walsh & S. H. Osipow (Eds.), *Career counseling: Contemporary topics in vocational psychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schallberger, U. & Aders, A. (1979). Statistische Angaben zum Berufsbildertest (Normierung). In M. Achtnich (Hrsg.), *Der Berufsbildertest: Projektives Verfahren zur Abklärung der Berufsneigung* (S. 241-266). Bern: Huber.
- Schmalt, H.-D. & Sokolowski, K. (2000). Zum gegenwärtigen Stand der Motivdiagnostik. *Diagnostica, 46*(3), 115-123.
- Schultheiss, O. C. & Brunstein, J. C. (2001). Assessment of implicit motives with a research version of the TAT: Picture profiles, gender differences, and relations to other personality measures. *Journal of Personality Assessment, 77*(1), 71-86.
- Schuster, M. (1990). *Psychologie der bildenden Kunst. Eine Einführung*. Heidelberg: Asanger.
- Scott, W. A. (1955). Reliability of content analysis: The case of nominal scale coding. *Public Opinion Quarterly, 19*, 321-325.
- Service, U. S. E. (1977). *Dictionary of Occupational Titles* (4th ed.). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Slaney, R. B. & Dickson, R. D. (1985). Relation of career indecision to career exploration with reentry women: A treatment and follow-up study. *Journal of Counseling Psychology, 32*, 355-362.
- Smart, J. C., Elton, C. F. & McLaughlin, G. W. (1986). Person-environment congruence and job satisfaction. *Journal of Vocational Behavior, 29*, 216-225.

- Smart, J. C., Feldman, K. A. & Ethington, C. A. (2000). *Academic disciplines: Holland's theory and the study of college students and faculty*. Nashville, TN: Vanderbilt University Press.
- Smith, C. (Hrsg.). (1992). *Motivation and Personality: Handbook of Thematic Content Analysis*. New York: Cambridge University Press.
- Smith, M. C. & Magee, L. E. (1980). Tracing the time course of picture word processing. *Journal of Experimental Psychology: General*, 109, 373-392.
- Spokane, A. R. (1985). A review of research on person-environment congruence in Holland's theory of careers (monograph). *Journal of Vocational Behavior*, 26, 306-343.
- Spokane, A. R., Meir, E. I. & Catalano, M. (2000). Person-environment congruence and Holland's theory: A review and reconsideration. *Journal of Vocational Behavior*, 57, 137-187.
- Stauffer, E. (1980). *Geist-Bilder-Interessen-Inventar (GBII)*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Stoll, F. & Jungo, D. (1998). *Foto-Interessentest FIT auf Basis der "Berufsfotos Gubler/Gerosa"*. Dübendorf: Schweizerischer Verband für Berufsberatung (SVB); Thema 8.
- Strahan, R. F. (1987). Measures of consistency for Holland-Type codes. *Journal of Vocational Behavior*, 31, 37-44.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.
- Sundberg, N. D. & Gonzales, L. R. (1981). Cross-cultural and cross-ethnic assessment: Overview and issues. In P. McReynolds (Ed.), *Advances in psychological assessment* (Vol. 5, pp. 460-541). San Francisco: Jossey-Bass.
- Super, D. E. (Ed.). (1972). *Vocational development theory: Persons, positions, processes*. Washington, DC: American Personnel and Guidance Association.
- Suter, A. (1998). *Validierung des Fotointeressentests (FIT), strukturiert nach den neun Berufsfeldern von Egloff*. Unveröff. Lizentiatsarbeit, Universität Zürich, Psychologisches Institut, Fachrichtung Angewandte Psychologie.
- Sutherland, L. F., Fogarty, G. J. & Pithers, R. T. (1995). Congruence as a predictor of occupational stress. *Journal of Vocational Behavior*, 46, 292-309.

- Swaney, K. & Prediger, D. J. (1985). The relation between interest-occupation congruence and job satisfaction. *Journal of Vocational Behavior*, 26, 13-24.
- Szondi, L. (1944). *Schicksalsanalyse, Wahl in Liebe, Freundschaft, Beruf, Krankheit und Tod*. Basel: B. Schwabe & Co.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics* (3rd ed.). New York: Harper Collins College Publishers Inc.
- Taylor, K. F., Kelso, G. I., Longthorp, N. E. & Pattison, P. E. (1980). Differentiation as a construct in vocational theory and a diagnostic sign in practice. *Melbourne Psychology Reports*, 68, whole Vol.
- Tinsley, H. E. A. (2000). The congruence myth: An analysis of the efficacy of the person-environment fit model. *Journal of Vocational Behavior*, 56, 147-179.
- Toggweiler, S., Jungo, D. & Stoll, F. (2004). Der Foto-Interessentest Serie FIT 2003: Zur Erfassung von Berufsinteressen mittels fotografischer Stimuli. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 3(1), 34-42.
- Toggweiler, S. & Stoll, F. (2002). *Serie FIT 2003*. Dübendorf: Schweizerischer Verband für Berufsberatung (SVB); Thema 8.
- Tracey, T. J. G. & Darcy, M. (2002). An idiographic examination of vocational interests and their relation to career decidedness. *Journal of Counseling Psychology*, 49(4), 420-427.
- Tracey, T. J. G. & Rounds, J. (1993). Evaluating Holland's and Gati's vocational interests models: A structural meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 113, 229-246.
- Tracey, T. J. G. & Rounds, J. (1996). The spherical representation of vocational interests. *Journal of Vocational Behavior*, 48, 3-41.
- Tranberg, M., Slane, S. & Ekeberg, S. E. (1993). The relation between interest congruence and satisfaction: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 42, 253-264.
- Tétreau, B. & Trahan, M. (1986). *Test visuel d'intérêts Tétreau-Trahan. Manual d'usage* (2e éd.). Montréal: Secorep.
- Tétreau, B. & Trahan, M. (1988a). La mesure des intérêts professionnels au moyen de stimuli photographiques: le TVI. *Applied Psychology: An International Review*, 37(1), 51-63.

- Tétreau, B. & Trahan, M. (1988b). Sexual identification and the maturing vocational interests of pre-adolescent girls. *Applied Psychology: An International Review*, 37(2), 165-181.
- Vannotti, M. (2005). *Die Zusammenhänge zwischen Interessenkongruenz, beruflicher Selbstwirksamkeit und verwandten Konstrukten: empirische Annäherung verschiedener Variablen der Berufswahl- und Laufbahntheorien sowie Überprüfung der Kongruenz-Hypothese von Holland*. Göttingen: Cuvillier.
- Weinrach, S. G. & Srebalus, D. J. (1994). Die Berufswahltheorie von Holland. In D. Brown & L. Brooks (Hrsg.), *Karriere-Entwicklung* (S. 43-74). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Wiggington, J. H. (1983). The applicability of Holland's typology to clients. *Journal of Vocational Behavior*, 23, 286-293.
- Wiggins, J. D. (1984). Personality-environmental factors related to job satisfaction of school counselors. *Vocational Guidance Quarterly*, 33, 169-177.
- Wiggins, J. D. & Moody, A. (1983). Identifying effective counselors through client-supervisor ratings and personality-environmental variables. *Vocational Guidance Quarterly*, 31, 259-269.
- Wiley, M. O. & Magoon, T. M. (1982). Holland high-point social types: Is consistency related to persistence and achievement? *Journal of Vocational Behavior*, 20, 14-21.
- Williams, J., Watts, F., MacLeod, C. & Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester: Wiley.
- Winter, D. G. (1991). *Manual for scoring motive imagery in running text*. Unpublished manuscript, University of Michigan, Ann Arbor, Department of Psychology.
- Wirtz, M. & Caspar, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität*. Bern: Hogrefe.
- Young, G., Tokar, D. M. & Subich, L. M. (1998). Congruence revisited: Do 11 indices differentially predict job satisfaction and its relation moderated by person and situation variables? *Journal of Vocational Behavior*, 52, 208-223.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.

Zihlmann, R. (2003). *Berufswahlbuch* (6. Aufl.). Aarau: Sauerländer Verlag.

Zihlmann, R. (2005). *Berufswahlbuch mit Berufswahl-Kompass* (7. Aufl.). Aarau: Sauerländer Verlag.

7 ANHANG

- A:** Psychometrische Kennwerte der Berufsfotos des FIT Serie 2003
- B:** Brief zuhanden der Schulleiter
- C:** Rekrutierungsbrief an die Lehrer
- D:** Präsentation des Fotomaterials
- E:** Instruktion und Protokollblatt der Zusatzerhebung
- F:** Regionale Verteilung der Expertenstichprobe
- G:** Bereinigtes Analyseraster (Kopiervorlage)
- H:** Interkorrelationen der Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters
- I:** Konfidenzintervalle der Ergebnisse zur Fragestellung 3
- J:** Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension E auf die Items der Einschätzungsdimension E
- K:** Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension E auf die Items der Einschätzungsdimension S-Pflege
- L:** Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension C auf die Items der Einschätzungsdimension I
- M:** Die 127 Berufsfotos mit Kennwerten, basierend auf der vorliegenden Untersuchungsstichprobe

Anhang A: Psychometrische Kennwerte der Berufsfotos des FIT Serie 2003

Foto-Nr.	Berufsbezeichnung	r_{it} bei Egloff	r_{it} bei Holland
1.06	Landschaftsgärtnerin	.33 (Feld 1)	-
1.07	Landwirt	.21 (Feld 1)	.35 (R-iz), .19 (R)
1.08	Pferdepflegerin	.56 (Feld 1)	-
1.09	Reitlehrerin	.51 (Feld 1)	.46 (S)
1.10	Tierärztin	.50 (Feld 1)	-
1.11	Tiermed. Assistentin	.50 (Feld 1)	-
1.12	Tierpfleger	.51 (Feld 1)	-
1.13	Verkäufer Zoohandlung	.62 (Feld 1)	.46 (S)
1.14	Winzerin	.21 (Feld 1)	.22 (R-iz), .16 (R)
1.15	Floristin	.53 (Feld 1)	.47 (A)
1.16	Gemüsegärtner	.40 (Feld 1)	-
1.17	Staudengärtner	.38 (Feld 1)	-
2.01	Bäcker-Konditor	.52 (Feld 2)	-
2.04	Hotelfachassistentin	.30 (Feld 2)	.50 (S)
2.08	Lebensmitteltechnologe (Backwaren)	.40 (Feld 2)	.28 (R-iz), .18 (R)
2.09	Verkäufer Lebensmittel	.36 (Feld 2)	.29 (E)
2.12	Receptionistin	-	.61 (C)
2.13	Servicefachangestellte	.39 (Feld 2)	.39 (E)
2.14	Konditor-Confiseurin	.39 (Feld 2)	.35 (A)
2.15	Lebensmitteltechnologe (Getränke)	-	.30 (I)
2.16	Hauswirtschafterin	.35 (Feld 2)	.24 (S)
2.17	Köchin	.50 (Feld 2)	-
2.18	Milchtechnologin	.15 (Feld 2)	.32 (R-iz), .30 (R)
2.19	Metzgerin	.28 (Feld 2)	.53 (R-iz), .39 (R)
3.02	Coiffeuse	.47 (Feld 3)	.50 (S)
3.03	Damenschneiderin	.58 (Feld 3)	.58 (A)
3.04	Dekorationsgestalterin	.58 (Feld 3)	.56 (A)
3.06	Grafiker	.31 (Feld 3)	-
3.08	Kosmetikerin	.50 (Feld 3)	.59 (S)
3.09	Kunstmalerin	.53 (Feld 3)	.48 (A)
3.10	Mannequin	.32 (Feld 3)	.41 (A)
3.11	Modeentwerfer	.48 (Feld 3)	.44 (A)

Foto-Nr.	Berufsbezeichnung	r_{it} bei Egloff	r_{it} bei Holland
3.13	Schriftgestalterin	.41 (Feld 3)	.34 (A)
3.14	Siebdruckerin	.24 (Feld 3)	-
3.15	Goldschmiedin	.37 (Feld 3)	.34 (A)
3.16	Polygrafin	-	.56 (C)
3.17	Steinbildhauerin	.32 (Feld 3)	.30 (A)
3.18	Vergolderin	.36 (Feld 3)	.36 (A)
3.19	Töpfer	.46 (Feld 3)	.45 (A)
4.01	Bootbauerin	.55 (Feld 4)	.55 (R-um), .58 (R)
4.03	Elektromonteurin	.67 (Feld 4)	.71 (R-um), .74 (R)
4.04	Forstwart	.60 (Feld 4)	.63 (R-iz), .55 (R)
4.05	Gipsler	.70 (Feld 4)	.66 (R-iz), .59 (R)
4.08	Maurer	.75 (Feld 4)	.72 (R-iz), .69 (R)
4.11	Sanitärmonteur	.57 (Feld 4)	.42 (R-um), .53 (R)
4.13	Strassenbauer	.66 (Feld 4)	.68 (R-iz), .59 (R)
4.14	Zimmermann	.77 (Feld 4)	.72 (R-iz), .70 (R)
4.15	Betriebspraktiker	.54 (Feld 4)	.59 (R-iz), .43 (R)
4.16	Malerin	.54 (Feld 4)	.53 (R-iz), .48 (R)
4.17	Netzelektriker	.62 (Feld 4)	.61 (R-iz), .62 (R)
4.18	Plattenleger	.67 (Feld 4)	.53 (R-um), .61 (R)
4.19	Schreinerin	.69 (Feld 4)	.67 (R-um), .71 (R)
4.20	Spengler	.80 (Feld 4)	.74 (R-iz), .73 (R)
5.03	Automatikerin	.74 (Feld 5)	.74 (R-um), .68 (R)
5.04	Automechaniker	.67 (Feld 5)	.69 (R-um), .66 (R)
5.06	Elektroniker	.71 (Feld 5)	.68 (R-um), .57 (R)
5.07	Zweiradmechanikerin	.55 (Feld 5)	.60 (R-um), .64 (R)
5.08	Informatiker	.67 (Feld 5)	.61 (R-um), .48 (R)
5.09	Motorradmechaniker	.69 (Feld 5)	.70 (R-um), .70 (R)
5.10	Polymechaniker	.64 (Feld 5)	.64 (R-um), .61 (R)
5.12	Uhrmacher	.32 (Feld 5)	-
5.13	Anlagen- und Apparatebauer	.54 (Feld 5)	.58 (R-um), .63 (R)
5.14	Carrosseriespengler	.69 (Feld 5)	.71 (R-um), .70 (R)
5.15	Mechapraktiker	.64 (Feld 5)	.65 (R-um), .60 (R)
5.16	Multimedia-Elektroniker	.71 (Feld 5)	.65 (R-um), .53 (R)
5.17	Polymechaniker (Feinwerktech.)	.77 (Feld 5)	.71 (R-um), .57 (R)
6.08	Hochbauzeichnerin	.47 (Feld 6)	.46 (I)
6.09	Innenarchitektin	.54 (Feld 6)	.54 (I)
6.12	Landschaftsbauzeichnerin	.58 (Feld 6)	.56 (I)
6.15	Biologielaborantin	.38 (Feld 6)	.44 (I)

Foto-Nr.	Berufsbezeichnung	r_{it} bei Egloff	r_{it} bei Holland
6.16	Baumeister	.40 (Feld 6)	.49 (R-um), .50 (R)
6.17	Chemikant	-	.53 (R-um), .57 (R)
6.18	EDV Analytiker	.58 (Feld 6)	.55 (I)
6.19	Geologe	.39 (Feld 6)	.40 (I)
6.20	Konstrukteur	.60 (Feld 6)	.56 (I)
6.21	Chemielaborant	.42 (Feld 6)	.47 (I)
6.22	Haustechnikplanerin	.65 (Feld 6)	.62 (I)
6.23	Systemcontrollerin	.48 (Feld 6)	.58 (C)
6.24	Geomatiker/-in	.47 (Feld 6)	.43 (I)
7.03	Flight Attendant	.17 (Feld 7)	.42 (E)
7.04	Fotofachangestellte	.28 (Feld 7)	.45 (E)
7.07	KV Post	.40 (Feld 7)	.34 (E)
7.14	Reisebürokauffrau	.51 (Feld 7)	.49 (C)
7.17	Autoverkäufer	.19 (Feld 7)	-
7.18	Buchhalterin / Kassierin	.54 (Feld 7)	.58 (C)
7.19	Kaufm. Angestellte	.50 (Feld 7)	.65 (C)
7.20	PR-Beraterin	.50 (Feld 7)	.55 (C)
7.21	Polizist / -in	.13 (Feld 7)	-
7.22	Logistikassistent	.29 (Feld 7)	.25 (C)
7.23	Telefonistin / Sekretärin	.59 (Feld 7)	.57 (C)
7.24	Verkäuferin Mode	.27 (Feld 7)	.57 (E)
7.26	Linienpilot	-	.26 (I)
7.27	Fahrdienstleiterin	.45 (Feld 7)	.57 (C)
7.28	Kundenberater Bank	.47 (Feld 7)	.21 (E)
7.29	Versicherungsberater	.47 (Feld 7)	.07 (E)
8.01	Bibliothekarin	.22 (Feld 8)	.49 (C)
8.03	Dolmetscher	.40 (Feld 8)	-
8.04	Erwachsenenbildnerin	.28 (Feld 8)	.41 (S)
8.05	Fotoreporter	.28 (Feld 8)	-
8.07	Kameramann	.52 (Feld 8)	.40 (A)
8.09	Lektorin	.24 (Feld 8)	.57 (C)
8.10	Moderatorin	.56 (Feld 8)	.41 (A)
8.11	Musiker	.45 (Feld 8)	.45 (A)
8.12	Musiklehrerin	.11 (Feld 8)	.17 (A)
8.14	Reiseleiter	.38 (Feld 8)	.35 (E)
8.15	Tänzer / -in	.51 (Feld 8)	.53 (A)
8.17	Komponistin	-	-

Foto-Nr.	Berufsbezeichnung	r_{it} bei Egloff	r_{it} bei Holland
8.18	Schauspieler	.57 (Feld 8)	.49 (A)
8.19	Lehrerin	.32 (Feld 8)	.54 (S)
8.20	Reporterin	.67 (Feld 8)	.42 (E)
8.21	Kommunikationsleiterin (Werbung)	.22 (Feld 8)	-
9.01	Aktivierungstherapeutin	.46 (Feld 9)	.49 (S)
9.02	Augenoptikerin	.44 (Feld 9)	.41 (E)
9.03	Heilpädagoge	.35 (Feld 9)	.35 (S)
9.04	Kindergärtnerin	.66 (Feld 9)	.67 (S)
9.07	Pflegefachmann	.61 (Feld 9)	.58 (S)
9.09	Pharma-Assistentin	.50 (Feld 9)	.47 (E)
9.11	Sozialarbeiter	.40 (Feld 9)	.35 (S)
9.12	Turnlehrerin	.26 (Feld 9)	.27 (S)
9.13	Dentalassistentin	.27 (Feld 9)	-
9.14	Pflegefachfrau (Kinder)	.68 (Feld 9)	.69 (S)
9.15	Ernährungsberaterin (ehemalig 2.02)	.41 (Feld 9)	.38 (S)
9.16	Kleinkinderzieherin	.68 (Feld 9)	.73 (S)
9.17	Logopädin	.68 (Feld 9)	.70 (S)
9.18	Fachfrau für med. techn. Radiologie	.20 (Feld 9)	.39 (I)
9.19	Physiotherapeut	.56 (Feld 9)	.56 (S)
9.20	Aerobic Instruktoren	.41 (Feld 9)	.43 (E)

10.01 bis 10.06: Zwischenlösungen

Anmerkungen. „ r_{it} “ = Trennschärfen der Fotos in der in Klammern genannten Skala, für die Systematik von Egloff resp. Holland. Die Angaben basieren auf den Angaben von Toggweiler und Stoll (2002).

Anhang B: Brief zuhnden der Schulleiter



Universität Zürich
Psychologisches Institut – Angewandte Psychologie

Treichlenstrasse 10
CH-8032 Zürich
Tel. +41 1 634 36 99
Fax +41 1 634 15 89
stephan.toggweiler@access.unizh.ch
www.psychologie.unizh.ch/berpsp

Stephan Toggweiler
lic. phil., Assistent

Zürich, den 9.4.2005

Optimierung des visuellen Berufsinteressentests FIT

Sehr geehrte Schulleiterin, sehr geehrter Schulleiter

Seit rund vier Jahren arbeite ich als Assistent und Doktorand an der Universität Zürich, Abteilung Angewandte Psychologie, an einem wichtigen Diagnostikinstrument für die Berufsberatung: dem Foto-Interessentest FIT. Seit dieses Verfahren von Stoll und Jungo (1998) in Zusammenarbeit mit der Diagnostikkommission des Schweizerischen Verbandes für Berufsberatung SVB erstmals publiziert wurde, ist der FIT aus der Diagnostiklandschaft der Berufsberatung nicht mehr wegzudenken: Er gehört zu den am häufigsten eingesetzten Verfahren in der deutschsprachigen Schweiz um Berufsinteressen - insbesondere bei Jugendlichen - zu messen. Jede Berufsberaterin und jeder Berufsberater kennt den FIT.

Was ist das Besondere am FIT? Die Interessenmessung geschieht nicht wie bei anderen Verfahren mit verbalen Aufgaben, sondern mit 127 aktuellen und professionellen Berufsfotografien der Berufsberater und Fotografen Gubler/Gerosa. Auf Grund dieser nonverbalen und anschaulichen Items ist der FIT sehr beliebt: Die Klientinnen/Klienten müssen nichts lesen, sondern einzig die Berufsfotos nach Interesse/Desinteresse sortieren, woraus dann ein Interessenprofil resultiert. Auch für die Beratung von fremdsprachigen Klientinnen/Klienten oder bildungsferneren und sprachschwachen Jugendlichen und Erwachsenen wird der FIT deshalb gerne verwendet. Er ist ein sprachunabhängiges Verfahren.

Weshalb gelange ich an Sie? Im Rahmen meiner Dissertation befasse ich mich mit der Optimierung des FIT. Es geht darum, die Fotos des FIT so zu gestalten, dass sie die Interessen der Jugendlichen noch genauer erfassen können, d.h. die Präzision soll weiter verbessert werden. Dies ist insofern von zentraler Bedeutung, als dass die Ergebnisse des FIT in vielen Fällen eine Entscheidungsgrundlage für die Beratung der Klientin / des Klienten und schlussendlich auch für eine Berufswahl darstellen.



Um dieses Anliegen der Optimierung verwirklichen zu können, möchte ich ca. 130 Volksschullehrerinnen und -lehrer der Oberstufe mittels Fragebogen zu den Berufsfotos befragen. Es geht darum, dass diese Lehrerinnen und Lehrer beurteilen, ob gewisse inhaltliche Merkmale auf den Fotos vorhanden sind oder nicht. Der Zeitaufwand dafür beträgt ca. 30 Minuten. Mit den Ergebnissen kann ich anschliessend mittels statistischen Verfahren abklären, welche Merkmale aus den vieldeutigen fotografischen Stimuli tatsächlich für eine gute Qualität des Verfahrens verantwortlich sind (und forciert werden sollten) oder nicht. Volksschullehrerinnen und -lehrer der Oberstufe wären für diese Befragung sehr gut geeignet, da sie durch ihren Unterricht am Verständnis der Jugendlichen über die Berufswelt massgeblich beteiligt sind. Sie kennen die diesbezüglichen Ansichten der Jugendlichen und sie kennen ebenso wichtige Aspekte der Berufswelt. Vor diesem Hintergrund möchte ich Sie anfragen, ob Sie bereit wären, ein kurzes, von mir verfasstes „Werbeschreiben“ für meine Befragung an Ihrer Schule zirkulieren zu lassen. Ich suche Volksschullehrerinnen und -lehrer, die Berufswahlunterricht geben und bereit wären, jeweils sieben oder acht dieser Berufsfotos zu beurteilen. In diesem „Werbeschreiben“ an die Lehrerinnen und Lehrer steht ebenfalls kurz, um was es geht. Mit beigelegten Antwortalons oder per eMail kann man sich dann für diese schriftliche Befragung anmelden, worauf ich den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Unterlagen zustellen werde. Auf ihre Schule bin ich im Rahmen einer Zufallsauswahl gestossen. Das heisst die Schule, an der Sie arbeiten, wurde per Zufallsauswahl aus allen Schulen der Sekundarstufe I des Kantons Zürich ausgewählt. Dies ermöglicht mir, unerwünschte Verzerrungen auf Grund einer einseitigen Stichprobe zu verhindern. Konnte ich Sie von meinem Anliegen überzeugen? Es würde mich freuen! Gerne erwarte ich Ihre Antwort mit dem beigelegten Rückantwortcouvert. Ich werde Ihnen dann umgehend den Brief an die Lehrerinnen und Lehrer zustellen. Für Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung unter der oben stehenden Nummer.

Besten Dank für Ihre Unterstützung und
mit freundlichen Grüssen


S. Toggweiler

Anhang C: Rekrutierungsbrief an die Lehrer



Universität Zürich

Psychologisches Institut – Angewandte Psychologie

Talcherstrasse 10
CH-8032 Zürich

Tel. +41 1 634 36 99

Fax +41 1 634 15 89

stephan.toggweiler@access.unizh.ch

www.psychologie.unizh.ch/pspsy

Stephan Toggweiler

lic. phil., Assistent

Zürich, den 25.4.05

Optimierung des visuellen Berufsinteressentests FIT

Geschätztes Lehrerteam

Seit rund vier Jahren arbeite ich als Assistent und Doktorand an der Universität Zürich, Abteilung Angewandte Psychologie, an einem wichtigen Diagnostikinstrument für die Berufsberatung: dem Foto-Interessentest FIT. Seit dieses Verfahren von Stoll und Jungo (1998) in Zusammenarbeit mit der Diagnostikkommission des Schweizerischen Verbandes für Berufsberatung SVB erstmals publiziert wurde, ist der FIT aus der Diagnostiklandschaft der Berufsberatung nicht mehr wegzudenken: Er gehört zu den am häufigsten eingesetzten Verfahren in der deutschsprachigen Schweiz um Berufsinteressen - insbesondere bei Jugendlichen - zu messen.

Was ist das Besondere am FIT? Die Interessenmessung geschieht nicht wie bei anderen Verfahren mit verbalen Aufgaben, sondern mit aktuellen und professionellen *Berufsfotografien* der Berufsberater und Fotografen Gubler/Gerosa. Auf Grund dieser nonverbalen und anschaulichen Items ist der FIT sehr beliebt: Die Klientinnen und Klienten müssen nichts lesen, sondern einzig und auf einfache Art und Weise die Berufsfotos nach Interesse/Desinteresse sortieren. Auch für die Beratung von fremdsprachigen Klientinnen/Klienten oder bildungsferneren und sprachschwachen Jugendlichen und Erwachsenen wird der FIT deshalb gerne eingesetzt. Er ist ein innovatives Verfahren, welches unabhängig von Sprachverständnis und -kompetenz der Klientinnen und Klienten ist.

Weshalb gelange ich nun an Sie? Im Rahmen meiner Dissertation befasse ich mich mit der Optimierung des FIT. Es geht darum, die Fotos des FIT so zu gestalten, dass sie die Interessen der Jugendlichen noch genauer und präziser erfassen können. Für eine gute Beratung ist dies von grosser Wichtigkeit. Mein Anliegen ist es nun, *Oberstufenlehrerinnen und -lehrer mit Berufswahlunterricht (früher oder jetzt)* dafür gewinnen zu können, einen Fragebogen zu sieben oder acht verschiedenen Fotos des FIT auszufüllen. Der Zeitaufwand dafür beträgt ca. 30 - 40 Minuten. Es geht um vorformulierte Fragen zu den einzelnen Bildern, die Sie mit ‚Nein‘, kann



sein' oder ‚Ja‘ beantworten können. Dies ergibt eine strukturierte inhaltliche Analyse der Bilder des FIT durch Personen – und das ist wichtig – die den FIT noch nicht kennen und die einen aktuellen Bezug zur Berufswelt und zu Jugendlichen haben. Mit diesen Ergebnissen werden schliesslich konkrete Rückschlüsse darauf möglich sein, wie künftige Fotos zu gestalten sind, damit die Qualität des Verfahrens erhalten und weiter verbessert werden kann. Dafür bin ich auf Ihre Mitarbeit angewiesen. Diese Befragung wird Ihnen auch einen Einblick in die Berufsfotos ermöglichen, evtl. im Hinblick auf einen Einsatz im Rahmen Ihres Berufswahlunterrichtes.

Auf ihr Team bin ich im Rahmen einer Zufallsauswahl gestossen. Das heisst die Schule, an der Sie arbeiten, wurde per Zufallsauswahl aus allen Schulen der Sekundarstufe I des Kantons Zürich ausgewählt. Dies ermöglicht mir, unerwünschte Verzerrungen auf Grund einer einseitigen Stichprobe zu verhindern. In Absprache mit der Schulleiterin / dem Schulleiter Ihrer Schule gelange ich nun an Sie.

Geben oder gaben Sie Berufswahlunterricht und konnte ich Sie für eine Teilnahme an dieser Befragung gewinnen? Gerne erwarte ich Ihre Zusage mit dem beigelegten Rückantwortcouvert und einem der beigelegten Antworttalons oder per e-Mail (Adresse ist auf dem Talon). Ich werde Ihnen dann umgehend die acht Fotos, den Fragebogen und die Instruktionen zustellen.

Für weitere Auskünfte stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen


S. Toggweiler

Anhang D: Präsentation des Fotomaterials



Universität Zürich
Psychologisches Institut - Angewandte Psychologie

Befragung zu Berufsfotos Gubler/Gerosa
Fotomaterial:

1.



5.



2.



6.



3.



7.



4.



8.



Anhang E: Instruktion und Protokollblatt der Zusatzerhebung

Fragebogen ‚Berufsfotos‘

Im Folgenden geht es darum, dass Sie die Attraktivität der jeweils dargestellten Berufsperson auf einer 3-stufigen Skala beurteilen. Bei den Fotos handelt es sich um die Berufsfotos von Gubler/Gerosa. Diese werden eingesetzt, um Berufsinteressen mit dem Foto-Interessentest FIT zu messen.

Bei der Beurteilung der Fotos geht es um die folgende Kernfrage:

Sind die Hauptperson(en), d.h. Berufsperson(en), in irgendeiner Art und Weise attraktiv?
Beziehungsweise: Wie attraktiv sind sie?

Ziel dieser Kurzbefragung ist zu klären, inwiefern die Attraktivität der dargestellten Person(en) das Wahlverhalten der Probanden und die psychometrischen Gütekriterien des Foto-Interessentest FIT beeinflusst. Zusammen mit weiteren Ergebnissen wird es möglich sein, diese Gütekriterien gezielt weiter zu verbessern.

Insgesamt werden Ihnen 127 Fotos gezeigt. Ihre Antworten können Sie bitte auf dem Beiblatt ankreuzen. Achten Sie darauf, dass sie möglichst spontan antworten. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Einzig Ihre subjektive Meinung zählt. Es kann evtl. vorkommen, dass Sie ein Foto aus verschiedenen Gründen nicht beurteilbar finden. Für diesen Fall ist das Feld „nicht beurteilbar“ reserviert. Aber machen sie bitte nur davon Gebrauch, wenn es nicht anders geht.

Zur Beurteilung aller Fotos benötigen Sie ca. 15 Minuten.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

nicht beurteilbar	eher unattraktiv	neutral	eher attraktiv	nicht beurteilbar	eher unattraktiv	neutral	eher attraktiv
<input type="checkbox"/> Foto 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 33	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 39	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 41	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 42	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 43	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 53	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 57	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 58	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 59	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 61	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 62	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

nicht beurteilbar	eher unattraktiv	neutral	eher attraktiv	nicht beurteilbar	eher unattraktiv	neutral	eher attraktiv
<input type="checkbox"/> Foto 63	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 96	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 64	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 97	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 98	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 66	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 99	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 67	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 68	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 101	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 102	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 71	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 104	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 72	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 105	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 106	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 107	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 108	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 76	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 109	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 77	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 110	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 78	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 111	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 112	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 113	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 114	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 82	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 115	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 83	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 116	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 84	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 117	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 85	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 118	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 86	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 119	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 121	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 89	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 122	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 123	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 91	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 124	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 92	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 125	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 93	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 126	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 94	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Foto 127	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto 95	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Anhang F: Regionale Verteilung der Expertenstichprobe

Schulort	Schulhaus	Gemeindetyp	Anzahl Teilnehmer
Andelfingen	-	1	3
Au	Steinacher I	3	2
Bäretswil	Letten	3	3
Bassersdorf	Mösli A & B	3	6
Dietikon	Luberzen, Zentral A&C	3	3
Fehraltorf	Heiget	3	6
Fiscenthal	Burghalden & Schmittentbach	5	5
Hirzel	Schützenmatt	4	1
Horgen	Berghalden & Rainweg	3	2
Illnau	Hagen	3	3
Küsnacht	Erb	2	1
Männedorf	Hasenacker I	3	1
Marthalen	-	5	1
Mettmenstetten	Wygarten	3	1
Oberrieden	Langweg	2	1
Ossingen	Orenberg	5	6
Otelfingen	Ellenberg	3	1
Pfäffikon	Pfaffberg	3	1
Russikon	Wettstein	3	6
Thalwil	Feld	3	1
Uitikon	Schwerzgrueb	2	3
Wil	Landbüel	3	1
Wila	Schweissrüti	4	4
Winterthur	St. Georgen	1	2
Zollikon	Buechholz	2	4
Zürich Glattal	Riedenalden	1	1
Zürich Limmattal	Aemtler B	1	1
Zürich Seebach	Buhnrain	1	4
Zürich Uto	Rebhügel	1	3
Zürich Waidberg	Milchbuck B	1	3

Anmerkungen. Gemeindetyp nach Joye, D., Schuler, M., Nef, R. & Bassand, M. (1988). *Typologie der Gemeinden der Schweiz: Ein systematischer Ansatz nach dem Zentrum-Peripherie-Modell (Bd. 1: Bevölkerung)*. Bern: Bundesamt für Statistik. 1 = Zentren, 2 = tertiäre Gemeinden, 3 = grosszentrale Pendlergemeinden, 4 = nicht grosszentrale Pendlergemeinden, 5 = landwirtschaftliche und industrielle Gemeinden.

Anhang G: Bereinigtes Analyseraster (Kopiervorlage)

Bel der dargestellten Tätigkeit geht es momentan gerade um ...	Foto 1		Foto 2		Foto 3		Foto 4		Foto 5		Foto 6		Foto 7		Foto 8	
	Nein kann sein / unklar	Ja	Nein kann sein / unklar	Ja	Nein kann sein / unklar	Ja	Nein kann sein / unklar	Ja	Nein kann sein / unklar	Ja	Nein kann sein / unklar	Ja	Nein kann sein / unklar	Ja	Nein kann sein / unklar	Ja
... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... verbale Kommunikation oder Körperkontakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... eine Verkaufsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Zahlen, Texte oder Informationen (inkl. Bücher, Briefe oder Pakete)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Ausdruck von Kreativität und Fantasie (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... erziehen, lehren, unterrichten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Führung übernehmen, dirigieren oder beeinflussen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Kraft, körperliche Anstrengung (Körperarbeit), körperliche Robustheit und/oder Ausdauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Ausdruck von Intuition, Emotion, Ästhetik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... beraten, informieren, therapieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... rhetorisches Geschick, allgemein überzeugendes Auftreten, Initiative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... unmittelbare Produktion oder Verarbeitung von materiellen Gütern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Lösung/Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Produktion von Kunst (in Form von Bild, Sprache, Schauspiel, Musik, Kunsthandwerk, Design, Aesthetisierung oder Entertainment)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... pflegen, heilen, trainieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Neues Frage!

Das Resultat / der Output der momentanen Tätigkeit ist/sind ...	Foto 1		Foto 2		Foto 3		Foto 4		Foto 5		Foto 6		Foto 7		Foto 8		
	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar	Ja	Nein	kann sein / unklar
... sichtbar auf Erwachsene bezogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... kulturelle, künstlerische, kunstvolle Bereicherung oder Anregung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... sichtbar auf Kinder bezogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Schaffung von Ästhetik (auch sprachlich, visuell oder musikalisch)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... (sozialen) Einfluss ausüben, sich durchzusetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... sichtbar auf Tiere bezogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Emotionen zu bewirken oder vermitteln mittels menschlichem Tun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte hier noch ausfüllen

Name (wird nur für allfällige Rückfragen verwendet):

Telefon (wird nur für allfällige Rückfragen verwendet):

e-Mail (wird nur für allfällige Rückfragen verwendet):

Schulhaus:

Ort (evtl. Schulkreuz):
Schultyp und -stufe (dreiteilige oder gegliederte
Sekundarschule / Niveau):

Unterrichtsfächer:

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

Zusatzblatt für den Projektleiter

Die folgenden Zusatzvariablen werden von Projektleiter ausgefüllt, pro Foto ein Mal (ohne Interneterurteil).

	Foto 1	Foto 2	Foto 3	Foto 4	Foto 5	Foto 6	Foto 7	Foto 8
Geschlecht des Akteurs (Variablenname = Sex)								
Ausbildungsdauer in Jahren (Variablenname = Ausb.dauer)								
Anzahl Lektionen (Variablenname = Lektionen)								
Ausbildungsstufe (Variablenname = Ausb.stufe)								
Lehrverträge (Variablenname = Lehrverträge)								

Codebuch. Geschlecht Hauptakteur: 0 = weiblich, 1 = männlich, 2 = männlich & weiblich (unklare werden geschätzt); Anzahl Lektionen = über die gesamte Ausbildung gesehen; Ausbildungsstufe: 1 = Kurs, 2 = Lehre, Anlehre oder Berufsfachschule, 3 = Weiterbildungsbetrieb, 4 = Höhere Berufsbildung, 5 = Universität/ETH

Anhang H: Interkorrelationen der Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters

Tabelle 87: Kombinationsmöglichkeiten der Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters (gegeben bei $r > -.30$; Erweiterung von Tabelle 54)

	Ausb.stufe	Sex	R	R-Kraft	I	A	S-Erwachsene	S-Erziehung	S-Pflege	E	C
Ausb.stufe	-										
Sex	-.02	-									
R	-.33***	.18	-								
R-Kraft	-.26**	.19*	.44***	-							
I	.15	.01	-.27**	-.55***	-						
A	.29***	-.25**	.01	-.05	-.17	-					
S-Erwachsene	.29***	-.27**	-.68***	-.25**	-.13	.08	-				
S-Erziehung	.48***	-.21*	-.60***	-.21*	.00	.17	.71***	-			
S-Pflege	.20*	-.25**	-.48***	.00	-.18*	.01	.71***	.56***	-		
E	.30***	-.21*	-.68***	-.31***	-.05	.19*	.83***	.67***	.40***	-	
C	.13	-.19*	-.47***	-.57***	.67***	-.14	.12	.15	-.18*	.23**	-

Anmerkungen. Bei dieser Darstellung wurden nur Berufsfotos berücksichtigt, welche im FIT Serie 2003 einer Holland-Dimension zugeordnet sind. Die übrigen Berufsfotos gehen nicht in die Tabelle ein. $N = 123-127$. Grün markiert sind wahrscheinliche bzw. mögliche Kombinationen, rot markiert sind unwahrscheinliche bzw. unmögliche Kombinationen. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

	Lehrverträge	Ausbildungs-dauer	Lektionen
Lehrverträge	-		
Ausbildungs-dauer	.10	-	
Lektionen	.16	.79***	-

Anmerkungen. Bei dieser Darstellung wurden nur Berufsfotos berücksichtigt, welche im FIT Serie 2003 einer Holland-Dimension zugeordnet sind. Die übrigen Berufsfotos gehen nicht in die Tabelle ein. $N = 72-77$. Grün markiert sind wahrscheinliche bzw. mögliche Kombinationen, rot markiert sind unwahrscheinliche bzw. unmögliche Kombinationen. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Bezüglich möglicher Konstellationen auf Gesamtgruppenebene kann man nun sagen, dass...

- a) auf der Gesamtebene:
 - die Ausprägungen aller als signifikant oder tendenziell signifikant befundenen Einschätzungsdimensionen voneinander unabhängig sind, ausser die Kombination S-Pflege/S-Erziehung. Diese Situation muss bestmöglichst durch das Fehlen von Erziehungssituationen mit Kindern gelöst werden.
- b) Frauenspezifisch:
 - hohe Ausprägungen aller als signifikant oder tendenziell signifikant befundenen Einschätzungsdimensionen miteinander kompatibel sind.
- c) Männerspezifisch:
 - hohe Ausprägungen aller als signifikant oder tendenziell signifikant befundenen Einschätzungsdimensionen miteinander kompatibel sind, ausser die Kombinationen R/S-Pflege, R/C, R-Kraft/C und R-Kraft/I.
- d) Zusatzvariablen:
 - Es ergeben sich keine Einschränkungen.

Anhang I: Konfidenzintervalle der Ergebnisse zur Fragestellung 3

Tabelle 88: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Popularität (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters

UV	Gesamtstichprobe			Weiblich			Männlich		
	UG	B	OG	OG	B	OG	UG	B	OG
Konstante	-.07	.12	.31	-.08	.19	.47	-.20	.04	.29
Ausb.stufe	-.02	-.01	.01	-.04	-.02	.00	-.02	.00	.02
Sex (w0;m1)	-.03	.00	.03	-.08	-.04	.00	.00	.04	.07
R	-.07	-.03	.01	-.11	-.05	.01	-.07	-.01	.04
R-Kraft	-.06	-.03	-.01	-.09	-.05	-.02	-.05	-.01	.02
I	.00	.05	.11	-.13	-.05	.03	.09	.16	.23
A	.02	.05	.08	.07	.11	.15	-.04	-.01	.03
S-Erwachs.	-.09	-.03	.02	-.11	-.03	.05	-.11	-.04	.03
S-Erziehung	-.05	.00	.05	-.07	.01	.08	-.07	.00	.07
S-Pflege	-.02	.03	.07	.03	.10	.17	-.11	-.05	.01
E	-.04	.02	.07	-.07	.01	.08	-.04	.03	.09
C	-.01	.02	.06	-.03	.02	.07	-.02	.02	.07
Konstante	-.05	.05	.16	.12	.29	.45	-.30	-.18	-.06
Lehrverträge	0	-.000001	0	0	-.000008	0	0	.000008	0
Ausb.dauer	-.08	-.03	.02	-.14	-.07	.01	-.04	.01	.07
Lektionen	0	.00013	0	0	.000038	0	0	.000213	0

Anmerkungen. UV = Unabh. Variable, UG = Untere Grenze, OG = Obere Grenze, B = Regressionskoeffizient.

Tabelle 89: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R(um) auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters

UV	Gesamtstichprobe			Weiblich			Männlich		
	UG	B	OG	UG	B	OG	UG	B	OG
Konstante	-.66	-.19	.27	-.37	.04	.44	-.58	-.17	.25
Ausb.stufe	-.03	.01	.04	-.02	.01	.04	-.05	-.02	.02
Sex (w0;m1)	.01	.08	.15	-.05	.01	.08	-.04	.03	.09
R	.10	.20	.30	.00	.08	.17	.13	.22	.31
R-Kraft	-.02	.04	.10	.03	.08	.14	-.04	.01	.07
I	.09	.23	.37	-.05	.07	.19	.03	.16	.28
A	-.28	-.21	-.14	-.21	-.15	-.09	-.22	-.16	-.10
S-Erwachs.	-.16	-.02	.11	-.19	-.07	.05	-.15	-.03	.09
S-Erziehung	-.04	.08	.21	-.05	.06	.18	-.04	.07	.19
S-Pflege	-.30	-.18	-.07	-.17	-.07	.03	-.19	-.09	.02
E	-.09	.03	.16	-.07	.04	.16	-.08	.04	.15
C	-.13	-.05	.04	-.11	-.04	.04	-.15	-.08	.00
Konstante	-1.10	-.70	-.30	-.58	-.24	.09	-.89	-.55	-.22
Lehrverträge	0	.00003	0	0	.000026	0	0	.00002	0
Ausb.dauer	.05	.23	.42	.06	.22	.37	.05	.21	.37
Lektionen	0	.00004	0	0	-.000235	0	0	-.000009	0

Anmerkungen. UV = Unabh. Variable, UG = Untere Grenze, OG = Obere Grenze, B = Regressionskoeffizient.

Tabelle 90: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R(iz) auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters

UV	Gesamtstichprobe			Weiblich			Männlich		
	UG	B	OG	UG	B	OG	UG	B	OG
Konstante	-.21	.07	.36	-.26	.10	.46	-.17	.15	.48
Ausb.stufe	-.01	.01	.04	-.01	.02	.05	-.02	.00	.03
Sex (w0;m1)	-.01	.04	.08	-.07	-.01	.05	-.02	.03	.08
R	.02	.08	.14	.01	.08	.16	.00	.07	.14
R-Kraft	.08	.12	.16	.08	.12	.17	.08	.12	.16
I	-.11	-.03	.06	-.19	-.08	.03	-.17	-.07	.02
A	-.15	-.11	-.07	-.18	-.13	-.08	-.11	-.06	-.02
S-Erwachs.	-.09	-.01	.07	-.18	-.08	.02	-.07	.02	.11
S-Erziehung	-.07	.01	.09	-.09	.00	.10	-.09	.00	.09
S-Pflege	-.18	-.11	-.04	-.10	.00	.09	-.21	-.13	-.05
E	-.07	.01	.09	-.06	.04	.14	-.09	.00	.09
C	-.10	-.04	.01	-.07	-.01	.06	-.14	-.08	-.02
Konstante	-.38	-.09	.20	-.25	.06	.37	-.36	-.06	.24
Lehrverträge	0	.000009	0	0	.00002	0	0	.000002	0
Ausb.dauer	.06	.20	.33	.05	.20	.34	.05	.20	.34
Lektionen	0	-.000286	0	-.001	-.000379	0	-.001	-.000321	0

Anmerkungen. UV = Unabh. Variable, UG = Untere Grenze, OG = Obere Grenze, B = Regressionskoeffizient.

Tabelle 91: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension R auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters

UV	Gesamtstichprobe			Weiblich			Männlich		
	UG	B	OG	UG	B	OG	UG	B	OG
Konstante	-.56	-.13	.29	-.30	.09	.49	-.48	-.09	.31
Ausb.stufe	-.02	.01	.04	-.01	.02	.05	-.04	-.01	.02
Sex (w0;m1)	.01	.07	.14	-.06	.00	.06	-.03	.03	.09
R	.10	.19	.28	.01	.09	.17	.12	.20	.28
R-Kraft	.02	.07	.13	.06	.12	.17	.00	.05	.10
I	.05	.18	.30	-.14	-.02	.10	-.02	.10	.22
A	-.27	-.21	-.15	-.21	-.15	-.10	-.21	-.15	-.09
S-Erwachs.	-.15	-.02	.10	-.20	-.08	.03	-.13	-.02	.09
S-Erziehung	-.05	.07	.19	-.07	.03	.14	-.05	.06	.17
S-Pflege	-.29	-.19	-.08	-.14	-.04	.06	-.21	-.12	-.02
E	-.09	.03	.15	-.06	.05	.16	-.08	.03	.14
C	-.13	-.05	.03	-.10	-.02	.05	-.16	-.09	-.02
Konstante	-.99	-.60	-.20	-.43	-.08	.26	-.81	-.47	-.13
Lehrverträge	0	.000027	0	0	.000025	0	0	.000017	0
Ausb.dauer	.07	.26	.44	.07	.23	.39	.08	.24	.40
Lektionen	0	-.000065	0	-.001	-.000355	0	0	-.000119	0

Anmerkungen. UV = Unabh. Variable, UG = Untere Grenze, OG = Obere Grenze, B = Regressionskoeffizient.

Tabelle 92: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension I auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters

UV	Gesamtstichprobe			Weiblich			Männlich		
	UG	B	OG	UG	B	OG	UG	B	OG
Konstante	-.33	-.08	.18	-.35	-.06	.23	-.41	-.15	.11
Ausb.stufe	-.01	.01	.03	-.01	.02	.04	-.03	-.01	.01
Sex (w0;m1)	-.01	.03	.07	-.06	-.02	.02	-.04	.00	.04
R	-.05	.01	.06	-.10	-.04	.02	-.05	.01	.06
R-Kraft	-.04	.00	.03	-.01	.03	.07	-.07	-.03	.00
I	.19	.26	.34	.07	.15	.24	.17	.25	.32
A	-.13	-.09	-.05	-.07	-.02	.02	-.07	-.03	.01
S-Erwachs.	-.17	-.09	-.02	-.17	-.08	.00	-.17	-.10	-.02
S-Erziehung	-.06	.01	.08	-.06	.01	.09	-.09	-.01	.06
S-Pflege	-.12	-.06	.01	-.06	.01	.08	-.05	.01	.08
E	-.06	.01	.08	-.10	-.02	.06	-.05	.02	.09
C	-.03	.02	.07	.01	.06	.11	-.01	.03	.08
Konstante	-.56	-.34	-.11	-.46	-.22	.01	-.36	-.16	.04
Lehrverträge	0	-.000001	0	0	-.000012	0	0	-.000003	0
Ausb.dauer	-.10	.00	.11	-.03	.08	.19	-.15	-.06	.04
Lektionen	0	.000295	0	0	.000043	0	0	.000263	0

Anmerkungen. UV = Unabh. Variable, UG = Untere Grenze, OG = Obere Grenze, B = Regressionskoeffizient.

Tabelle 93: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension A auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters

UV	Gesamtstichprobe			Weiblich			Männlich		
	UG	B	OG	UG	B	OG	UG	B	OG
Konstante	-.29	.04	.36	-.37	-.10	.16	-.28	-.01	.27
Ausb.stufe	-.03	.00	.02	-.01	.01	.03	.00	.02	.04
Sex (w0;m1)	-.10	-.05	.00	-.05	-.01	.03	-.04	.00	.04
R	-.12	-.05	.02	-.07	-.01	.05	-.09	-.03	.03
R-Kraft	-.05	-.01	.03	-.03	.01	.05	-.01	.03	.06
I	-.26	-.16	-.06	-.14	-.06	.02	-.18	-.09	-.01
A	.18	.23	.28	.17	.21	.25	.10	.14	.18
S-Erwachs.	-.10	.00	.09	-.11	-.03	.05	-.04	.03	.11
S-Erziehung	-.17	-.09	.00	-.16	-.09	-.02	-.15	-.08	.00
S-Pflege	.01	.09	.17	-.06	.01	.08	-.09	-.02	.05
E	-.07	.03	.12	-.03	.04	.12	-.05	.02	.10
C	-.08	-.02	.04	-.05	.00	.05	-.08	-.03	.02
Konstante	.14	.40	.67	-.10	.13	.35	-.02	.18	.38
Lehrverträge	0	-.000018	0	0	-.000012	0	0	-.000018	0
Ausb.dauer	-.16	-.04	.09	-.09	.02	.12	-.07	.02	.12
Lektionen	0	-.000174	0	0	-.000058	0	0	-.000138	0

Anmerkungen. UV = Unabh. Variable, UG = Untere Grenze, OG = Obere Grenze, B = Regressionskoeffizient.

Tabelle 94: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension S auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters

UV	Gesamtstichprobe			Weiblich			Männlich		
	UG	B	OG	UG	B	OG	UG	B	OG
Konstante	-.26	.07	.41	-.34	-.07	.21	-.09	.20	.49
Ausb.stufe	-.03	-.01	.02	-.02	.00	.02	-.01	.01	.03
Sex (w0;m1)	-.11	-.06	-.01	-.07	-.03	.01	-.05	.00	.04
R	-.13	-.06	.01	-.03	.03	.09	-.16	-.10	-.04
R-Kraft	-.08	-.04	.01	-.05	-.01	.03	-.07	-.03	.01
I	-.28	-.18	-.08	-.11	-.03	.05	-.23	-.15	-.06
A	.05	.10	.15	-.05	-.01	.03	-.02	.03	.07
S-Erwachs.	-.07	.03	.13	-.08	.00	.09	-.02	.07	.15
S-Erziehung	.01	.10	.19	.12	.19	.27	.04	.12	.20
S-Pflege	.15	.24	.32	.07	.14	.21	.09	.16	.23
E	-.17	-.07	.02	-.16	-.08	.00	-.18	-.10	-.02
C	-.09	-.03	.03	-.11	-.06	-.01	-.08	-.03	.03
Konstante	.29	.55	.81	.10	.25	.40	.12	.31	.49
Lehrverträge	0	-.00002	0	0	-.000009	0	0	-.000006	0
Ausb.dauer	-.24	-.12	.01	-.09	-.02	.05	-.14	-.06	.03
Lektionen	0	-.000124	0	0	-.000078	0	0	-.00011	0

Anmerkungen. UV = Unabh. Variable, UG = Untere Grenze, OG = Obere Grenze, B = Regressionskoeffizient.

Tabelle 95: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension E auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters

UV	Gesamtstichprobe			Weiblich			Männlich		
	UG	B	OG	UG	B	OG	UG	B	OG
Konstante	.15	.41	.66	-.02	.20	.42	.19	.49	.78
Ausb.stufe	-.03	-.01	.01	-.02	.00	.01	-.03	-.01	.01
Sex (w0;m1)	-.08	-.04	-.01	-.06	-.03	.01	-.05	-.01	.04
R	-.20	-.15	-.10	-.13	-.08	.04	-.24	-.18	-.12
R-Kraft	-.04	-.01	.02	-.01	.02	.05	-.04	-.01	.03
I	-.28	-.20	-.12	-.17	-.10	-.04	-.28	-.19	-.10
A	.06	.10	.13	.06	.09	.12	-.02	.02	.07
S-Erwachs.	.03	.10	.18	.00	.06	.13	.04	.13	.21
S-Erziehung	-.20	-.13	-.06	-.21	-.15	-.09	-.17	-.09	-.01
S-Pflege	-.06	.00	.07	-.09	-.03	.02	-.12	-.05	.03
E	-.08	.00	.07	-.04	.02	.08	-.09	-.01	.07
C	.02	.06	.11	.02	.06	.10	.04	.09	.15
Konstante	.26	.49	.73	.06	.23	.40	.14	.34	.55
Lehrverträge	0	-.000006	0	0	-.000011	0	0	.000003	0
Ausb.dauer	-.23	-.12	-.01	-.11	-.03	.04	-.18	-.08	.02
Lektionen	0	-.00007	0	0	-.000039	0	0	-.000082	0

Anmerkungen. UV = Unabh. Variable, UG = Untere Grenze, OG = Obere Grenze, B = Regressionskoeffizient.

Tabelle 96: Konfidenzintervalle der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe, Frauen, Männer) in der Holland-Dimension C auf die Einschätzungsdimensionen und Zusatzvariablen des Analyserasters

UV	Gesamtstichprobe			Weiblich			Männlich		
	UG	B	OG	UG	B	OG	UG	B	OG
Konstante	-.07	.20	.47	-.09	.17	.44	-.08	.25	.57
Ausb.stufe	-.02	.00	.02	-.01	.01	.03	-.04	-.01	.01
Sex (w0;m1)	-.07	-.03	.01	-.08	-.04	.00	-.09	-.04	.01
R	-.19	-.13	-.07	-.16	-.11	-.05	-.23	-.16	-.09
R-Kraft	-.04	.00	.04	.00	.04	.07	-.07	-.03	.02
I	-.07	.01	.09	-.07	.00	.08	-.09	.01	.10
A	-.06	-.02	.02	-.05	-.01	.03	-.07	-.02	.02
S-Erwachs.	-.07	.01	.09	-.07	.01	.09	-.06	.04	.13
S-Erziehung	-.18	-.11	-.03	-.21	-.14	-.07	-.18	-.09	.00
S-Pflege	-.12	-.05	.02	-.14	-.08	-.01	-.11	-.02	.06
E	-.07	.01	.09	-.07	.01	.08	-.09	.00	.09
C	.12	.17	.22	.11	.15	.20	.11	.17	.23
Konstante	-.11	.08	.27	-.11	.06	.23	-.10	.16	.41
Lehrverträge	0	.000001	0	0	-.000004	0	0	.000003	0
Ausb.dauer	-.18	-.09	.00	-.12	-.04	.04	-.26	-.14	-.02
Lektionen	0	.000153	0	0	.000092	0	0	.000188	0

Anmerkungen. UV = Unabh. Variable, UG = Untere Grenze, OG = Obere Grenze, B = Regressionskoeffizient.

Anhang J: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension E auf die Items der Einschätzungsdimension E

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	-.22				.000	
E	ETMOTIV	.10	.39	.56	.16	.027	... jemanden motivieren, begeistern oder überzeugen
	ETVERKA	.09	.27	.48	.22	.002	... eine Verkaufstätigkeit
	ETRHETO	.01	.04	.55	.01	.848	... rhetorisches Geschick, allgemein überzeugendes Auftreten, Initiative

Anmerkungen. N = 127; R = .61; R² = .37***; β = .59

Anmerkungen. B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Anhang K: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension E auf die Items der Einschätzungsdimension S-Pflege

	Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
	Konstante	-.13				.000	
	STPFLEG	.11	.47	.47	.21	.007	... sich hilfreich, pflegend oder unterstützend um andere Menschen oder Tiere zu kümmern
S-Pflege	STHEILE	-.10	-.36	.26	-.18	.019	... pflegen, heilen, trainieren
	SZWOHLB	.09	.34	.44	.18	.017	... körperliches oder psychisches Wohlbefinden/Gesundheit
	SZERZIE	.02	.07	.39	.03	.724	... Erziehung, Bildung, Pflege, Hilfe oder Unterstützung (auch auf Tiere bezogen)
	SZTIERE	-.08	-.11	-.01	-.09	.227	...sichtbar auf Tiere bezogen

Anmerkungen. N = 127; R = .55; R² = .30***; β = .43


Anmerkungen. B = Regressionskoeffizient, β = Beta-Gewicht, r = Korrelation, sr = Semipartialkorrelation, p = Irrtumswahrscheinlichkeit.

Anhang L: Ergebnisse der multiplen Regression der Trennschärfe (Gesamtstichprobe) in der Holland-Dimension C auf die Items der Einschätzungsdimension I

Item	B	β	r	sr	p	Itemformulierung
Konstante	-.70				.000	
ITANALY	.04	.16	.41	.10	.076	... analysieren, untersuchen, beobachten oder technisches Zeichnen
ITCOMPU	.03	.11	.52	.08	.160	... die Bedienung von elektronischen Geräten (z.B. Computer)
ITPROBL	-.08	-.23	.39	-.13	.032	... die Lösung/ Analyse eines geistes-, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems
– ITCOMP	.44	.64	.66	.50	.000	...Arbeit am PC
ITUCOMP	.17	.33	.30	.29	.000	...Arbeit im Umfeld eines sichtbaren PCs (nicht direkt am Computer)
IZFORML	-.02	-.05	.47	-.03	.619	... wissenschaftliche Erkenntnisse, Formeln, Software, Bücher oder Pläne
IZWISSE	.07	.22	.42	.15	.010	... Wissensvermehrung bzw. -generierung (inkl. Zeichner, die Wissen festhalten)

Anmerkungen. N = 123; R = .79; R² = .62***; f² = 1.63 (exkl. Ausreisser Foto f7.20, f7.29, f7.07, f7.18)



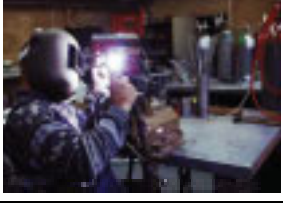

Anhang M: Die 127 Berufsfotos mit Kennwerten, basierend auf der vorliegenden Untersuchungsstichprobe

	1.06: Landschaftsgärtnerin		1.07: Landwirt (Riz)
	1.08: Pferdepflegerin		1.09: Reitlehrerin (S)
	1.10: Tierärztin		1.11: Tiermed. Assistentin
	1.12: Tierpfleger		1.13: Verkäufer Zoohandlung (S)
	1.14: Winzerin (Riz)		1.15: Floristin (A)
	1.16: Gemüsegärtner		1.17: Staudengärtner
	2.01: Bäcker-Konditor		2.04: Hotelfachassistentin (S)

	2.08: Lebensmitteltechnologie (Backwaren) (Riz)		2.09: Verkäufer Lebensmittel (E)
	2.12: Receptionistin (C)		2.13: Servicefachangestellte (E)
	2.14: Konditor-Confiseurin (A)		2.15: Lebensmitteltechnologie (Getränke) (I)
	2.16: Hauswirtschafterin (S)		2.17: Köchin
	2.18: Milchtechnologin (Riz)		2.19: Metzgerin (Riz)
	3.02: Coiffeuse (S)		3.03: Damenschneiderin (A)
	3.04: Dekorationsgestalterin (A)		3.06: Grafiker

	3.08: Kosmetikerin (S)		3.09: Kunstmalerin (A)
	3.10: Mannequin (A)		3.11: Modeentwerfer (A)
	3.13: Schriftgestalterin (A)		3.14: Siebdruckerin
	3.15: Goldschmiedin (A)		3.16: Polygrafin (C)
	3.17: Steinbildhauerin (A)		3.18: Vergolderin (A)
	3.19: Töpfer (A)		4.01: Bootbauerin (Rum)
	4.03: Elektromonteurin (Rum)		4.04: Forstwart (Riz)

	4.05: Gipser (Riz)		4.08: Maurer (Riz)
	4.11: Sanitärmonteur (Rum)		4.13: Strassenbauer (Riz)
	4.14: Zimmermann (Riz)		4.15: Betriebspraktiker (Riz)
	4.16: Malerin (Riz)		4.17: Netzelektriker (Riz)
	4.18: Plattenleger (Rum)		4.19: Schreinerin (Rum)
	4.20: Spengler (Riz)		5.03: Automatikerin (Rum)
	5.04: Automechaniker (Rum)		5.06: Elektroniker (Rum)


	5.07: Zweiradmechanikerin (Rum)		5.08: Informatiker (Rum)
	5.09: Motorradmechaniker (Rum)		5.10: Polymechaniker (Rum)
	5.12: Uhrmacher		5.13: Anlagen- und Apparatebauer (Rum)
	5.14: Carrosseriespengler (Rum)		5.15: Mechapraktiker (Rum)
	5.16: Multimedia-Elektroniker (Rum)		5.17: Polymechaniker (Feinwerktechnik) (Rum)
	6.08: Hochbauzeichnerin (I)		6.09: Innenarchitektin (I)
	6.12: Landschaftsbauzeichnerin (I)		6.15: Biologielaborantin (I)

	6.16: Baumeister (Rum)		6.17: Chemikant (Rum)
	6.18: EDV Analytiker (I)		6.19: Geologe (I)
	6.20: Konstrukteur (I)		6.21: Chemielaborant (I)
	6.22: Haustechnikplanerin (I)		6.23: Systemcontrollerin (C)
	6.24: Geomatiker/-in (I)		7.03: Flight Attendant (E)
	7.04: Fotofachangestellte (E)		7.07: KV Post (E)
	7.14: Reisebürokauffrau (C)		7.17: Autoverkäufer

	7.18: Buchhalterin/Kassierin (C)		7.19: Kaufm. Angestellte (C)
	7.20: PR-Beraterin (C)		7.21: Polizist/-in
	7.22: Logistikassistent (C)		7.23: Telefonistin / Sekretärin (C)
	7.24: Verkäuferin Mode (E)		7.26: Linienspilot (I)
	7.27: Fahrdienstleiterin (C)		7.28: Kundenberater Bank (E)
	7.29: Versicherungsberater (E)		8.01: Bibliothekarin (C)
	8.03: Dolmetscher		8.04: Erwachsenenbildnerin (S)

	8.05: Fotoreporter		8.07: Kameramann (A)
	8.09: Lektorin (C)		8.10: Moderatorin (A)
	8.11: Musiker (A)		8.12: Musiklehrerin (A)
	8.14: Reiseleiter (E)		8.15: Tänzer/-in (A)
	8.17: Komponistin		8.18: Schauspieler (A)
	8.19: Lehrerin (S)		8.20: Reporterin (E)
	8.21: Kommunikationsleiterin (Werbung)		9.01: Aktivierungstherapeutin (S)

	9.02: Augenoptikerin (E)		9.03: Heilpädagoge (S)
	9.04: Kindergärtnerin (S)		9.07: Pflegefachmann (S)
	9.09: Pharma-Assistentin (E)		9.11: Sozialarbeiter (S)
	9.12: Turnlehrerin (S)		9.13: Dentalassistentin
	9.14: Pflegefachfrau (Kinder) (S)		9.15: Ernährungsberaterin (S)
	9.16: Kleinkinderzieherin (S)		9.17: Logopädin (S)
	9.18: Fachfrau für med. techn. Radiologie (I)		9.19: Physiotherapeut (S)

	9.20: Aerobic Instruktorin (E)		
---	--------------------------------	--	--

