

Vergleich unterschiedlicher Operationalisierungen der Bestimmung von Beruflichen Umwelttypen nach dem Modell von Holland

*Jörg-Henrik Heine, Christian Tarnai, Florian Hartmann
&*

Alexandra Langmeyer

Universität der Bundeswehr München,

Fakultät für Pädagogik,

Werner-Heisenberg-Weg 39, 85577 Neubiberg

joerg-henrik.heine@unibw.de (jhheine@googlemail.com);

christian.tarnai@unibw.de; florian.hartmann@unibw.de;

alexandra.langmeyer@unibw.de

10. Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Psychologie, ÖGP
vom 12. bis 14. April 2012 in Graz

Theorie

◇ Theorie von Holland (1997) – 5 Theoreme

– **Personorientierung:**

Es existieren 6 grundlegende (berufliche) Personorientierungen: R, I, A, S, E, C

– **Umweltorientierung:**

Es existieren 6 grundlegende (berufliche) Umwelten: R, I, A, S, E, C

– **Zuordnung:**

Personen suchen nach Umwelten, die ihrer Personorientierung entspricht und umgekehrt

– **Wechselwirkung:**

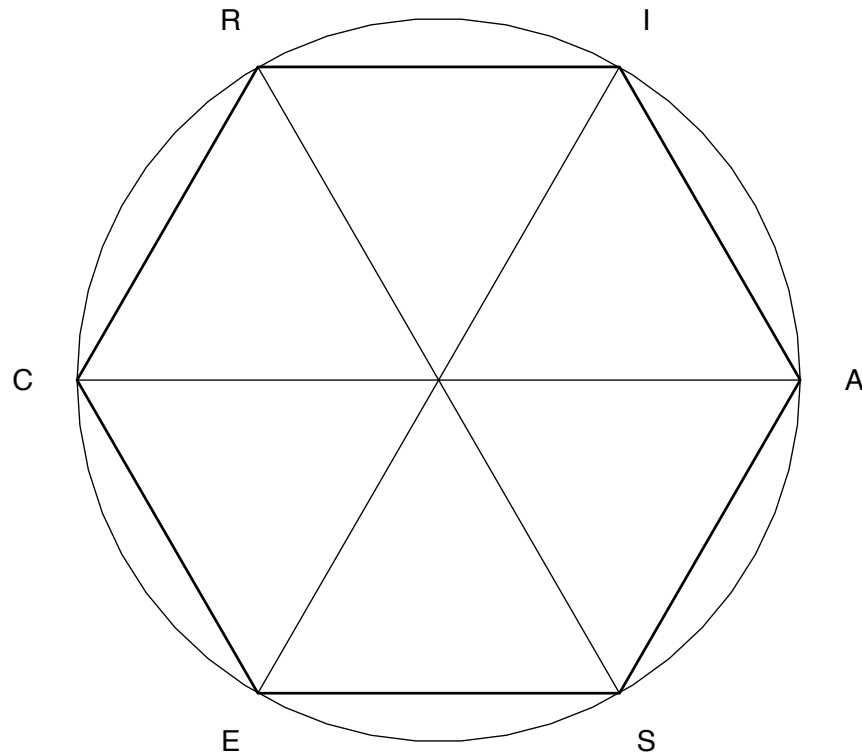
aus der Wechselwirkung zwischen Person und Umwelt ergibt sich das Verhalten der Person (z. B. Leistung, Jobwechsel...)

Theorie

◇ Theorie von Holland (1997) – 5 Theoreme

– **RIASEC – Modell:**

Es besteht eine hexagonale Beziehung zwischen den Orientierungen



Theorie

- ◇ Theorie von Holland (1997) – **4 Sekundärkonstrukte**
 - **Konsistenz:**
besteht, falls Hauptorientierungen geringe Entfernung im Hexagon, diese also eine starke psychologische Verwandtschaft aufweisen
 - **Differenziertheit:**
Klarheit des Interessenprofils; besteht bspw. dann wenn nur eine Orientierung stark, die anderen schwach ausgeprägt sind
 - **Identität:**
besteht wenn Person über klare Vorstellungen hinsichtlich ihrer eigenen Interessen, Fähigkeiten und Wertvorstellungen verfügt
 - **Kongruenz** (z. B. zwischen Person und Umwelt)
besteht wenn Person eine berufliche Umwelt wählt, die ihrer Personorientierung entspricht

Theorie-Kongruenzhypothese

◇ Theorie von Holland (1997) – **Kongruenzhypothese**:

Berufliche Leistung, Stabilität und Zufriedenheit ist abhängig von der Interessenkongruenz (Umweltkongruenz).

Je höher die Kongruenz, desto höher die

- berufliche Leistung
- berufliche Stabilität
- berufliche Zufriedenheit (Passung)
 - Assouline, M., & Meir, E. I. (1987 – Meta-Analyse)
durchschnittliche Korrelation von $r = .21$ zwischen **Kongruenzindizes** und **Fit-Variablen** wie Job-Zufriedenheit
 - Tranberg, M., Slane, S., & Ekeberg, S. E. (1993 – Meta-Analyse)
durchschnittliche Korrelation von $r = .20$ zwischen **Kongruenzindizes** und **Fit-Variablen** wie (Studien-)Zufriedenheit, Sicherheit

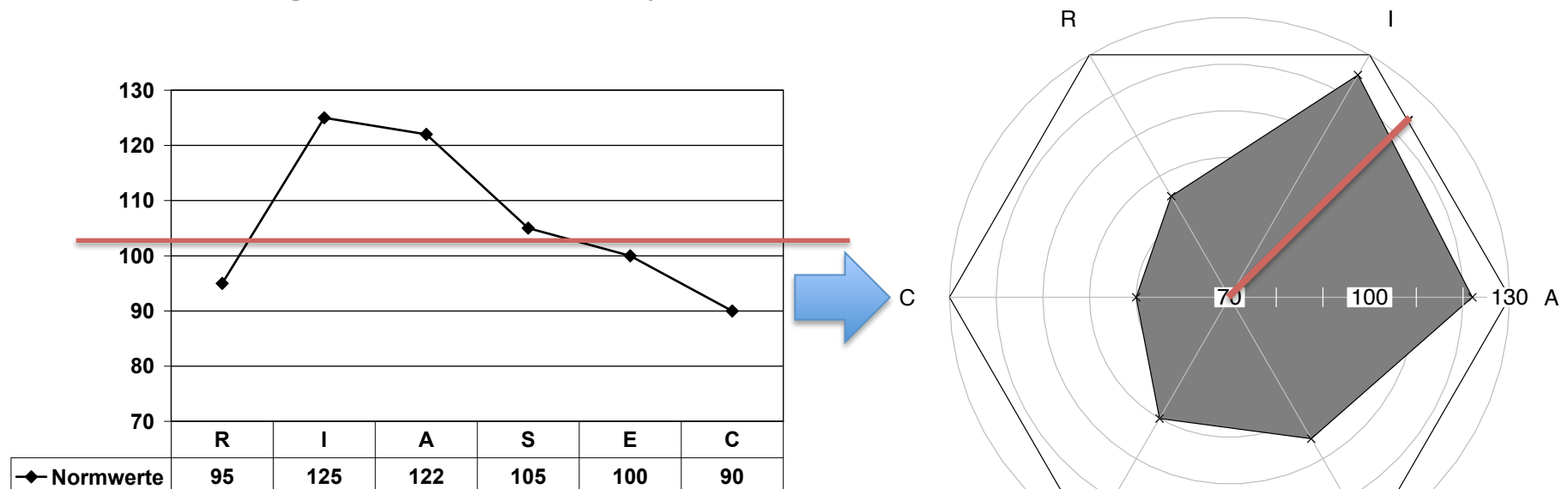
Kongruenzbestimmung

◇ Erfassung des Interessenprofils der Person

- Erfassung des Interessenprofils über den Beruf der Person und Zuteilung eines 3 – Letter – Codes mit Hilfe eines Berufsregisters
- Erfassung des Interessenprofils mit standardisierten Tests (z. B. AIST – Bergmann & Eder, 2005)
 - Bildung eines 3 – Letter – Codes für jede Person
 - Berechnung eines Gesamtvektors für jede Person

Kongruenzbestimmung

⬡ Erfassung des Interessenprofils der Person



3-Lettercode: I A S

Kongruenzbestimmung

◊ Erfassung des Umweltprofils

- Berufsregister
- Analyse des Tätigkeitsangebots der Umwelt
- Erfassung des Umweltprofils über die Inwohner der Umwelt
 - Bildung eines gemeinsamen 3 – Letter – Codes für die Inwohner
 - Berechnung eines gemeinsamen Gesamtvektors aus den Gesamtvektoren der Inwohner
 - Bestimmung der mittleren Richtung:

$$\text{atan} \left(\frac{\sum \sin(\alpha)}{\sum \cos(\alpha)} \right)$$

Prinzip Kongruenzbestimmung

⬡ Berechnung der Kongruenz

○ **Abweichung: 3 – Letter – Code Person vom 3 – Letter – Code Umwelt**

→ Berechnung von Kongruenzindizes

- Dichomous first letter agreement Index (Holland, 1963)
- Zener – Schnuelle – Index (Zener & Schnuelle (1976)
- M – Index (Iachan, 1984)
- N3 – Index (Jörin & Stoll, 2001)
- Und weitere ...

○ **Abweichung: Gesamtvektor Person vom Gesamtvektor Umwelt**

→ Berechnung des eingeschlossenen Winkels → $\min\{ |\alpha - \beta|, (360 - |\alpha - \beta|) \}$

Kongruenz-Indizes

○ Berechnung der Kongruenzindizes

○ Dichotomous first letter agreement (1. Stelle)

- Übereinstimmung der ersten Stelle : 1
- Keine Übereinstimmung der ersten Stelle : 0

○ Zener – Schnuelle – Index (1., 2., 3. Stelle)

- exakte Übereinstimmung (RIE/RIE): 6
- exakte Übereinstimmung der Stellen 1 und 2, nicht 3 (RIE/RIA): 5
- drei gleiche Stelle in ungleicher Position (RIE/IER): 4
- Exakte Übereinstimmung der Stelle 1, nicht 2 und nicht 3: 3
- Stelle 1 und 2 des einen Codes sind in anderem in ungleicher Position enthalten (RIE/ISR): 2
- Stelle 1 des einen Codes ist in anderem in ungleicher Position enthalten: 1
- Erste Stelle (Buchstabe) jeweils nicht im anderen Code enthalten: 0

Kongruenz-Indizes

- Berechnung der Kongruenzindizes
 - **M – Index 1., 2., 3. Stelle;** (Iachan, 1984)

	2. H-Code		
1. H-Code	1. Stelle	2. Stelle	3. Stelle
1. Stelle	22	10	4
2. Stelle	10	5	2
3. Stelle	4	2	1

- **N3 – index (1., 2., 3. Stelle)**
 - Übereinstimmung aller drei Stellen, beliebige Reihenfolge (SIA/ASI): 3
 - Übereinstimmung zweier Stellen, beliebige Reihenfolge (SIA/ISE): 2
 - Übereinstimmung einer Stelle, beliebige Reihenfolge (SIA/CSR): 1
 - Übereinstimmung keiner Stelle (SIA/REC): 0

Kongruenzbestimmung

vorliegende Untersuchung

Operationalisierung des Inwohnerprofils und Bestimmung der Kongruenz
 mit den normierten Testdaten der Personen

Umwelt- profil	3-Letter-Code über Mittelwert		3-Letter-Code über Häufigkeit 1. Stelle		Mittlerer Winkel
Kongruenz- bestimmung	Zener- Schnuelle- Index	M-Index	Zener- Schnuelle- Index	M-Index	Winkel- differenz

Fragestellung

Führen verschiedene Arten der
Kongruenzbestimmung zu divergierenden
Ergebnissen hinsichtlich der Kongruenzhypothese?

Stichprobe

- Erhebung im Jahre 2001 – 2002
 (*Item-Formulierungen: AIST 2005*)
- männliche Offiziersanwärter
- $N = 863$
- 11 Studiengänge Universität der Bundeswehr in München

Studiengang	BauV	BWL	ET	INF	LRT	MB	PAED	SPO	SWI	WINF	WOW
n	111	37	99	74	116	57	61	22	124	14	148

Alter	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	34	35
n	9	44	83	139	169	164	120	63	40	14	9	3	3	1	1

Übersicht Fächer

Abkürzung	Fach
BauV	Bau- und Vermessungswesen
BWL	Betriebswirtschaftslehre
ET	Elektrotechnik
INF	Informatik
LRT	Luft- und Raumfahrttechnik
MB	Maschinenbau
PAED	Pädagogik
SPO	Sport
SWI	Staats- und Sozialwissenschaften
WINF	Wirtschaftsinformatik
WOW	Wirtschafts- und Organisationswissenschaften

Der AIST

- Allgemeiner Interessen-Struktur-Test zur Erhebung beruflicher Interessen
- Entwickelt von Bergmann, C. und Eder F. im Jahr 1992 (seit: 2005 AIST-R)
- Basis des Inventars ist die Theorie des Hexagonmodells der Interessen (Holland 1997)

UniBw 2001; $N = 863$

Realistic

$r_{\text{alpha}} = .85$

Investigative“

$r_{\text{alpha}} = .79$

Artistic

$r_{\text{alpha}} = .82$

Social

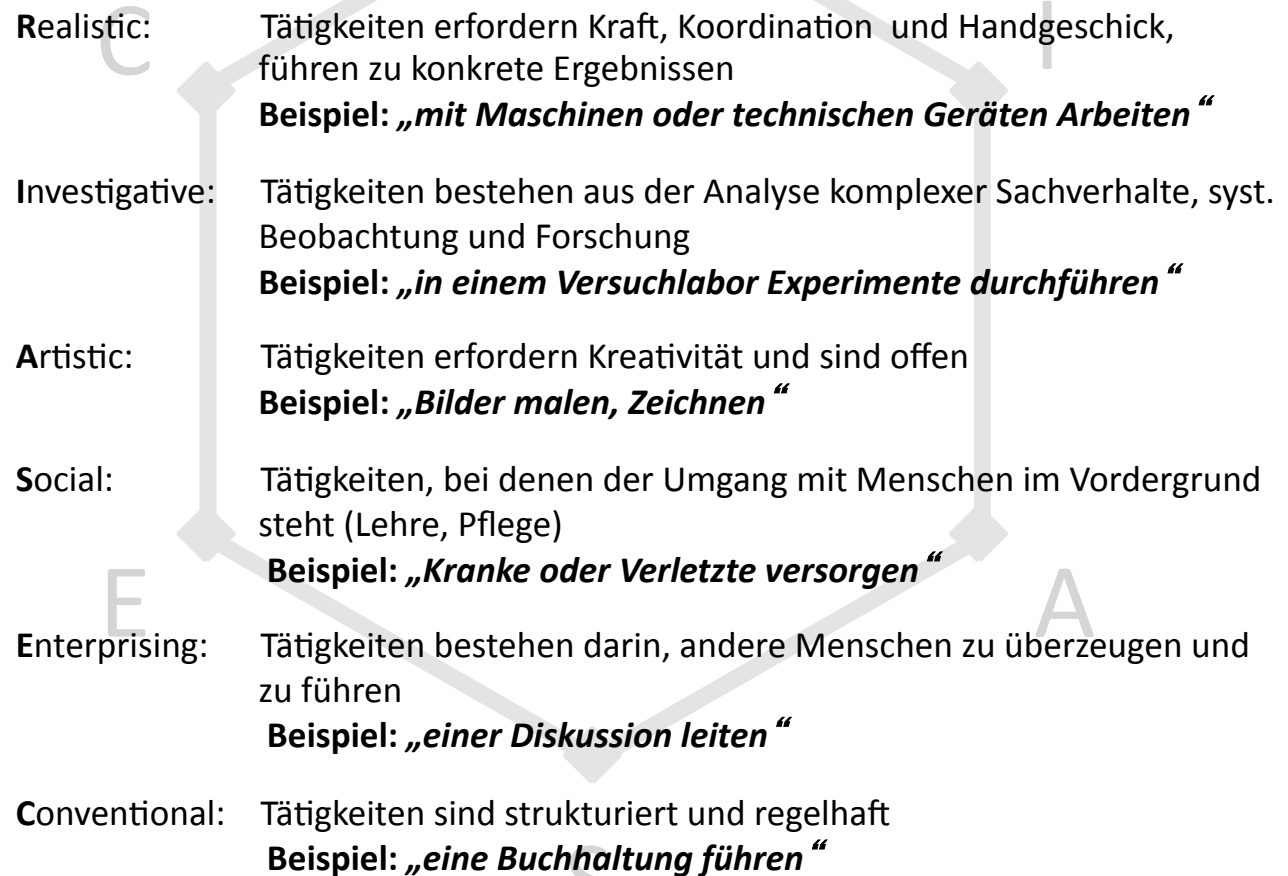
$r_{\text{alpha}} = .86$

Enterprising

$r_{\text{alpha}} = .89$

Conventional

$r_{\text{alpha}} = .84$



Variablen / Fit-Indikatoren

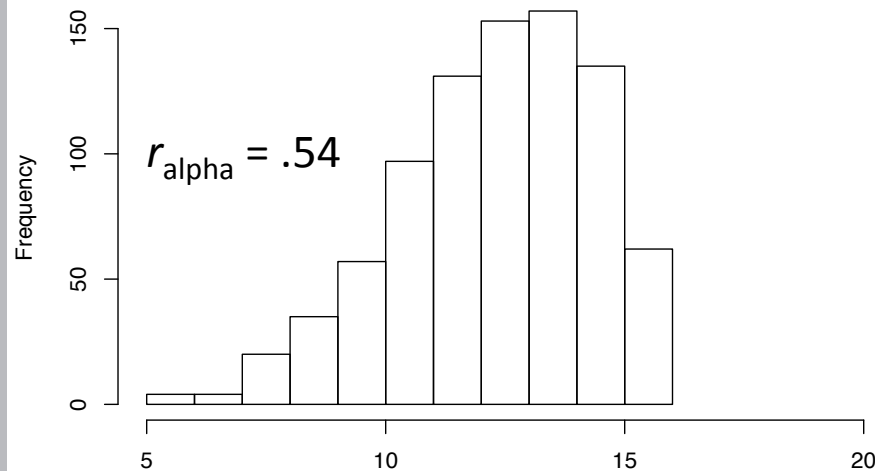
- Indikator subjektiver Passung (1 Item)

"Ist dieses Studium das richtige... " (stufit)

Kategorien	nein	wahrscheinlich nicht	wahrscheinlich	ganz bestimmt
<i>n</i>	17	73	357	416

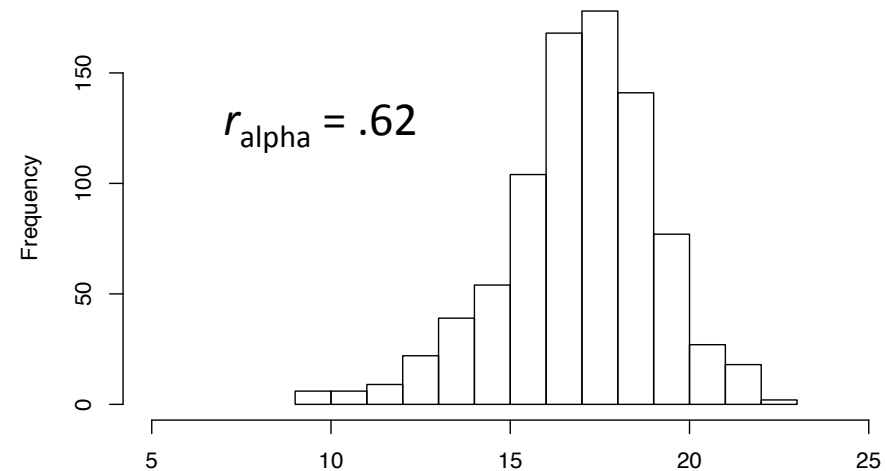
- Zwei Skalen zur Erfassung von Zufriedenheit und Sicherheit der Entscheidung zur Ausbildung bzw. dem Studium

Sicherheit – gegenwärtige Ausbildung ist die Richtige



Summenwert von 4 Items, 4–stufig; MW = 12.79 SD = 2.07; n = 855
 Kodierung: trifft voll zu = 4; trifft gar nicht zu = 1

Wie zufrieden sind Sie mit dem Studium ?



Summenwert von 6 Items, 4–stufig; MW = 17.42 SD = 2.18; n = 851
 Kodierung: sehr zufrieden = 4; nicht zufrieden = 1

Umwelt nach Studienfach

3-Letter-Code über Mittelwert & Vektordarstellung

3-Lettercoding

RIASEC Normwerte

Vektordarstellung

	Umw. 1	Umw. 2	Umw. 3										
	NWmea	NWmea	NWmea	swR	swI	swA	swS	swE	swC	Winkel	sw Dif.	SD UmWink	SD swDif
BauV	R	I	C	111	106	96	101	103	105	309,6	102,0	95,3	8,8
BWL	C	E	S	100	101	97	104	110	112	236,0	102,9	35,7	10,1
ET	R	I	C	111	109	95	101	103	103	323,8	101,7	128,4	7,8
INF	I	R	C	105	110	96	98	103	104	329,7	100,8	143,5	7,8
LRT	R	I	C	109	109	98	101	103	103	335,2	101,0	160,8	8,3
MB	R	I	C	111	108	96	101	104	104	312,0	100,8	96,6	8,7
PAED	E	S	C	105	102	104	110	111	106	201,4	100,6	63,8	8,0
SPO	C	E	S	101	102	98	104	107	107	235,4	98,4	61,9	8,1
SWI	E	C	S	100	101	104	106	110	107	199,7	100,2	68,3	9,0
WINF	E	I	C	103	107	98	101	108	105	269,5	96,9	125,2	8,6
WOW	E	C	S	100	101	99	104	110	109	230,1	102,2	52,8	7,6



(Basis: Normwerte 2005 - gesamt)

Umwelt basierend auf gemittelten Personen-Normwerten

Umwelt nach Studienfach

3-Letter-Code über Häufigkeit 1. Stelle

RIASEC **Häufigkeiten** der 1. Stelle
 des individuellen 3-Lettercodes

	R	I	A	S	E	C
BauV	67	16	0	5	8	15
BWL	3	0	0	2	14	18
ET	51	31	1	4	6	6
INF	12	38	2	1	6	15
LRT	45	42	7	4	5	13
MB	35	10	1	1	6	4
PAED	9	0	6	19	21	6
SPO	0	2	1	5	7	7
SWI	12	6	23	8	50	25
WINF	1	3	1	1	4	4
WOW	10	5	7	12	66	48



3-Lettercoding
 Umwelt

	Umw. 1	Umw. 2	Umw. 3
BauV	R	I	C
BWL	C	E	R
ET	R	I	C
INF	I	C	R
LRT	R	I	C
MB	R	I	E
PAED	E	S	R
SPO	C	E	S
SWI	E	C	A
WINF	C	E	I
WOW	E	C	S

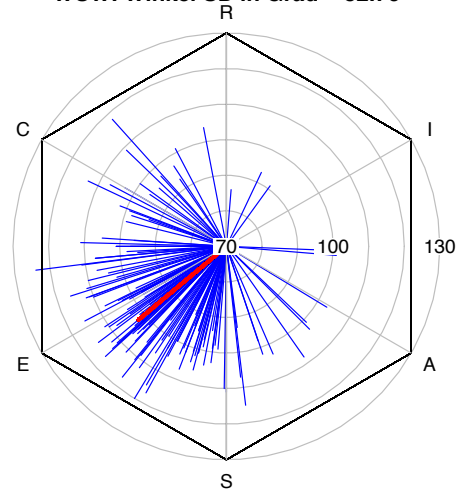
(Basis: Normwerte 2005 - gesamt)

Umwelt basierend auf gemittelten Personen-Normwerten

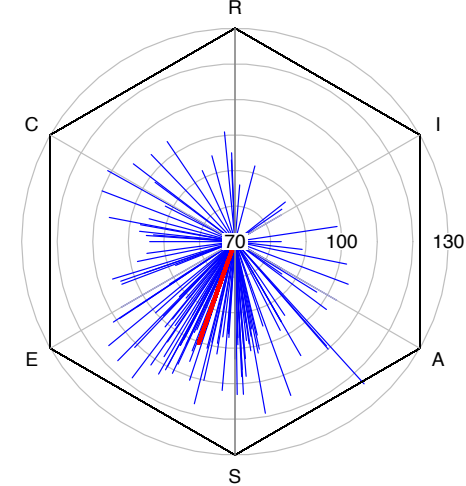
Umwelt für Studienfächer

Vektordarstellung

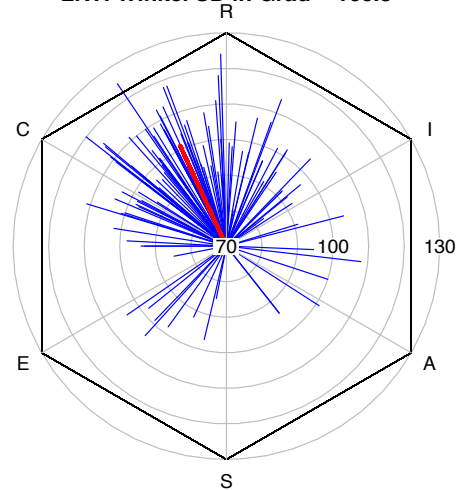
WOW: mittlere Richtung in Grad = 230.14
WOW: Winkel SD in Grad = 52.76



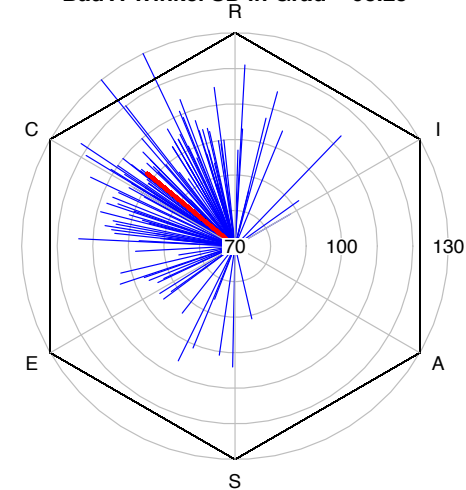
SWI: mittlere Richtung in Grad = 199.68
SWI: Winkel SD in Grad = 68.32



LRT: mittlere Richtung in Grad = 335.22
LRT: Winkel SD in Grad = 160.8



BauV: mittlere Richtung in Grad = 309.6
BauV: Winkel SD in Grad = 95.25



Diskussion

- Kongruenzmaße
 - Hohe Korrelationen zwischen den Kongruenzindizes
 - Geringere Korrelationen zwischen Indizes und Winkeldifferenz
 - Indexbildung über Häufigkeit vs. Mittelwert führt zu ähnlichen Ergebnissen (außer bei SWI)
- Kongruenzhypothese
 - Studienzufriedenheit
 - Keine Korrelationen für WOW und SWI zwischen Kongruenzmaßen und Studienzufriedenheit
 - Geringe Korrelationen für LRT und BauV in erwarteter Richtung
 - Subjektive Passung
 - Keine oder geringe Korrelationen für SWI und LRT
 - Korrelationen um .20 für WOW und BauV
 - Winkeldifferenz zeigt ähnliche Zusammenhänge hinsichtlich der Kongruenzhypothese wie „klassische“ Kongruenzindizes
- Unterschiedliche Arten der Kongruenzbestimmung führen hier in Abhängigkeit der Umwelt (Studienfächer) zu divergierenden Ergebnissen hinsichtlich der Kongruenzhypothese

Literatur

- Assouline, M., & Meir, E. I. (1987). Meta-analysis of the relationship between congruence and well-being measures. *Journal of Vocational Behavior*, 31(3), 319–332.
- Bergmann, C., & Eder, F. (2005). *AIST-R Allgemeiner Interessen-Struktur-Test - Revision*. Hogrefe Testsystem 4. Göttingen: Hogrefe.
- Holland, J. L. (1963). Explorations of a theory of vocational choice and achievement: A four-year prediction study. *Psychological Reports*, 12(2), 547–594.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices (3rd ed.)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Iachan, R. (1984). A measure of agreement for use with the Holland classification system. *Journal of Vocational Behavior*, 24(2), 133–141.
- Jörin, S., & Stoll, F. (2001, März). *Empirische Charakterisierung von Berufsgruppen mit dem deutschsprachigen Self-directed Search (SDS) und Position Classification Inventory (PCI)*. Referat an der Fachtagung für empirisch-pädagogische Forschung (AEPF), Bamberg.
- Tranberg, M., Slane, S., & Ekeberg, S. E. (1993). The Relation between Interest Congruence and Satisfaction: A Metaanalysis. *Journal of Vocational Behavior*, 42(3), 253–264.
- Zener, T., & Schnuelle, L. (1976). Effects of the self-directed search on high school students. *Journal of Counseling Psychology*, 23(4), 353–359.