

EMPATHIE UND DIE BIG FIVE

Dr. Christoph Paulus

Universität des Saarlandes

FR Bildungswissenschaften

© 2016

Zusammenfassung

Del Barrio et al. (2004) haben vor mehr als 10 Jahren versucht, eine direkte Beziehung zwischen Empathie und den Big Five herzustellen. Im Mittel hatten in ihrer Stichprobe Frauen höhere Werte in der Empathie und auf den Big Five-Faktoren mit Ausnahme des Faktors Neurotizismus. Zusammenhänge zwischen der Empathie fanden sie in den Bereichen Offenheit, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit und Extraversion. In unseren Daten besitzen Frauen sowohl in der Empathie als auch den Big Five signifikant höhere Werte, wenn auch die Effektstärken für Extraversion und Verträglichkeit eher niedrig sind. Die stärkste Korrelation findet sich zwischen Empathie und Verträglichkeit. Somit können unsere Daten die These bestätigen, dass Empathie ein starkes Element für die Qualität interpersonalen Verhaltens darstellt. Kritisch zu sehen ist dabei die BFI-10-Skala, deren Testkennwerte nicht repliziert werden konnten.

Summary

Del Barrio et Al. (2004) have tried more than 10 years ago to show the correlation between empathy and the Big Five. In her study, women scored higher in empathy and the Big Five factors with the exception of neuroticism. Correlations to empathy were found in openness, agreeableness, conscientiousness and extraversion. In our sample women had significantly higher values in empathy as well as the Big Five, although the effect sizes are rather low for extraversion and agreeableness. The strongest correlation is found between empathy and agreeableness. Therefore our data can confirm the thesis that empathy is a strong element for the quality of interpersonal behaviour. Critical to be seen is the BFI-10 scale itself while reliability and validity scores could not be replicated.

Empathie ist die Fähigkeit, den emotionalen Zustand eines Gegenübers erkennen und mitfühlen zu können. „Erkennen und Mitfühlen“ bezeichnen dabei die kognitiven und affektiven Komponenten, die den gegenwärtigen Empathiebegriff beschreiben. Diese Zweiteilung liegt dem Ansatz von Davis (1980) zugrunde, der in seinem Interpersonal Reactivity Index (IRI) vier Aspekte von Empathie erfasst: *perspective taking* (PT) beschreibt die kognitive Fähigkeit, die Sichtweise einer Person in einer Situation übernehmen und nachvollziehen können; die *fantasy scale* (FS) bezieht sich auf die emotionale Reaktion eines Zuschauers auf fiktive Figuren in Filmen, Büchern oder Spielen; egozentrierte, meiste negative Gefühlszustände in emotional angespannten Situationen werden durch die *personal distress*-Skala (PD) erfasst, wohingegen das tatsächliche Nachvollziehen und Mitfühlen der Emotionen eines Gegenübers in der *emotional concern*-Skala (EC) zum Ausdruck kommt. Paulus (1992, 1997, 2009, 2012) und Paulus & Zunkley-Münkel (1992) konnten diesen Test in deutsche übertragen und mit dem Saarbrücker Persönlichkeitsfragebogen¹ (SPF, Paulus 2009)) ein valides und reliables Messinstrument zur Erfassung von Empathie konstruieren, das im deutschen Sprachraum (Deutschland, Österreich, Schweiz) eine hohe Verbreitung erfahren hat.

Die vier Komponenten stellen alle zusammen mögliche Reaktionen beim Betrachten von anderen Menschen in der jeweiligen Situationen dar und sind nicht als unabhängig voneinander zu betrachten.

Tabelle 1: Korrelationen der Empathiekonstrukte (n = 6.103)

	FS	EC	PT	PD
EC	.48**	--	.48**	.24**
PT	.37**	.48**	--	-.03**
PD	.22**	.24**	-.03**	--

Obwohl von Davis im Original nicht vorgesehen, konnte Paulus (2012) durch Anwendung des Verfahrens der ROC-Kurven die Bestimmung eines Gesamtscores für Empathie möglich machen. Dieser beinhaltet allerdings nur die drei Faktoren EC, PT und FS, die additiv miteinander verknüpft werden. Die *personal distress*-Skala wird in mehreren anderen Untersuchungen (u.a. Stotland et al. ,1978; Davis, 1996; Beaven, 2004 oder Lauterbach et al. 2007) als kritisch angesehen und ihre Rolle im Kontext der Empathie ist bisher noch nicht eindeutig geklärt. Eine kritische Auseinandersetzung mit dieser Skala findet sich u.a. bei Paulus (2014).

Empathie gilt als teilweise angeborene, teilweise erlernbare Eigenschaft eines Menschen und steht im täglichen Leben in vielerlei Hinsicht in direktem Bezug zu Einstellungen und zum Handeln von Menschen. Sie ist einer der größten Hemmungsfaktoren bei Aggression (Kornadt, 1992a-c, Tremblay et al., 1994, Bandura 1999) und bildet die Grundlage für eine gute frühkindliche und moralische Entwicklung (z.B. Eisenberg, 2000, Eisenberg et al., 1983, 1987, 1991).

Aktuell gelten die sog. Big Five (Costa & McGray, 1997; Costa, McGray, & Dye, 1991) als allgemein anerkanntes Modell zur Beschreibung der Persönlichkeit eines Menschen. Sie setzen sich zusammen aus Extraversion (E), Verträglichkeit (V), Gewissenhaftigkeit (G), Neurotizismus (N) und Offenheit (O) und werden jeweils auf 2 Polen beschrieben, die nicht als „gut“ oder

¹ Der Test ist online erreichbar unter <http://bildungswissenschaften.uni-saarland.de/personal/paulus/homepage/empathie.html>

„schlecht“ definiert werden und nur als Ganzes im Sinne eines Persönlichkeitsprofils interpretiert werden sollen. **Extraversion** bezeichnet dabei die Fähigkeit, sich anderen Menschen zuzuwenden, soziale Kontakte zu knüpfen oder viel von sich selbst preiszugeben. Sie beinhaltet ein gewisses Aktivitätslevel verbunden mit Durchsetzungsfähigkeit, Risikobereitschaft, aber auch Freude und Heiterkeit. **Verträglichkeit** beschreibt die Grundlagen menschlichen Umgangs miteinander mit den Faktoren Vertrauen, Moral, Altruismus, Entgegenkommen und Mithgefühl. Der Faktor **Gewissenhaftigkeit** erfasst die Selbstkontrollfähigkeit und den Leistungsanspruch eines Menschen an sich durch Konzepte wie Ordnungsliebe, Pflichtbewusstsein, Leistungsstreben oder Selbstdisziplin. **Neurotizismus** beinhaltet die Belastbarkeit und (negative) Emotionalität einer Person, ausgedrückt durch Eigenschaften wie Verletzlichkeit, Befangenheit, Besorgtheit oder Pessimismus. Geistige Beweglichkeit, Kreativität und Neugier stellen die Hauptfaktoren der **Offenheit** dar, manchmal auch als Offenheit für Erfahrungen bezeichnet.

Verbindungen der beiden Konzepte Empathie und Big Five sind noch nicht oft untersucht worden, lediglich für bedingte Variablen wie Altruismus (z.B. Ashton et al., 1998), Vorurteile (Ekehammar, 2004), Bullying (Mitsopoulou & Giovazolias, 2015) oder emotionale Intelligenz (Van der Zee et al, 2002; Perez-Gonzales et al., 2014) gibt es Studien.

Del Barrio et al. befassten sich 2004 mit dieser Frage und fanden an einer Stichprobe von 832 spanischen Jugendlichen im Alter zwischen 12 und 17 Jahren heraus, dass Mädchen höhere Werte in den Faktoren Empathie, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit und Offenheit aufweisen, wohingegen Jungs höhere Werte in emotionaler Stabilität zeigten. Wie erwartet, zeigte sich die höchste Korrelation zwischen Empathie und Verträglichkeit ($r = .55$), mittlere bis schwache Zusammenhänge ergaben sich zu Offenheit ($r = .24$) und Extraversion ($r = .14$). Keine Zusammenhänge fanden sich zwischen Empathie und emotionaler Stabilität.

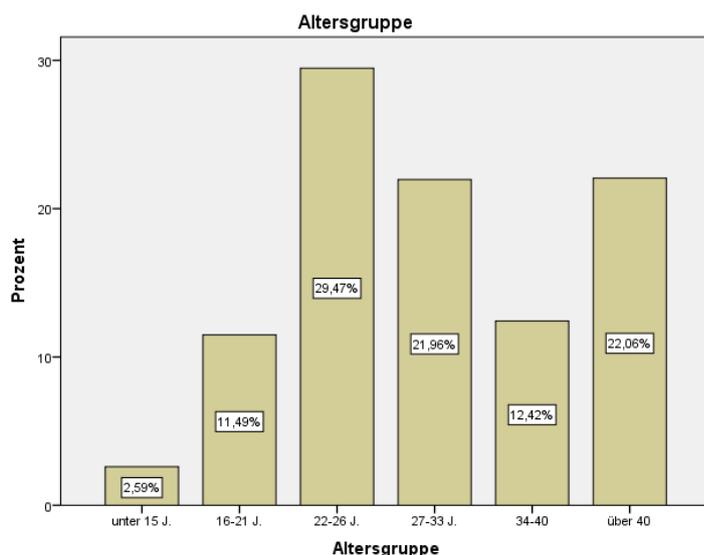


Abbildung 1: gruppierte Altersverteilung

Stichprobe

Die Ergebnisse beruhen auf einer Stichprobe von 1.116 Vpn im Alter zwischen 10 und 71 Jahren ($MW=31,8$ J.), davon waren 459 männlich und 618 weiblich, der Rest ohne Altersangabe. Abbildung 1 zeigt die gruppierte Altersverteilung der Stichprobe

Methode

Die Daten resultieren aus der Onlineversion des SPF², deren 16 Items zusätzlich noch durch die folgenden 10 Items des Big-Five-10-Inventors

² <http://bildungswissenschaften.uni-saarland.de/personal/paulus/homepage/empathie.html>

(Rammstedt et al., 2012) ergänzt waren:

1. Ich bin eher zurückhaltend, reserviert (E-)
2. Ich schenke anderen leicht Vertrauen, glaube an das Gute im Menschen (V)
3. Ich bin bequem, neige zur Faulheit (G-)
4. Ich bin entspannt, lasse mich durch Stress nicht aus der Ruhe bringen (N-)
5. Ich habe nur wenig künstlerisches Interesse (O-)
6. Ich gehe aus mir heraus, bin gesellig (E)
7. Ich neige dazu, andere zu kritisieren (V-)
8. Ich erledige Aufgaben gründlich (G)
9. Ich werde leicht nervös und unsicher (N)
10. Ich habe eine aktive Vorstellungskraft, bin fantasievoll (O)

Die Teilnahme war freiwillig, die Vpn erhielten nach der Bearbeitung im Internet eine Rückmeldung in Form von Norm- und PR-Werten sowie einer einfachen Erklärung dazu (s. Abbildung 2).

Faktoren	Ihr Testwert	Normwert	Prozentrang
Mitgefühl	17	108	80
Perspektivenwechsel	18	112	88
Fantasie	14	99	46
Distress	12	102	57

Die Vergleichswerte beziehen sich auf eine Stichprobe von über 6000 Personen.

Die Empathiefähigkeit setzt sich aus mehreren Teilen zusammen, sie wird sowohl von Gefühlen als auch vom Denken beeinflusst. Der Gefühlsanteil (Emotionen) wird dabei durch die Faktoren 'Mitgefühl' ('empathic concern'), Fantasie (z.B. Das Hineinversetzen in Figuren aus Büchern oder Filmen) und das eher unangenehme Gefühl in Notsituationen anderer Menschen ('distress') beschrieben. Der Anteil des Denkens (Kognition) wird durch den Perspektivenwechsel ausgedrückt (inwieweit man sich in die Lage eines Anderen hinein denken kann).

Alle diese Faktoren bilden das, was wir unter der allgemeinen Empathiefähigkeit verstehen.

Die **grünen** Werte sind so berechnet, dass der Bereich zwischen 90 und 110 als 'normal ausgeprägt' gilt, Werte darüber oder darunter beschreiben eine unter- oder auch überdurchschnittliche Fähigkeit.

Der **Prozentrang** beschreibt, wieviel Prozent der Personen aus der Vergleichsstichprobe den gleichen Wert oder einen schlechteren erzielt haben. Das bedeutet umgekehrt, dass bei einem PR von z.B. 70 nur 30% der Testpersonen (=100-PR) einen höheren Wert erreicht haben.

Weitere Informationen dazu [finden Sie hier](#).

© 2010/2014 Dr. Christoph Paulus, Universität des Saarlandes, FR Erziehungswissenschaft

Abbildung 2: Beispielhafte Rückmeldung des SPF-Online

Alle Items waren Likert-skaliert mit dem Stufen „immer (5) – oft – manchmal – selten – nie (1)“. Beide Tests weisen in der Literatur gute faktorielle und Konstruktvaliditäten auf, die Reliabilitätswerte (Cronbach's α) liegen beim SPF bei .74 (EC), .78 (FS), .76 (PD) und .79 (PT); bei der BFI-10-Skala zwischen .58 und .84.

Ergebnisse

Tabelle 2 zeigt die Mittelwertsunterschiede für männliche und weibliche Vpn auf beiden Konstrukten mit deren Effektstärken nach Cohen (1988).

Tabelle 2: Mittelwerte Empathie und BFI-10

	Geschlecht	Mittelwert	s	t (df = 1.075)	Effektstärke d
Extraversion (E)	männlich	3.17	.86		
	weiblich	3.28	.85	-2.18*	0.13
Neurotizismus (N)	männlich	2.78	.85		
	weiblich	3.04	.87	-4.77**	0.30
Offenheit (O)	männlich	3.59	.91		
	weiblich	3.88	.95	-5.02**	0.31
Gewissenhaftigkeit (G)	männlich	3.40	.81		
	weiblich	3.63	.77	-4.73**	0.29
Verträglichkeit (V)	männlich	3.18	.82		
	weiblich	3.28	.70	-2.28*	0.13
Fantasy (FS)	männlich	12.87	3.56		
	weiblich	14.70	3.30	-8.69**	0.54
empathic concern (EC)	männlich	13.70	3.30		
	weiblich	15.46	2.66	-9.67**	0.60
perspective taking (PT)	männlich	14.20	3.34		
	weiblich	15.01	3.01	-4.18**	0.26
Distress (PD)	männlich	10.80	3.33		
	weiblich	11.72	3.15	-4.62**	0.29
Empathy (EM)	männlich	40.77	8.49		
	weiblich	45.17	7.08	-9.26**	0,57

*: p<.05 **: p<.01

Als bedeutsam erweisen sich bei den Big Five-Variablen lediglich die Unterschiede in den Faktoren Neurotizismus, Offenheit und Gewissenhaftigkeit. In allen drei Variablen liegen die Mittelwerte der weiblichen Vpn signifikant höher. Ähnlich unterschiedlich, jedoch mit deutlich stärkeren Effekten, sind die Empathiewerte von Männern und Frauen. Dies widerspricht zum Teil den Befunden bei Del Barrio et al.(2004), bei denen Männer höhere Neurotizismuswerte aufwiesen als Frauen. Allerdings ist unsere Stichprobe in der Altersstruktur deutlich breiter aufgestellt als bei Del Barrio et al. (zwischen 12 und 17 Jahren). Zieht man eine altersmäßig vergleichbare Teilstichprobe aus unserem Datensatz, bleiben die Unterschiede jedoch bestehen.

Tabelle 3: Korrelationen Empathie – Big Five (schwarz: Gesamtstichprobe, n=1.116 / blau: männlich, n=459 / rot: weiblich, n=618), dargestellt sind nur signifikante Zusammenhänge.

	Extra- version	Neuroti- zismus	Offenheit	Gewissenhaf- tigkeit	Verträglich- keit
Fantasy (FS)			.40** .36** .37**	.11** .15**	.24** .26** .20**
empathic concern (EC)	.11** .12**	.08**	.35** .31** .31**	.10** .09*	.40** .42** .35**

	<i>Extra- version</i>	<i>Neuroti- zismus</i>	<i>Offenheit</i>	<i>Gewissenhaf- tigkeit</i>	<i>Verträglich- keit</i>
perspective taking (PT)		-.19** -.24** -.21**	.28** .27** .23**	.17** .17** .18**	.36** .37** .35**
Distress (PD)	-.33** -.26** -.41**	.57** .49** .62**	-.07* -.10* -.14**	-.26** -.29** -.27**	-.08* -.10* -.09*
Empathy (EM)	.09** .08*		.42** .38** .38**	.15** .12* .18**	.41** .42** .38**

*: p<.05 **: p<.01

Empathie korreliert am höchsten mit Offenheit und Verträglichkeit. Empathische Menschen sind demnach offen für Neues und im Umgang mit anderen Menschen verträglich. Sie erleben ihre Gefühle intensiv, schätzen Vielfalt, sind altruistisch hilfsbereit, kooperativ und aufrichtig. Sie schätzen Kunst und Musik, sind fantasievoll und haben eine gute Vorstellungskraft. Dies ist unabhängig vom Geschlecht. Damit entsprechen die Ergebnisse den Resultaten von Del Barrio et al. (2004), wenn auch in der Höhe der Korrelationen etwas nach oben abweichend.

Dieses Bild zeigt sich auch in den Einzelkorrelationen; FS und EC sind eng mit Offenheit verbunden, wohingegen PT und PD für diesen Persönlichkeitsaspekt weniger relevant sind. PT und EC sind eher in Verbindung mit Verträglichkeit zu sehen. Menschen, die sich in andere hineinversetzen oder wenigstens diese nachvollziehen können, sind sozial kompetenter. Die Verbindung zwischen Offenheit und der FS demonstriert deutlich deren inhaltliche Nähe; Menschen mit aktiver Vorstellungskraft und künstlerischem Interesse können sich leichter in fiktive Charaktere hineinversetzen und tun dies auch leichter als andere. Wie bereits beschrieben, wird der Faktor PD nicht in den Gesamtscore der Empathie einbezogen, weil seine Bedeutung unklar bleibt. In unseren Daten zeigt sich aber deutlich ein Zusammenhang zu Neurotizismus ($r=.57$), sodass der PD-Faktor in Anlehnung an Paulus (2014) möglicherweise als Intensitätsmaß zur Bereitschaft einer negativen emotionalen Belastung gesehen werden kann. Eine weitere (negative) Beziehung zu Extraversion kann ebenfalls festgestellt werden, insbesondere für weibliche Vpn. Del Barrio et al. (2004) merkte noch an, dass keine Korrelation zwischen Empathie und Neurotizismus gefunden werden konnte. In ihrem Empathiekonzept war der Faktor PD nicht vertreten, so dass mit der Einbeziehung des Faktors PD eine der dort gestellten offenen Fragen beantwortet werden kann. PD korreliert mäßig negativ mit Gewissenhaftigkeit; gewissenhafte Menschen sind also in der Lage, störende Einflüsse ausblenden zu können und deren Organisations- und Ordnungsfähigkeiten als Gegenpol zu erhöhter emotionaler Erregung dienen können.

Diskussion

Del Barrio et al. (2004) haben vor mehr als 10 Jahren versucht, eine direkte Beziehung zwischen Empathie und den Big Five herzustellen. Im Mittel hatten in ihrer Stichprobe Frauen höhere Werte in der Empathie und auf den Big Five-Faktoren mit Ausnahme des Faktors Neurotizismus. Zusammenhänge zwischen der Empathie fanden sie in den Bereichen Offenheit, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit und Extraversion. In unseren Daten besitzen Frauen sowohl in der

Empathie als auch den Big Five signifikant höhere Werte, wenn auch die Effektstärken für Extraversion und Verträglichkeit eher niedrig sind. Die stärkste Korrelation findet sich, wie auch bei Barrios et al. (ebd.) zwischen Empathie und Verträglichkeit. Somit können unsere Daten die These bestätigen, dass Empathie ein starkes Element für die Qualität interpersonalen Verhaltens darstellt.

Tabelle 4: Replizierte Faktorenstruktur BFI-10

Rotierte Komponentenmatrix^a

	Komponente				
	1	2	3	4	5
BFI_01	,888				
BFI_09	,640		,381		-,352
BFI_06	-,635	,435			
BFI_10		,802			
BFI_02		,723			
BFI_07			,863		
BFI_08				,885	
BFI_03	,402		,397	-,622	
BFI_04					,775
BFI_05		-,429	,386		,569

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.
 Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.
 a. Die Rotation ist in 10 Iterationen konvergiert.

Als problematischer als die geringen Unterschiede in den Befunden zwischen beiden Studien erweist sich die BFI-10-Skala selbst. Obwohl in der Literatur durchaus gute Testkennwerte angegeben werden, lassen sich diese an unserer Stichprobe nicht replizieren. Beginnend mit der Faktorenanalyse, die bei gleichem Verfahren wie in Rammstedt et al. (2012) beschrieben, zu einer diffusen Faktorenstruktur führt (vgl. Tabelle 4), können auch die Reliabilitäten nicht den angegebenen Werten folgen.

Unsere Stichprobe liefert folgende Alpha-Kennwerte:

Tabelle 5: Konsistenzwerte der BFI-10-Skala

	Extraversion	Verträglichkeit	Gewissenhaftigkeit	Neurotizismus	Offenheit
Cronbach's alpha	,62	,26	,40	,57	,54

Diese liegen deutlich unter den von Rammstedt et al. (ebd.) zitierten Werten (s.o.). Abschließend sei gesagt, dass sich beide Stichproben in der Größe und Zusammensetzung durchaus vergleichen lassen, wobei der Altersdurchschnitt in unserer Stichprobe etwas niedriger war. Allerdings liegen die Retestwerte bei Rammstedt & John (2007) durchaus im guten Bereich, dies konnte aber in unserer Studie nicht geprüft werden.

Trotz allem erweisen sich die Zusammenhänge zwischen Empathie und den Big Five als sehr stabil und konform zu anderen empirischen Studien und belegen damit das wichtige Zusammenspiel von Empathie mit interpersonal-relevanten Persönlichkeitseigenschaften.

Literatur

Ashton, M.C., Paunonen, S.V., Helmes, E., & Jackson, D.N. (1998). Kin Altruism, Reciprocal Altruism, and the Big Five Personality Factors. *Evolution and Human Behavior*, 19, 243–255.

Bandura, A. (1999). Moral disengagement in perpetration of inhumanities. *Personality and Social Psychology Review*, 3, 193-209.

- Beaven, J.P., O'Brien-Malone, A., & Hall, G. (2004). Using the Interpersonal Reactivity Index to assess empathy in violent offenders. *International Journal of Forensic Psychology*, 1, 33-41.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2. Aufl., Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Costa, P.T., Jr., & McCrae, R.R. (1997). Longitudinal study of adult personality. In R. Hogan, J. Johnson, & S. Briggs (Eds.): *Handbook of personality psychology*. San Diego, CA: Academic, pp. 269–292.
- Costa, P. T, McCrae, R. R., & Dye, D. A. (1991). Facet scales for agreeableness and conscientiousness: A revision of the Neo Personality Inventory. *Personality and Individual Differences*, 12, 887-898.
- Davis, M. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85.
- Davis, M. (1996). *Empathy: A social psychological approach*. Boulder, CO.: Westview.
- Del Barrio, V., Aljua, A., & Gracia, L. F. (2004). Relationship between Empathy and the Big Five Personality Traits in a Sample of Spanish Adolescents. *Social Behavior and Personality*, 32, 677-682.
- Eisenberg, N. (2000). Emotion regulation and moral development. *Annual Review of Psychology*, 51, 665-697.
- Eisenberg, N., & Lennon, R. (1983). Sex differences in empathy and related capacities. *Psychological Bulletin*, 94, 100-131.
- Eisenberg, N., & Strayer, J. (1987). *Empathy and its development*. Cambridge: University Press.
- Eisenberg, N., Miller, P. A., Shell, R., McNalley, S., & Shea, C. (1991). Prosocial development in adolescence: A longitudinal study. *Developmental Psychology*, 27, 849-857.
- Ekehammar, B., Akrami, N., Gylje, M., & Zakrisson, I. (2004). What matters most to prejudice: Big Five personality, Social Dominance Orientation, or Right-Wing Authoritarianism? *European Journal of Personality*, 18, 463–482.
- Kornadt, H.-J. (1992a). Einflüsse der Erziehung auf die Aggressivitätsgenese. In H.J. Kornadt (Hrsg.), *Aggression und Frustration als psychologisches Problem* (Band 2, S. 386-406). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Kornadt, H.-J. (1992b). Socialization and the process of development of the aggression motive. *International Journal of Psychology*, 27, 268-290.
- Kornadt, H.-J. (1992c). Common roots and divergent development of altruism and aggression: A theoretical model based on crosscultural findings. In *Proceedings of the IACCP XIth International Université de Liège*, 14.-18.7.1992. o.O..
- Lauterbach, O. & Hosser, D. (2007). Assessing empathy in prisoners – A shortened version of the Interpersonal Reactivity Index. *Swiss Journal of Psychology*, 66, 91-101.
- Mitsopoulou, E., & Giovazolias, T. (2015). Personality traits, empathy and bullying behavior: A meta-analytic approach. *Aggression and Violent Behavior*, 21, 61-72.
- Paulus, C. (1992). *Empathie, Kompetenz und Altruismus*. Vortrag gehalten auf dem 38. Kongress der DGPs 1992.

- Paulus, C. (1997). Empathie, Kompetenz und Altruismus. <http://www.uni-saarland.de/fak5/-ezw/personal/paulus/empathy/empathie.htm>
- Paulus, C. (2009). Der Saarbrücker Persönlichkeitsfragebogen SPF(IRI) zur Messung von Empathie: Psychometrische Evaluation der deutschen Version des Interpersonal Reactivity Index. <http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2009/2363/>
- Paulus, C. (2012). Ist die Bildung eines Empathiescores in der deutschen Fassung des IRI sinnvoll? <http://scidok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2012/4889/>
- Paulus, C. (2014). Personal Distress - das Sorgenkind der Empathiemessung. <http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2014/5007/>
- Paulus, C., & Zunkley-Münkel, C. (1992). Empathie, Kompetenz und Altruismus. In L. Montada (Hrsg.): *Bericht über den 38. Kongress der DGPs in Trier 1992*. Göttingen: Hogrefe, S. 750.
- Perez-Gonzales, J.C. & Sanchez-Ruiz, M.J. (2014). Trait emotional intelligence anchored within the Big Five, Big Two and Big One frameworks. *Personality and Individual Differences*, 65, 53-58.
- Rammstedt, B., Kemper, C.J., Klein, M.C., Beierlein, C. & Kovaleva, A. (2012). *Eine kurze Skala zur Messung der fünf Dimensionen der Persönlichkeit: Big-Five-Inventory-10*. GESIS Workingpaper 2012|12.
- Rammstedt, B. & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41, 203-212.
- Stotland, S., Mathews, K., Sherman, S., Hansson, R. & Richardson, B. (1978). *Empathy, fantasy, and helping*. Beverly Hills, Ca.: Sage.
- Tremblay, R., Pihl, R. O., Vitaro, F. & Dobkin, P. L. (1994). Predicting early onset of male antisocial behavior from preschool behavior. *Archives of General Psychiatry*, 51, 732-739.
- Van der Zee, K., Thijs, M., & Schakel, L. (2002). The relationship of emotional intelligence with academic intelligence and the Big Five. *European Journal of Personality*, 16, 103–125.