

Aus dem Bereich Arbeitsmedizin
der Medizinischen Fakultät
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

**Die Rolle von Persönlichkeitsmerkmalen im Umgang mit beruflichen Anforderungen und
der Selbstbeurteilung gesundheitlicher Beschwerden**

D i s s e r t a t i o n

zur Erlangung des Doktorgrades

Dr. med.

(doctor medicinae)

an der Medizinischen Fakultät
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

vorgelegt von

Maria Margaretha Buck

aus

Berlin

Magdeburg

2019

Bibliographische Beschreibung:

Buck, Maria:

Die Rolle von Persönlichkeitsmerkmalen im Umgang mit beruflichen Anforderungen und der Selbstbeurteilung gesundheitlicher Beschwerden. 2019. – 114 Bl., 15 Abb., 14 Tbl., 12 Anl.

Kurzreferat

Psychische Belastungen und daraus resultierende Beanspruchungen stehen in Zusammenhang mit psychischen Erkrankungen wie Depression und Angststörungen oder Burnout-Symptomen, an denen Berufstätige zunehmend leiden. Somit ergibt sich aus der Fragestellung dieser Arbeit eine enorme arbeitsmedizinische Relevanz. Die vorliegende Studie ermittelt den Einfluss von Persönlichkeitsmerkmalen auf arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster von Menschen unterschiedlicher Berufe sowie gesundheitliche Beschwerden. Insgesamt nahmen an der Befragung 376 berufstätige Männer und Frauen im Alter von $41,4 \pm 13,2$ Jahren aus verschiedenen Berufsgruppen (Verwaltungsangestellte, Universitätspersonal in leitender Funktion, Polizeibeamte und Studierende) teil. Es wird deutlich, dass Männer und Frauen unterschiedlich mit Arbeitsanforderungen umgehen, größtenteils zuungunsten der Frauen, die eher gesundheitsgefährdende Verhaltensweisen zeigen. Auch zwischen den verschiedenen Berufsgruppen gibt es Unterschiede im Umgang mit Arbeitsbelastungen. Verwaltungsangestellte weisen mehrheitlich Verhaltensweisen auf, die mit einem Gesundheitsrisiko verbunden sind. Persönlichkeitsmerkmale weisen Zusammenhänge mit Dimensionen arbeitsbezogenen Verhaltens und Erlebens auf. So korreliert z. B. eine instabile Emotionalität negativ mit Erfolgserleben im Beruf oder offensiver Problembewältigung. Gesundheitliche Beschwerden treten bei Probanden mit einem gesundheitsfördernden Verhaltensmuster weniger häufig auf. Aus den Ergebnissen dieser Arbeit lassen sich Ansätze zur arbeitsmedizinischen Prävention und Gesundheitsförderung von Berufstätigen herleiten.

Schlüsselwörter: Psychische Belastungen, Beanspruchungen, arbeitsbezogenes Verhalten, Persönlichkeitsmerkmale, gesundheitliche Beschwerden

Inhalt

Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Anlagenverzeichnis	VI
Abkürzungsverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
1.1 Psychische Belastung und Beanspruchung – Theoretischer Hintergrund	3
1.1.1 Theoretische Modelle und Konzepte	3
1.1.2 Definition	7
1.2 Persönlichkeitsmerkmale – Theoretischer Hintergrund	7
1.3 Der Wandel des Arbeitsplatzes und der beruflichen Belastungen	11
1.4 Belastung und Beanspruchung in den verschiedenen Berufsgruppen	12
1.4.1 Berufsgruppe der Polizeibeamten	13
1.4.2 Berufsgruppe der Verwaltungsangestellten	14
1.4.3 Berufsgruppe des Universitätspersonal	15
1.4.4 Berufsgruppe der Studierenden	17
1.5 Zielstellung und Arbeitshypothesen	19
2 Material und Methodik	20
2.1 Probanden	20
2.2 Methodik	21
2.2.1 AVEM – Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster	21
2.2.2 FPI-R – Freiburger Persönlichkeitsinventar	23
2.2.3 KÖPS – Fragebogen für körperliche, psychische und soziale Symptome	24
2.3 Statistische Methodik	24
3 Ergebnisse	26
3.1 Ergebnisse aus dem Fragebogen für arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster	26
3.1.1 AVEM-Dimensionen	26
3.1.2 Einteilung in die unterschiedlichen AVEM-Muster	32
3.2 Ergebnisse aus dem Freiburger Persönlichkeitsinventar	37
3.3 Ergebnisse aus dem Fragebogen für körperliche, psychische und soziale Symptome	44
3.4 Ergebnisse der Varianzanalysen	47
3.4.1 Ergebnisse der Varianzanalysen mit den AVEM-Dimensionen als abhängige Variable	47
3.4.2 Ergebnisse der Varianzanalysen mit den FPI-Dimensionen als abhängige Variable	48
3.4.3 Ergebnisse der Varianzanalysen mit den KÖPS-Dimensionen als abhängige Variable	49
4 Diskussion und Fazit	50
5 Zusammenfassung	68
Literaturverzeichnis	71
Ehrenerklärung	90
Publikationsliste	91
Anhang	92

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Musterbeschreibung der AVEM-Gruppen nach [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011]	22
Tabelle 2: Beschreibung der FPI – Dimensionen nach [FAHRENBERG et al. 1994].....	23
Tabelle 3: Verteilung der Gesamtstichprobe und der Geschlechter hinsichtlich des Stanine- Normbereichs der AVEM-Dimensionen	29
Tabelle 4: Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den AVEM-Dimensionen und dem Alter der Probanden	30
Tabelle 5: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der Berufsgruppen	31
Tabelle 6: Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den FPI- und AVEM-Dimensionen	41
Tabelle 7: Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den FPI-Dimensionen und dem Alter der Probanden in der Gesamtstichprobe	42
Tabelle 8: Ausprägung der FPI-Dimensionen innerhalb der Berufsgruppen	43
Tabelle 9: Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den KÖPS- und AVEM-Dimensionen	46
Tabelle 10: Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den KÖPS-Dimensionen und dem Alter der Probanden in der Gesamtstichprobe	46
Tabelle 11: Ausprägung der KÖPS-Dimensionen innerhalb der Berufsgruppen.....	47
Tabelle 12: Untersuchung der AVEM-Dimensionen bzgl. der AVEM-Gruppen unter Berücksichtigung von Geschlecht, Beruf und Alter	48
Tabelle 13: Untersuchung der FPI-Dimensionen bzgl. der AVEM-Gruppen unter Berücksichtigung von Geschlecht, Beruf und Alter	49
Tabelle 14: Untersuchung der KÖPS-Dimensionen bzgl. der AVEM-Gruppen unter Berücksichtigung von Geschlecht, Beruf und Alter	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Salutogenese-Modell nach [ANTONOVSKY 1987]	4
Abbildung 2: Ausprägung der AVEM-Dimensionen im Bereich Arbeitsengagement	26
Abbildung 3: Ausprägung der AVEM-Dimensionen im Bereich Widerstandskraft	27
Abbildung 4: Ausprägung der AVEM-Dimensionen im Bereich Emotionen.....	28
Abbildung 5: Verteilung der Probanden auf die Gruppen mit unterschiedlichem AVEM Muster.....	32
Abbildung 6: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der 4 Muster der Gesamtstichprobe ...	34
Abbildung 7: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der Gruppe A nach Geschlecht	34
Abbildung 8: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der Gruppe B nach Geschlecht	35
Abbildung 9: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der Gruppe G nach Geschlecht.....	35
Abbildung 10: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der Gruppe S nach Geschlecht	36
Abbildung 11: Verteilung der Berufsgruppen auf die AVEM-Muster	37
Abbildung 12: Ausprägung der FPI-Dimensionen	38
Abbildung 13: Ausprägung der FPI-Dimensionen innerhalb der AVEM-Gruppen	40
Abbildung 14: Ausprägung der KÖPS-Dimensionen.....	44
Abbildung 15: Ausprägung der KÖPS-Dimensionen innerhalb der AVEM-Gruppen.....	45

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Votum Ethik-Kommission 28/01	92
Anlage 2: Votum Ethik-Kommission 12/06	93
Anlage 3: Votum Ethik-Kommission 65/08	94
Anlage 4: Votum Ethik-Kommission 71/08	95
Anlage 5: Votum Ethik-Kommission 65/08	96
Anlage 6: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der Gesamtstichprobe und nach Geschlecht	97
Anlage 7: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der vier AVEM-Muster	98
Anlage 8: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der AVEM-Muster nach Geschlecht.....	99
Anlage 9: Ausprägung der FPI-Dimensionen innerhalb der Gesamtstichprobe und nach Geschlecht	100
Anlage 10: Ausprägung der FPI-Dimensionen innerhalb der AVEM-Muster	101
Anlage 11: Ausprägung der KÖPS-Dimensionen innerhalb der Gesamtstichprobe und nach Geschlecht	102
Anlage 12: Ausprägung der KÖPS-Dimensionen innerhalb der AVEM-Muster.....	103

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ACTH	Adrenocortikotropes Hormon
AG	Aggressivität (FPI-R-Skala)
And.	Andere (Berufsgruppe)
AU	Arbeitsunfähigkeit
AVEM	Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster
BA	Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit (AVEM-Dimension)
BE	Beruflicher Ehrgeiz (AVEM-Dimension)
bzgl.	Bezüglich
BS	Beanspruchung (FPI-R-Skala)
COR	Conservation of Resources
DF	Distanzierungsfähigkeit (AVEM-Dimension)
DIN	Deutsches Institut für Normung
EE	Erfolgs erleben im Beruf (AVEM-Dimension)
EK	Erregbarkeit (FPI-R-Skala)
EL	Emotionalität (FPI-R-Skala)
EN	Europäische Norm
EV	Extraversion (FPI-R-Skala)
FPI-R	Freiburger Persönlichkeitsinventar
GH	Gehemmtheit (FPI-R-Skala)
GS	Gesundheitssorgen (FPI-R-Skala)
H	Hochschulpersonal in leitender Funktion (Berufsgruppe)
HKE	Herz-Kreislauf-Erkrankungen
IR	Innere Ruhe und Ausgeglichenheit (AVEM-Dimension)
ISO	International Organization for Standardization
KB	Körperliche Beschwerden (KÖPS-Dimension)
KÖPS	Fragebogen für körperliche, psychische und soziale Symptome
KS	Körperliche Beschwerden (FPI-R-Skala)
LF	Lebenszufriedenheit (FPI-R-Skala)
LO	Leistungsorientierung (FPI-R-Skala)
LZ	Lebenszufriedenheit (AVEM-Dimension)
M	Median
Max	Maximum
Min	Minimum
MW	Mittelwert
n	Anzahl
NEO-PI-R	NEO-Persönlichkeitsinventar
OH	Offenheit (FPI-R-Skala)
OP	Offensive Problembewältigung (AVEM-Dimension)
P	Polizeibeamten (Berufsgruppe)
PB	Psychische Beschwerden (KÖPS-Dimension)
PS	Perfektionsstreben (AVEM-Dimension)
RT	Resignationstendenz (bei Misserfolg) (AVEM-Dimension)
SB	Soziale Beschwerden (KÖPS-Dimension)

SD	Standardabweichung
SO	Soziale Orientierung (FPI-R-Skala)
St	Studenten (Berufsgruppe)
SU	Erleben sozialer Unterstützung (AVEM-Dimension)
TVöD	Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst
V	Verwaltungsangestellte (Berufsgruppe)
VB	Verausgabebereitschaft (AVEM-Dimension)
WHO	World Health Organization

1 Einleitung

Die Arbeitswelten moderner Gesellschaften haben sich in den letzten Jahrzehnten bedeutend verändert. In der heutigen Service- und Dienstleistungsgesellschaft mit dem exponentiell steigenden Einfluss von Informationstechnologien, Digitalisierung und Automatisierung entstehen ständig neue Herausforderungen für Beschäftigte¹ [BAUER et al. 2012, BÖCKELMANN & MINOW 2018, MINOW & SWART 2019]. Traditionelle Arbeitsformen und -zeiten haben sich hin zu flexibleren Arbeitsverhältnissen entwickelt, z. B. über Arbeitnehmerüberlassung (Zeitarbeitsfirmen) oder Teilzeitbeschäftigungen sowie mobile Arbeit. Während in modernen Gesellschaften die physischen Arbeitsbelastungen abnehmen [BURGHARDT et al. 2014], rücken psychische Belastungen in den Vordergrund [NIEDHAMMER et al. 2012, SCHNALL et al. 2016, JAVAID et al. 2018]. Infolge von Arbeitsbelastungen können Menschen Arbeits- und Verhaltensweisen entwickeln, die gesundheitsschädigend sind und z. B. zu Burnout-Symptomen führen können [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011]. Detektierte Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Europa werden zu 4 % den psychischen Arbeitsbelastungen zugeschrieben [NIEDHAMMER et al. 2014], psychische Störungen zu 18 %, wobei sich die Daten in den einzelnen Mitgliedstaaten unterscheiden. Des Weiteren stehen hohe Arbeitsbelastung bzw. -aufwand und geringe Belohnung in Zusammenhang mit der Entwicklung von Depression [STANSFELD et al. 2012, RUGULIES et al. 2013], Angststörungen [STANSFELD et al. 2008] und Herz-Kreislauf-Erkrankungen [SIEGRIST 2010]. Die Krankheitskosten durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen betragen 2015 in Deutschland 46,4 Milliarden Euro, gefolgt von psychischen und Verhaltensstörungen mit 44,4 Milliarden Euro an zweiter Stelle [STATISTISCHES BUNDESAMT 2017]. In der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS1) aus dem Beobachtungszeitraum 2008 bis 2011 betrug die 12-Monats-Prävalenz an einer psychischen Störung zu erkranken 33,3 % für Frauen und 22,0 % für Männer [JACOBI et al. 2014]. Fast die Hälfte der betroffenen Frauen (49,8 %) und mehr als ein Drittel der betroffenen Männer (36,0 %) hatten mehr als eine diagnostizierte psychische Erkrankung. Die Kriterien einer Depression waren in der 12-Monats-Prävalenz bei 8,5 % der befragten Frauen und bei 3,6 % der Männer gegeben [BUSCH et al. 2013]. Psychische Störungen können einerseits durch Arbeitsbelastungen entstehen, andererseits führen sie dazu, dass Menschen nach einer Langzeiterkrankung schwerer in den Arbeitsalltag zurückfinden. Häufig sind sie auch mit Armut und sozialer Isolation verbunden [HENDERSON et al. 2011]. Psychosoziale Beeinträchtigungen durch psychische Erkrankungen sind weitreichend. So ist z. B. die negative Kognition von Depressiven für die Betroffenen selbst und auch für ihr soziales Umfeld belastend [LANG et al. 2018]. Je länger Personen krankge-

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht, wenn nicht explizit auf männliche oder weibliche Personen verwiesen wird.

schrieben sind, desto weniger wahrscheinlich ist ihr erfolgreicher Wiedereinstieg in die Arbeit. Dies ist arbeitsmedizinisch bedeutsam, da v. a. psychische Erkrankungen die Leistungsfähigkeit der Beschäftigten beeinträchtigen und mit langen Fehlzeiten einhergehen, was wiederum eine zusätzliche Belastung für die weiteren Mitarbeiter in dem Arbeitsbereich bedeuten könnte. Laut Fehlzeitenreport 2018 der AOK waren 11,2 % der bundesweiten Fehlzeiten auf psychische Erkrankungen zurückzuführen [MEYER et al. 2018]. Die durchschnittliche Falldauer psychischer Erkrankungen ist mit 26,1 Tagen je Fall mehr als doppelt so lang wie die durchschnittliche Krankheitsdauer mit 11,8 Tagen. Weitere Faktoren, die eine Arbeitsrückkehr negativ beeinflussen, sind hohe Arbeitsbelastung, niedrige Belohnung und geringe soziale Unterstützung von Vorgesetzten [NETTERSTRØM et al. 2015].

Mit der Frage nach den Ursachen für individuelle Verhaltensweisen in Bezug auf die Arbeitsanforderungen und gesundheitlichen Beeinträchtigungen infolge psychischer Belastung sind die Persönlichkeitsmerkmale der Beschäftigten in den Fokus der Forschung gerückt. Eine Erklärung des Zusammenhangs zwischen Persönlichkeit und Gesundheit ist, dass Persönlichkeitsmerkmale mit Verhaltensweisen assoziiert sind, welche die Beziehung zwischen Persönlichkeit und Gesundheit vermitteln [SMITH 2006]. Zwischen Feindseligkeit und gesundheitsgefährdendem Verhalten gibt es bspw. Zusammenhänge [SMITH et al. 2004], während Gewissenhaftigkeit einen positiven Einfluss auf das Gesundheitsverhalten hat [MAAS & SPINATH 2012].

Die skizzierten Fakten und Zahlen der Gesundheitsstatistik verdeutlichen, wie hoch und überaus wichtig der Handlungsbedarf für die Erhaltung der psychischen Gesundheit ist. Dabei spielen der persönliche Umgang mit Arbeitsbelastungen und individuelle Strategien der Stressverarbeitung eine große Rolle. Durch den Betriebsarzt oder Arbeitsmediziner könnten gesundheitsgefährdende Verhaltens- und Erlebensmuster frühzeitig erkannt und im Beratungsgespräch thematisiert werden. Nach Absprache mit dem Mitarbeiter sollten präventive Maßnahmen eingeleitet werden, die dessen Bedürfnissen entsprechen, um die Entstehung von Erkrankungen und deren Chronifizierung zu vermeiden.

In der vorliegenden Arbeit wird die Rolle von Persönlichkeitsmerkmalen auf das Entstehen bestimmter Muster des arbeitsbezogenen Verhalten- und Erlebens (A, B, G und S; Beschreibung der Muster s. Kapitel 2.2.1) und dessen gesundheitliche Zusammenhänge, insbesondere bei den Probanden mit risikogefährdenden Mustern, untersucht. Anschließend sollen Ansätze für Maßnahmen zur Prävention und Gesundheitsförderung, die im Rahmen einer betriebsmedizinischen Betreuung möglich sind, entwickelt werden.

1.1 Psychische Belastung und Beanspruchung – Theoretischer Hintergrund

1.1.1 Theoretische Modelle und Konzepte

Der amerikanische Physiologe Walter CANNON wird als Pionier der Stressforschung angesehen, deren Grundstein er mit dem Werk „Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage: An Account of Recent Researches into the Function of Emotional Excitement“, New York 1915, legte. Er entwickelte das Modell der Fight-or-Flight-Reaktion, einer schnellen körperlichen und seelischen Anpassung von Lebewesen an Gefahrensituationen. Solche lebensbedrohliche Situationen, beschrieb und analysierte er mithilfe von Berichten von Soldaten des 1. Weltkrieges. Seine Stresstheorie wandte er auch auf den nicht mehr in Gefahrensituationen lebenden Menschen an [CANNON 1929]. Cannon beschrieb die neurobiologischen Abläufe, welche durch die auftretende Adrenalinausschüttung hervorgerufen werden: die Steigerung des Muskeltonus und der Atemfrequenz, die ino- und chronotrope Auswirkung auf das Herz sowie die zusätzliche Cortisolausschüttung bei anhaltender Belastung.

„Stress is obviously a twentieth-century word and it seems to be gaining in popularity.“ [TACHÉ & SELYE 1985]. Aus der breiten Stressforschung des 20. Jahrhunderts seien einige Ansätze genannt, welche für die aktuelle Stressforschung prägend sind: Hans SELYE entwickelte 1936 [SELYE 1936, JACKSON 2014] das Allgemeine Adaptionssyndrom, auch als Selye-Syndrom bekannt, das körperliche und emotionale Reaktionsmuster auf länger anhaltende Stressoren beschreibt. Es ist in drei Phasen gegliedert. Während der Alarmreaktion erfolgt eine akute körperliche Anpassung mithilfe von Stresshormonen. Katecholamine lassen den Blutdruck und die Herzfrequenz ansteigen. Das adrenocortikotrope Hormon (ACTH) aus der Hypophyse fördert die Ausschüttung von Glukokortikoiden aus der Nebennierenrinde, welche energiebereitstellende Prozesse im Körper anstoßen. Im darauffolgenden Widerstandsstadium versucht der Körper, das Stressniveau zu senken. Die letzte Phase umfasst den Erschöpfungszustand nach andauernden Perioden eines hohen Stressniveaus. Kognitiv kann eine verzerrte Wahrnehmung auftreten, wie die selektive Wahrnehmung eines (angstmachenden) Details in einer Situation, während andere ausgeblendet werden. Die emotionale Ebene wird durch Gereiztheit, Erschöpfung, Ängstlichkeit und Aggressivität beherrscht. Vegetativ und hormonell sind eine Immunsuppression sowie ein schnell erreichbarer Aktivierungszustand zu beobachten. Um im inneren Gleichgewicht bleiben zu können, benötigt der gestresste Mensch anschließende Entspannungsphasen. Entfallen diese, kann es zur Verkleinerung der Nebennieren, des Thymus und der Lymphknoten kommen.

Das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept von ROHMERT & RUTENFRANZ [1975] beschreibt Zusammenhänge zwischen der Arbeitssituation und der Wirkung auf die arbeitende Person. Bedingungen des Arbeitsplatzes, Arbeitsaufgaben und die Arbeitsumgebung werden als äußere Belastungen wahrgenommen, die zu einer inneren Beanspruchung führen können. Dabei werden die individuellen

Voraussetzungen (Eigenschaften, Fähigkeiten, Bedürfnisse) der arbeitenden Person in den Vordergrund gestellt, die dazu führen können, dass Belastungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten verschiedene Reaktionen zur Folge haben [ROHMERT 1984].

Das 1979 von KARASEK entwickelte Anforderungs-Kontroll-Modell stellt den Zusammenhang zwischen der Arbeitsanforderung und den möglichen Entscheidungsspielräumen dar [KARASEK 1979]. Das Empfinden von Arbeitsstress tritt demzufolge besonders auf, wenn die quantitativen Anforderungen hoch sind, ohne dass die ausführende Person Kontrolle oder Entscheidungsfreiheit über die zu erledigende Arbeit hat. Hinzu kommt der Einfluss des sozialen Rückhalts. JOHNSON & HALL [1988] erweiterten das Modell um diese soziale Komponente. So kann entstehender Stress durch soziale Unterstützung von Kollegen und Vorgesetzten abgeschwächt werden. Fehlt diese Unterstützung, werden vorhandene Belastungen verstärkt.

ANTONOVSKY schuf zeitgleich mit seinem Salutogenese-Modell einen ganzheitlichen Ansatz der Stresstheorie [ANTONOVSKY 1987]. Er stellt dar, dass Menschen ein Kohärenzgefühl entwickeln, das sich aus ihren Ressourcen zusammensetzt (Abbildung 1). Antonovsky betont, dass eine Person mit einem ausgeprägten Kohärenzgefühl besser mit Stressoren jeglicher Art umgehen kann, als eine Person mit einem schwach ausgeprägten Kohärenzgefühl.

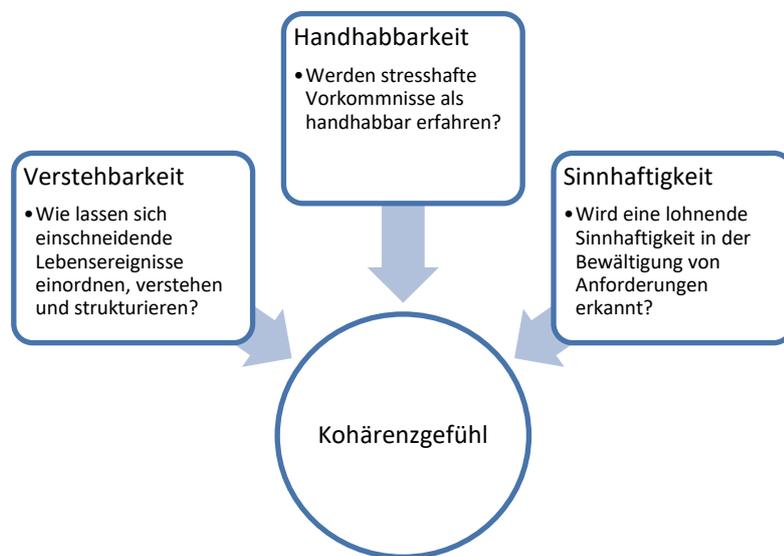


Abbildung 1: Salutogenese-Modell nach [ANTONOVSKY 1987]

LAZARUS erweiterte 1981 die Stressforschung um die individuelle Stressbeurteilung eines Menschen, welche auf dessen kognitive Verarbeitung zurückzuführen sei [LAZARUS & LAUNIER 1981]. LAZARUS stellt in seinem transaktionalen Stressmodell dar, weshalb Menschen gleiche Stressoren unterschiedlich beurteilen. Er bemerkt, dass zwischen jeder Situation und der daraus folgenden Reaktion ein individueller Bewertungsprozess liegt. Im „Primary Appraisal“ erfolgt eine subjektive Beurteilung der Situation. In der Phase des „Secondary Appraisal“ wird entschieden, ob diese mit verfügbaren Res-

ourcen zu bewältigen ist. Es wird eine Coping-Strategie gewählt, welche auf einen problem-, emotions- oder bewertungsgerichteten Umgang mit der Situation zielen kann. Innerhalb dieses Prozesses kommt es zu wiederkehrenden „Re-Appraisals“, d. h. zu Neubewertungen der Situation und zu Neuentwicklungen von Handlungsstrategien.

HENRY griff vorangegangene Überlegungen in seinem Psychoneuroendokrino-logischen Stressmodell auf und verfeinerte sie, indem er Emotionen neuroendokrino-logischen Prozessen zuschrieb [HENRY 1986]. Die Emotion Angst führe über die basale Amygdala zum Adrenalinanstieg, Ärger hingegen über die zentrale Amygdala zum Testosteron- und Noradrenalinanstieg. Das Gefühl des Kontrollverlusts löse einen Cortisolanstieg und Testosteronabfall aus. Er formulierte den Zusammenhang zwischen Stress, Hormonausschüttung und koronarer Herzkrankheit [HENRY 1986].

HOBFOLL beschrieb ein Multiaxiales Copingmodell [HOBFOLL 1989], nach dem der Mensch innerhalb von zwei interagierenden Achsen handelt. Zum einen kann er sich aktiv Ressourcen aneignen oder ein passives Vermeidungsverhalten zeigen. Zum anderen kann er sich in die Gesellschaft integrieren oder sie ausnutzen. Mit der Conservation of Resources Theory (COR-Theorie) fokussierten HOBFOLL und BUCHWALD 2004 den Zusammenhang von Ressourcen und Stress [HOBFOLL & BUCHWALD 2004]. Sie gehen davon aus, dass ein Individuum Ressourcen, d. h. Objekte, persönliche Charakteristika, Bedingungen und Energien, besitzt, die von ihm wertgeschätzt und geschützt werden wollen. Die Bedrohung oder der tatsächliche Eintritt von Ressourcenverlust werden daher als stressreich erlebt.

SCHEUCH und SCHRÖDER entwickelten das Integrative Belastungs-Beanspruchungs-Bewältigungskonzept, in dem sie verschiedene statische und eindimensionale Konstrukte zu einem komplexen, dynamischen Konzept weiter entwickelten [SCHEUCH & SCHRÖDER 1990]. Sie unterscheiden physische, psychische, psychosoziale oder Belastungen durch Umweltfaktoren, die als wertfrei verstanden werden und eine Beanspruchung im Menschen auslösen. Die Beanspruchung ist abhängig von individuellen habituellen und situativen Voraussetzungen des Organismus und führt zu einer Bewältigung oder Nichtbewältigung der Belastung. Dabei spielen qualitative und quantitative Über- und Unterforderungen der individuellen Voraussetzungen eine Rolle in der Störung der funktio-nellen Optimalität der Mensch-Umwelt-Beziehung [SCHEUCH 2008].

Das Modell der „Organisationsgerechtigkeit“ [GREENBERG 1990, ELOVAINIO et al. 2002] stammt aus der Organisations- und Sozialpsychologie. Es beschreibt die psychosozialen Arbeitsbelastungen, die auf drei Ebenen empfunden werden können:

1. Distributive Ungerechtigkeit als Empfindung, dass Ressourcen unter Organisationsmitgliedern nicht fair verteilt sind.
2. Prozedurale Ungerechtigkeit kann während eines Prozesses auftreten, z. B. bei Beförderungen oder Umgruppierungen.

3. Interaktionale Ungerechtigkeit kann unter den Mitgliedern einer Organisation entstehen, wenn diese sich nicht an bestimmte Abläufe und Umgangsformen halten, sondern z. B. Mobbing betreiben.

Eine bestehende Organisationsgerechtigkeit kann vor psychosozialen Gesundheitsrisiken außerhalb der Arbeit schützen [ELOVAINIO et al. 2010]. Bei Ungerechtigkeiten auf einer oder mehrerer Ebenen treten vermehrt Krankschreibungen und Schlafstörungen auf [GREENBERG 2006, ELOVAINIO et al. 2010]. Auch SCHIERHOLZ et al. [2019] fanden einen Zusammenhang zwischen arbeitsbezogenen Beanspruchungsfolgen und schlechter empfundener Schlafqualität. Dies ist eine relevante Aussage, wenn man sich die Entwicklung dieser Gesundheitsdaten in den letzten Jahren ansieht: Der Krankenstand hat sich innerhalb der Jahre 2006 bis 2018 von 4,2 % auf 5,3 % erhöht und liegt damit oberhalb des Krankenstandes von 1997 (5,1 %) [MEYER et al. 2018]. Unter schweren Schlafstörungen mit Ein- und Durchschlafstörungen, schlechter Schlafqualität, Tagesmüdigkeit und Erschöpfung litten 2017 9,4 % der Erwerbstätigen in Deutschland [MARSCHALL et al. 2017]. Ca. 80 % der Arbeitnehmer berichteten von Ein- und Durchschlafstörungen, 2009 waren es noch knapp 50 %.

UDRIS [1993] schlug korrektive Maßnahmen (Belastungsabbau bei eingetretenen Gesundheitsschäden) und präventive Maßnahmen (Vermeidung von Gesundheitsbeeinträchtigungen unter Berücksichtigung arbeitswissenschaftlicher Konzepte in neue Arbeitsabläufe) zur Verbesserung und Entwicklung von Organisationsstrukturen vor, um das Wohlbefinden der Arbeitnehmenden zu erhalten.

Den Zusammenhang zwischen dem erbrachten Arbeitseinsatz bzw. der Verausgabung und dem Gewinn des Erwerbstätigen beschreibt SIEGRIST mit dem Modell der „beruflichen Gratifikationskrise“ [SIEGRIST 1996, SIEGRIST et al. 2004]. Ein Gewinn kann dabei auf unterschiedliche Weise erreicht werden: durch ein angemessenes Gehalt, Aufstiegschancen, Arbeitsplatzsicherheit oder auch – mindestens ebenso wichtig – Wertschätzung und Lob für gezeigtes Engagement. Extrinsische Faktoren (Anforderungen bzw. Verpflichtungen) der Arbeit treffen auf intrinsische Faktoren (individuelle Verausgabungsbereitschaft). Eine berufliche Gratifikationskrise kann bei hoher Verausgabungsbereitschaft drastisch auftreten, wenn z. B. eine erwartete Beförderung ausfällt. Aber auch kumulierte kleinere Enttäuschungen oder empfundene Nicht-Wertschätzung können zu einer Krise führen. Trotz unterschiedlicher Herangehensweisen und Fokusse können beide Modelle mit gleicher Wahrscheinlichkeit das Risiko der Entstehung einer koronaren Herzkrankheit bedingen [SIEGRIST et al. 2004]. Andere Erkrankungen, die im Zusammenhang mit den beiden Modellen stehen, sind Depression, Angst- und Somatisierungsstörungen [GODIN et al. 2005, DRAGANO et al. 2011] sowie Diabetes Mellitus Typ 2 [HUTH et al. 2014]. Zudem stellen Gratifikationskrisen einen Risikofaktor für die Entwicklung von Alkoholabhängigkeit bei Männern dar [HEAD et al. 2004]; sie stehen bei diesem Geschlecht im Zusammenhang mit auftretender Müdigkeit [SEMBAJWE et al. 2012] und sind ein Prädiktor für psychische Störungen [STANSFELD et al. 1999].

Zusammenfassend sind akute Stressreaktionen wichtig, um das körperliche Gleichgewicht nach emotional anspruchsvollen – sowohl positiven als auch negativen – Situationen wiederherzustellen. Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass die Überbeanspruchung des Systems der psychosozialen und chronischen Stressreaktion gesundheitliche Risiken birgt [REBER 2014]. Heutzutage ist das Konzept des Stressors (echte oder potentielle Gefahren) und der Stressantwort weiterhin verbreitet und wissenschaftlich anerkannt [GODOY et al. 2018].

1.1.2 Definition

International wird die psychische Belastung aktuell als „die Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken“ definiert [DIN EN ISO 10075-1: 2000]. Die psychische Beanspruchung gilt als „unmittelbare (nicht langfristige) Auswirkung der psychischen Belastung im Individuum in Abhängigkeit von seinen jeweiligen überdauernden und augenblicklichen Voraussetzungen, einschließlich der individuellen Bewältigungsstrategien“ [DIN EN ISO 10075-1: 2000].

Es lässt sich erkennen, dass psychische Belastungen physiologische Reaktionen im Körper auslösen. Allen Modellen ist gemeinsam: Stress kann auf Dauer gesundheitliche Folgen haben. Umso wichtiger erscheint es, auch im Arbeitsumfeld auf langanhaltenden psychischen Stress reagieren zu können [BÖCKELMANN & SEIBT 2011]. Gängige Modelle, die zur Untersuchung von Beanspruchungen in der Arbeitswelt angewendet werden, sind u. a. das Anforderungs-Kontroll-Modell nach Karasek, das Integrative Belastungs-Beanspruchungs-Bewältigungskonzept nach Scheuch und Schröder und das Modell der beruflichen Gratifikationskrise nach Siegrist.

1.2 Persönlichkeitsmerkmale – Theoretischer Hintergrund

Die Persönlichkeit eines Menschen ist ein relativ stabiles Kontinuum aus Werten, Einstellungen, Temperamentsmerkmalen und Aspekten des Selbstkonzepts. Sie stellt eine individuelle Besonderheit dar und dient als Unterscheidungsmerkmal zu anderen Menschen [NEYER & ASENDORPF 2001]. Die aktuelle Persönlichkeitspsychologie hat ihren Ursprung um 1900. STERN [1911] legte mit dem Werk „Die Differentielle Psychologie und ihre methodischen Grundlagen“ den Grundstein für die heutige Persönlichkeitspsychologie. Er beschreibt Merkmale, die Menschen voneinander unterscheiden und innerhalb eines Menschen verschieden ausgeprägt sein können, z. B. Aggressivität. CATTELL [1946] ergänzte Sterns Arbeit dahingehend, dass er Messgelegenheiten einführte. Merkmale einer Person sollen sich dadurch auszeichnen, dass sie stabil über unabhängige Messungen zu verschiedenen Zeitpunkten sind. Um wesentliche interindividuelle Persönlichkeitsmerkmale darzustellen und zu messen, wurden verschiedene Beschreibungssysteme mit je unterschiedlichen Fragen entwickelt. Das sog. Fünf-Faktoren-Modell arbeitet mit dem Fragebogen NEO-PI-R, der unterschiedliche Modelle von Persönlichkeitsbeschreibungen integriert und fünf Persönlichkeitsmerkmale (Offenheit für Erfahrun-

gen, Gewissenhaftigkeit, Extraversion, Verträglichkeit und Neurotizismus) mit jeweils sechs Facetten zusammenfasst [COSTA & McCRAE 1992]. Im deutschsprachigen Raum ist das Freiburger Persönlichkeitsinventar von FAHRENBURG et al. [1994] ein verbreiteter und häufig gewählter Selbstbeurteilungsbogen, der auch zur Validierung des deutschsprachigen NEO-PI-R herangezogen wurde. Er wird in Studien und in der klinischen Psychologie angewandt.

Insgesamt nehmen viele Faktoren Einfluss auf die Kontinuität und Wandelbarkeit einer Persönlichkeit [ROBERTS & CASPI 2003]. Eine Veränderung der Persönlichkeit kann durch normative (Familie, Schule, Freundeskreis) und nicht-normative Ereignisse (z. B. plötzlicher Tod eines Freundes, Unfall, Krankheit) hervorgerufen werden [BOUCHARD & LOEHLIN 2001]. Umwelt- sowie genetische Faktoren stärken die kontinuierliche Ausprägung einer Persönlichkeit. Die Ausbildung der Persönlichkeit beginnt sehr früh in der Kindheit. In einer Untersuchung von sechs- bis dreizehnjährigen Kindern zeigte sich schon eine große Konsistenz der Persönlichkeitsmerkmale zu unterschiedlichen Messpunkten [De FRUYT et al. 2006]. Menschen mit bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen suchen Situationen auf, in denen sich diese weiter festigen. Dies untersuchten ZIMMERMANN & NEYER [2013] u. a. anhand von Auslandsstudierenden, die sich im Vorfeld des Auslandsaufenthaltes offener und extrovertierter im Vergleich zu ihren Kommilitonen zeigten und nach dem Aufenthalt diese Persönlichkeitsmerkmale noch stärker ausgeprägt hatten. Persönlichkeitsmerkmale beeinflussen auch, in welchen Netzwerkstrukturen sich Individuen aufhalten, welche wiederum stärkenden Einfluss auf die Persönlichkeitsmerkmale haben [NEYER 1999]. Dies begünstigt, dass die Persönlichkeit innerhalb eines gewissen Zeitraums stabil bleibt und bestimmte Verhaltenstendenzen zeigt [CAPRARA & CERVONE 2000, AMELANG et al. 2006, ROBERTS 2006, McADAMS & OLSON 2010].

In Untersuchungen bezüglich Persönlichkeitsmerkmalausprägungen im Alter gelangen Studien zu unterschiedlichen Ergebnissen. ROBERTS & CASPI [2003] kamen zu der Feststellung, dass diese aufgrund des durchlaufenen Entwicklungsprozesses beständiger werden. Jedoch zeigten andere Ergebnisse, dass emotionelle Gereiztheit und Extraversion im Alter abnehmen [EYSENCK 1987a, NEYER & LEHNART 2007, RANTANEN et al. 2007]. Weitere Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass emotionelle Gereiztheit in den letzten zehn Lebensjahren stärker ausgeprägt ist, wohingegen Extraversion und Offenheit für neue Erfahrungen abnehmen [FAHRENBURG et al. 1994, WAGNER et al. 2016]. Die widersprüchlichen Ergebnisse können an unterschiedlichen Einflussfaktoren liegen. So könnte ein schlechter gesundheitlicher Zustand zu einer Abnahme von Extraversion und Offenheit führen, während eine gute kognitive Leistungsfähigkeit zu einer verstärkten Offenheit für Erfahrungen führen könnte. Eine andere Erklärung für die unterschiedlichen Ergebnisse geben NEYER & LEHNART [2007]. Nicht alle Personen verändern sich zur gleichen Zeit und auch nicht alle in die gleiche Richtung. Vielmehr können sich Veränderungen eines Persönlichkeitsmerkmals in unterschiedliche Richtungen in den Untersuchungen aufheben.

Anhand von Persönlichkeitsmerkmalen lassen sich auch Voraussagungen zu Erkrankungen, beruflichem Erfolg und Lebenszufriedenheit treffen. FRIEDMAN & ROSENMAN [1959] entdeckten, dass Personen, die im Berufs- sowie im Privatleben ständig mit anderen Menschen in Konkurrenz stehen und intensiv nach Leistung streben, eine erhöhte Inzidenz für koronare Herzkrankheit aufweisen. Dieser Zusammenhang konnte nicht durch die Verknüpfung des Verhaltensmusters mit prädiktiven Risikofaktoren (u. a. Alter, erhöhter Blutdruck, Serum Cholesterin, BMI, Serum Triglyceride) erklärt werden [ROSENMAN et al. 1975]. Man geht davon aus, dass dem feindseligen Verhalten eine stabile Prädisposition aus zurückgehaltenem Ärger, Ungeduld und schneller Irritierbarkeit zugrunde liegt [HAYNES et al. 1980, DIAMOND 1982, DEMBROSKI et al. 1985]. KUBZANSKY et al. [2009] zeigten in ihrer prospektiven Studie einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Ausprägung von Persönlichkeitsmerkmalen im Kindesalter wie behavioraler Inhibition (schnelle Irritierbarkeit mit Weinen oder Schreien im Säuglingsalter, die später in Schüchternheit münden kann) und vermehrten Erkrankungen im Erwachsenenalter. Persönlichkeitsmerkmale haben einen Einfluss auf die Arbeitsleistung und den Berufserfolg [STEWART & BARRICK 2004, HÜLSHEGER & MAIER 2008] sowie auf arbeitsbezogenes Wohlbefinden [LORETTO et al. 2005]. Anhand jugendlicher Charakteranlagen konnten auch erheblich spätere Arbeitseinstellungen vorhergesagt werden [STAW et al. 1986]. Junge Erwachsene, die im Kindesalter übellaunige Stimmungen aufwiesen, hatten ein unsteteres Arbeitsleben und geringeren beruflichen Erfolg. Schüchterne Kinder begannen ihre Karriere später als andere [CASPI et al. 1987, 1988].

Auch Unternehmen interessieren sich für die Persönlichkeitsmerkmale ihrer Arbeitnehmer. Um die geeignete Person für eine Arbeitsstelle zu finden, sind Job Assessments in einigen Branchen integrierte Verfahren, in denen neben Qualifikationen auch die geistige Gesundheit und die persönlichen Eigenschaften geprüft werden. Dafür gibt es verschiedene Ansätze, wie z. B. den Neo Job Profiler [COSTA et al. 1995]. Mit dessen Hilfe lassen sich 30 Persönlichkeitsmerkmale (z. B. Extraversion, Selbstvertrauen, Widerstandsfähigkeit) darstellen, die mit im Vorfeld bestimmten und für die Tätigkeit wichtigen Persönlichkeitsmerkmalen abgeglichen werden können. Ein anderer Ansatz ist die Critical Incident Technique [FLANAGAN 1954]. Mit dieser Methode wird das Verhalten in kritischen bzw. stressvollen Situationen beobachtet, gemeinsam ausgewertet und besprochen. Durch vermehrtes öffentliches Interesse ist der Arbeitnehmerschutz im Blick auf psychische Erkrankungen weiter in den Fokus gerückt. So beschäftigt sich die Arbeitsmedizin neben dem Hauptfeld der Beseitigung und Reduzierung von Gefahrenquellen auch mit Persönlichkeitsmerkmalen in der Forschung zu der Fragestellung von Präventionsmöglichkeiten, wobei es um das Wohl der Mitarbeitenden und um das Verständnis geht, wie es zu psychischen Erkrankungen kommen und wie dagegen ein gesundes Funktionsniveau erhalten werden kann. So wird nicht mehr nur Wert auf kontextuelle Faktoren gelegt, sondern auch auf persönliche Ressourcen.

Persönlichkeitsmerkmale stehen im Zusammenhang damit, wie Arbeitsbelastungen wahrgenommen werden und wie mit ihnen umgegangen wird [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2001, GANDER et al. 2012]. Mit dem Fragebogen AVEM [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011] lassen sich Verhaltens- und Erlebensmerkmale in Bezug auf Arbeit und Beruf ermitteln. Dabei werden von durch Ereignissen geprägtes erlerntes Verhalten sowie persönliche Eigenschaften untersucht, die Menschen nutzen, um Anforderungen zu begegnen. Der Fragebogen basiert auf dem salutogenetischen Modell von Antonovsky, nach dem die Entstehung von Gesundheit stark vom erlebten Kohärenzgefühl abhängig ist [ANTONOVSKY 1987], der Theorie der psychischen Gesundheit nach Becker, der den individuellen Gesundheitsgrad von der Ausprägung verschiedener Indikatoren wie dem Selbstwertgefühl abhängig macht [BECKER & MINSEL 1986] sowie dem transaktionalen Stress- und Coping-Konzept von Lazarus, das Wechselwirkungsprozesse zwischen Anforderungen einer Situation und ihrer Bewertung durch die handelnde Person beschreibt [LAZARUS & FOLKMANN 1987].

Die Frage, welche Faktoren dazu beitragen, dass Menschen aufgrund von Arbeitsbelastungen an psychischen Erkrankungen wie Depression erkranken oder an einem Burnout-Syndrom leiden und andere nicht, ist noch nicht abschließend geklärt. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass Persönlichkeitsmerkmale die Gesundheit beeinflussen [TURIANO et al. 2012]. RÖSSLER et al. [2013] fanden signifikante Effekte von Persönlichkeitsmerkmalen wie Nervosität, Gereiztheit und Gehemmtheit auf die drei Burnout-Dimensionen Erschöpfung, Ineffizienz und Zynismus, die mit dem Maslach Burnout Inventory erfasst wurden. NOTEBOOM et al. [2016] zeigten, dass Persönlichkeitsmerkmale wie Extraversion, Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit in einem signifikanten Zusammenhang stehen mit einem reduzierten Risiko, an einer Depression zu erkranken, während Patienten mit Depression häufig erhöhte Neurotizismus- und Rigiditätswerte aufweisen. Das Vorhandensein von Neurotizismus erhöht auch das Risiko, an anderen psychischen Störungen zu erkranken [KRONMÜLLER & MUNDT 2006]. Auch die Resilienz könnte eine Rolle spielen.

Innerhalb der letzten 20 Jahre rückte der Resilienz-Begriff in den Fokus der Forschung [LEPPERT et al. 2013]. Resilienz wird als positive Adaption während und nach eines belastenden Ereignisses oder einer persönlichen Krise beschrieben, welche die psychische Gesundheit vor Folgestörungen schützen oder diese minimieren kann [FÄRBER & ROSENDAHL 2018, LINDERT et al. 2018]. So kommt es nicht bei jedem Menschen nach einer Krise zu einer Destabilisierung der Persönlichkeit. Es gibt sogar eine hohe Konsistenz von Persönlichkeitsmerkmalen bei den meisten Menschen trotz berichteter psychologischer Wendepunkte [ALLEMAND et al. 2010, BERKING 2012]. Bisher sind die Prädiktoren für Resilienz noch nicht ausreichend untersucht. Psychosoziale Faktoren, die eine Rolle spielen könnten, sind soziale Unterstützung, Persönlichkeitsmerkmale, wie niedrig ausgeprägter Neurotizismus und Optimismus, sowie Bildung [KLEIM & KALISCH 2018].

Neben Einflussfaktoren wie Eltern, Freunden, Geschlecht und Intelligenzniveau haben auch Persönlichkeitsmerkmale Einfluss auf die Berufswahl. Das Hexagonmodell von HOLLAND [1997] befasst sich mit Persönlichkeitsorientierungen, welche die beruflichen Interessen einer Person spiegeln. Dabei liegt die Annahme zugrunde, dass Personen umso zufriedener mit ihrer Arbeit sind und umso länger in einer Beschäftigung bleiben, desto höher die Kongruenz zwischen den Merkmalen der Arbeit und den Merkmalen des Individuums ist [FOUAD 2007]. So gibt es Berufe, die für sechs beschriebene Merkmalsorientierungen u. a. handwerklich-technisch oder erziehend-pflegend passend sind [HOLLAND 1997]. Dabei hängen z. B. die Persönlichkeitsmerkmale Offenheit für Erfahrungen mit einer künstlerisch-kreativen und Extraversion mit einer führend-verkaufenden und erziehend-pflegenden Orientierung zusammen [LARSON et al. 2002]. So lassen sich Berufe finden, die zu den Persönlichkeitsmerkmalen der Erwerbstätigen passen. Ebenso wie die Persönlichkeitsmerkmale von Individuen, unterscheiden sich die Arbeitsplätze der einzelnen Berufsgruppen voneinander und haben sich in den letzten Jahren teilweise stark verändert.

1.3 Der Wandel des Arbeitsplatzes und der beruflichen Belastungen

Seit mehreren Jahrzehnten veränderten sich Arbeitsplätze in Folge des Technologiewandels und der Globalisierung in gravierender Weise. Die heutige Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft weist andere Arbeitsbedingungen, -zeiten und -verhältnisse auf als die Industriegesellschaft, z. B. zunehmende örtliche und zeitliche Flexibilität und befristete Arbeitsverträge [BAUER et al. 2012]. Tele- und Schichtarbeit sowie die Beschäftigung über Zeitarbeitsfirmen haben deutlich zugenommen [ARLINGHAUS & LOTT 2018]. Infolge der Digitalisierung kommt dazu die ständige Erreichbarkeit über Handys, Smartphones und Computer sowie die Einführung neuer digitaler Assistenzsysteme, die zwar neue Chancen bieten, aber auch Risiken (u. a. wird die mögliche Zunahme psychischer Belastungen diskutiert) beinhalten können [BÖCKELMANN & MINOW 2018, LA TORRE et al. 2019]. Telearbeit birgt Vor- und Nachteile. In einer Untersuchung der „International Labour Organization“ gaben Beschäftigte, die gelegentlich von zu Hause arbeiteten, zu über 30 % an, „immer oder die meiste Zeit“ gestresst zu sein im Vergleich zu weniger als 25 % der Arbeitnehmer, die im Büro arbeiteten [EUROFOUND & INTERNATIONAL LABOUR OFFICE 2017]. Auch Schlafstörungen sind bei Arbeitnehmern, die nicht in Räumen des Arbeitgebers arbeiten, häufiger. Andererseits gaben sie an, Zeit zu sparen, da der Arbeitsweg wegfalle, und autonomer in ihrer Arbeitseinteilung zu sein.

GARBARINO & COSTA [2014] identifizierten zwei bedeutende Stressoren für Arbeitnehmer, die durch moderne Informations- und Kommunikationstechnologien bedingt sind. Zum einen die Informationsüberflutung, die zu Ermüdung führen kann. Zum anderen die ständige Erreichbarkeit, die zu verlängerten Arbeitszeiten führen kann, da zügige Antworten auf Anfragen erwartet werden [MINOW & SWART 2019]. Die Kommunikation per E-Mail stellt eine der wesentlichen Kommunikationsformen im Arbeitsalltag dar und ebenso einen der bedeutsamsten Stressfaktoren [DRÖSSLER et al. 2018].

BARLEY et al. 2011 haben Angestellte eines internationalen Technologieunternehmens befragt, wie diese den Einfluss von Kommunikationstechnologien auf ihren Berufsalltag wahrnehmen. E-Mails empfanden die Mitarbeiter als eine bedeutsamere Arbeitsbelastung als Telefonkonferenzen und Telefonate. Während das Versenden einer E-Mail häufig geringen Aufwand erfordert, führt das Empfangen von E-Mails häufig zur Überlastung der Empfänger, die nur begrenzte Möglichkeiten haben, mit der Fülle an Informationen umzugehen, sie zu verarbeiten und zu organisieren [SOUCEK & MOSER 2010, RIEDL & FISCHER 2017].

Führungskräfte nehmen eine hohe Erreichbarkeit z. B. dann als belastend wahr, wenn sie geringe fachliche Unterstützung erfahren und es nicht schaffen, Regelungen im Umgang mit der Erreichbarkeit für sich und ihre Mitarbeiter zu treffen und umzusetzen [MINOW & SWART 2019]. Aus dem Arbeitszeitreport der BAuA 2016 [WÖHRMANN et al. 2016] geht hervor, dass insbesondere Arbeitnehmer, die im Schichtdienst oder am Wochenende arbeiten, häufiger über gesundheitliche Beschwerden berichten, als Beschäftigte, die am Wochenende frei haben und unter der Woche zu geregelten Zeiten arbeiten. Die Europäische Union hat mit der Studie „European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks“ arbeitsbedingte psychosoziale Risikofaktoren erhoben [IRASTORZA et al. 2016]. 58 % der befragten Unternehmen gaben an, mit schwierigen Kunden, Patienten, Schülern u. a. umgehen zu müssen. Daneben gaben 43 % der Befragten Zeitdruck, 23 % schlechte Kommunikation oder Kooperation innerhalb des Unternehmens, 15 % Arbeitsplatzunsicherheiten und 13 % fehlende Möglichkeiten der Einflussnahme auf das Arbeitstempo und die Arbeit an.

Der Arbeitsausfall ist insbesondere durch psychische Erkrankungen in den letzten zehn Jahren überproportional angestiegen [MEYER et al. 2018]. Wie in der Einleitung erwähnt, liegen sie aktuell mit 11,2 % an dritter Stelle hinter Muskel- und Skelett-Erkrankungen (22,5 %) und Atemwegserkrankungen (12,6 %). Insgesamt sind Zusammenhänge zwischen chronischem Stress und dem Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes Mellitus Typ 2, Depression, psychische Erschöpfungszustände und Schlafstörungen wissenschaftlich gut belegt [MAUSS et al. 2015].

1.4 Belastung und Beanspruchung in den verschiedenen Berufsgruppen

Für diese Studie wurden die Berufsgruppen Polizeibeamte, Verwaltungsangestellte, Hochschulpersonal in leitender Funktion und Studierende aufgrund ihrer hohen Interaktion mit anderen Menschen ausgewählt. Die Berufsgruppen bekleiden einen öffentlichen Status, sind keine Selbstständigen und gehören nicht der Arbeiterklasse an. Bis auf die Gruppe der Polizeibeamten führen sie keine physisch belastenden Tätigkeiten aus. Die psychischen Belastungen der Berufsgruppen sind hoch und unterschiedlich verteilt, was Einfluss auf die wahrgenommenen Belastungsfaktoren haben kann [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2001]. Im Folgenden wird der aktuelle Forschungsstand hinsichtlich Befragungen in den o. g. vier Berufsgruppen dargestellt. Hierbei werden v. a. Untersuchungen anhand von

Persönlichkeitsmerkmalen, arbeitsbezogenem Verhalten und Erleben sowie körperlichen, sozialen und psychischen Beschwerden fokussiert.

1.4.1 Berufsgruppe der Polizeibeamten

Die Berufsgruppe der Polizisten unterliegt besonderen Herausforderungen. In den letzten Jahren ist es hier zu insgesamt höheren und komplexen Belastungen gekommen [BARTSCH et al. 2011]. Neben den Anforderungen wie Schichtdienst, Kommunikation und Führungsverhalten werden die Polizisten emotionalen und körperlichen Extremsituationen ausgesetzt, wie Kontakt zu aggressiven Personen, Umgang mit Leichen, Opfern von Gewaltverbrechen, Suiziden, Schusswaffeneinsätzen oder Verkehrsunfällen [ABDOLLAHI 2008, BEERLAGE et al. 2008, BÖCKELMANN et al. 2008b, BÖCKELMANN et al. 2010a, DARIUS et al. 2014, WARNKE 2017]. 60 – 90 % von befragten Polizisten geben an, während des Arbeitskontextes mindestens ein extrem belastendes Ereignis erlebt zu haben [BEERLAGE et al. 2009, ARNDT 2012]. Der Einsatz stationärer und mobiler Personalcomputer hat die Kommunikation, das Koordinieren, Aushandeln und Ausführen der Arbeit verändert [WILZ & REICHERTZ 2008]. Die Verwaltungsmodernisierung, die weitere Ausdifferenzierung der Aufgaben und auch Veränderungen der Verbrechen durch die Technisierung, wie z. B. Internetkriminalität und Terrorismus, stellen neue Anforderungen an den Beruf der Polizisten [WILZ 2012]. BÖCKELMANN et al. [2010a] untersuchten Polizisten auf ihre arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster und fanden, dass diese zu über 60 % gesundheitsförderliche Verhaltensweisen in Bezug auf die Arbeit zeigten. Die Distanzierungsfähigkeit von der Arbeit war bei Polizisten überrepräsentiert. Einsatzkräfte der Bundespolizei, die angaben, von ihren Kollegen oder Vorgesetzten sozial unterstützt zu werden, wiesen weniger zynische Distanziertheit auf und waren effizienter bei der Ausfüllung der Tätigkeiten [BEERLAGE et al. 2008]. Gesundheitsfördernde arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster sowie Persönlichkeitsmerkmale wie Lebenszufriedenheit, Leistungsorientierung und Extraversion gingen bei Polizeibeamten mit weniger ausgeprägten negativen Stressbewältigungsstrategien (Fluchttendenz, soziale Abkapselung, Resignation und gedankliche Weiterbeschäftigung) einher [BÖCKELMANN et al. 2007, BÖCKELMANN et al. 2008a]. Je mehr körperliche, psychische und soziale Beschwerden die befragten Polizisten äußerten, desto eher fanden sich negative Stressbewältigungsstrategien [DARIUS & BÖCKELMANN 2012]. In einer Studie von VOLTMER et al. [2007] zeigten fast 70 % der Polizisten gesunde Verhaltensmuster in Bezug auf die Arbeit mit einer hohen Distanzierungsfähigkeit zum Beruf, was einen emotionalen Schutz vor den spezifischen Extremsituationen des Polizeiberufs darstellen könnte. Gleichzeitig fiel auf, dass Polizisten im Vergleich zu Lehrern und Ärzten die niedrigsten Ergebnisse in den Bereichen Lebens- und Arbeitszufriedenheit aufwiesen. Dies könnte Ausdruck einer hohen Arbeitsanforderung bei geringer Entlohnung sein, was sich mit der Untersuchung von ARIAL et al. [2010] deckt, in der Polizeibeamte sie stark belastende Aspekte ihrer Arbeit angaben. Über 90 % äu-

ßerten, dass sie unter der Aussetzung von möglicher Gewalt litten. Über 60 % der Polizisten beklagten hohe mentale und emotionale Anforderungen der Arbeit sowie eine geringe Bezahlung. Über 60 % der Polizisten nannten Schwächegefühle und über 50 % gaben an, sich viele Sorgen zu machen. Insgesamt kann eine Verbeamtung auch zu Nachteilen führen, insbesondere dann, wenn ein Beamter z. B. in ein anderes Bundesland umziehen möchte [DOSE et al. 2018]. Aufgrund von inkompatiblen Laufbahngruppen und komplizierter Antragsstellung wird ein beruflicher Wechsel häufig erschwert. Die Auswertung der psychiatrischen und psychologischen Sprechstunde im Jahr 2007 im Polizeiärztlichen Zentrum Magdeburg ergab, dass die Aufsuchenden mehrheitlich über Belastungen aus dem dienstlichen Bereich klagten wie Schicht- und Bedarfsdienst, Über- und Unterforderung, inadäquates Vorgesetztenverhalten oder Umstrukturierungen [PEDAL et al. 2008]. Diese Angaben sind besorgniserregend, da eine hohe empfundene Beanspruchung z. B. einen Risikofaktor für die Entwicklung eines metabolischen Syndroms darstellt [GARBARINO & MAGNAVITA 2015]. Eine Untersuchung der Persönlichkeit von Polizisten anhand des Five-Factor-Modells zeigte, dass bei Befragten mit einem ausgeprägten Neurotizismus eine hohe Assoziation mit einer Überforderung durch die Arbeit und einer hohen Effort-Reward-Imbalance bestand [GARBARINO et al. 2014]. Zudem ist Neurotizismus und passives Coping mit der Ausbildung von depressiven Symptomen assoziiert [JENKINS et al. 2018].

1.4.2 Berufsgruppe der Verwaltungsangestellten

Der Umbau des Verwaltungssektors beschäftigt die Kommunen derzeit bundesweit. Er ist durch Veränderungen der Arbeits- und Organisationsformen der Verwaltungsangestellten gekennzeichnet. Mit dem 2005 eingeführten Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (TVöD) erhielten die Beschäftigten standortbedingt eine leistungsorientierte Bezahlung [KLEINER 2010]. Die Leistung soll durch eine systematische Beurteilung oder durch Zielvereinbarung mit den Beschäftigten festgestellt werden. Rationalisierungen bedingen eine Überstundenbelastung durch ein angestiegenes Arbeitspensum sowie die Angst vor einem Arbeitsplatzverlust [THIELMANN et al. 2009]. In der öffentlichen Verwaltung werden zunehmend berufliche Weiterbildungskonzepte mittels moderner Informations- und Kommunikationstechnologien angeboten, um den Mitarbeitenden ein arbeitsplatznahes Lernen zu ermöglichen und die Selbstorganisation zu fördern [IHRINGER 2003]. Die kaufmännische Buchführung wurde eingeführt, sodass Kosten- und Leistungsabrechnungen Prozesse und Produkte besser steuern können. Vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Lage steht die öffentliche Verwaltung zunehmend unter Druck, wirtschaftliche Effizienz nachzuweisen [BLUMENTHAL 2000, SCHLICHT 2012, ALBRECHT & WOLF 2013]. Hinzu kommt die an Bedeutung gewonnene „Kundenorientierung“ der Stadtverwaltungen. Der Bürger steht mit seinen Belangen im Mittelpunkt. Dies erfordert neue Kommunikations- und Reflexionsprozesse, Flexibilität und Eigenverantwortung [SCHÄFER 2009, SCHMITT 2018]. Mitarbeiter der Stadtverwaltung zeigten in Untersuchungen größtenteils ein Risiko-

verhalten in Bezug auf die Arbeit durch einen ausgeprägten Perfektionismus, überdurchschnittliches Engagement und geringe Distanzierungsfähigkeit sowie reduzierte Widerstandsfähigkeit hinsichtlich Belastungen [THIELMANN et al. 2009, BÖCKELMANN et al. 2010a]. Bei den Probanden mit gesundheitsgefährdenden Verhaltens- und Erlebensmustern fanden sich häufiger negative Strategien hinsichtlich der Stressverarbeitung in belastenden Situationen und größere Zukunfts- und Existenzängste [FRIEDRICHS et al. 2009, THIELMANN 2012]. Müdigkeit war in einer Untersuchung von ROSE et al. [2017] mit erhöhter arbeitsbedingter Beanspruchung assoziiert.

1.4.3 Berufsgruppe des Universitätspersonal

Universitätspersonal in leitender Funktion (Hochschullehrer, Referenten, Geschäftsbereichsleiter, Oberärzte, Arbeitsgruppenleiter, Bibliothekare) gehört zu den Berufsgruppen mit hohen psychosozialen Belastungen [DONDEERS et al. 2003, BÖCKELMANN et al. 2010b, KAPUSTNYK et al. 2019]. Diese Berufsgruppe erlebt, wie andere Führungskräfte auch, zahlreiche Anforderungen bei der Arbeit, wie z. B. Termin-, Zeit- oder Leistungsdruck, aber auch Arbeitsunterbrechungen, die gleichzeitige Betreuung verschiedener Arbeiten und sozialer Beziehungen am Arbeitsplatz [PANGERT & SCHÜPBACH 2011, LOHMANN-HAISLAH 2012]. Die Arbeit an Universitäten war in den letzten Jahren durch die Organisationsreformen des Bologna-Prozesses geprägt. Diese betraf alle Mitarbeiter von Universitäten, jedoch in besonderer Weise das Personal in leitender Funktion wie Hochschullehrer, die die neuen Anforderungen koordinieren und umsetzen mussten [SCHMIDT 2017]. Durch die Einführung einer zweistufigen Studienstruktur mit neuen Studiengängen musste an einer umfassenden Strukturreform mit detaillierten Festlegungen bezüglich der formalen Anforderungen des Studiums, Abschlussbezeichnungen, Studiendauer und Modularisierung gearbeitet werden [PETZOLD-RUDOLPH 2018]. Dabei führten Professoren in den ersten Jahren häufig ein Parallelangebot von Diplomstudiengängen und Bachelor- und Masterstudiengängen durch [SCHÜTZ & RÖBKEN 2018]. Zeitgleich haben sich die Universitäten in den letzten Jahren hin zu einer marktorientierten Dienstleistungseinrichtung mit den Bereichen Forschung, Lehre und Wissenstransfer entwickelt [BAGDASSAROV 2012]. Universitätsinterne Verträge für Professoren werden immer häufiger leistungsbezogen gestaltet, wobei nicht die inhaltliche Gestaltung der Lehre und Forschung im Mittelpunkt steht, sondern das Einwerben von Drittmitteln und die Anzahl der Publikationen [BRONNER & FROHNEN 2018]. Die universitären Mitarbeiter sahen sich in den vergangenen Jahren mit grundlegend veränderten Anforderungen konfrontiert, wie Qualitätssicherung, performance-orientiertem Auftreten und einer schnelllebigen Wissenschaft. In der Folge sehen sich Hochschullehrende zunehmend als Dienstleister für Lehre, Betreuung und Verwaltung, wohingegen für Forschungsarbeiten deutlich weniger Zeit bleibt [BRADLEY et al. 2010, PETZOLD-RUDOLPH 2018]. Diese Veränderungen wurden teilweise als große Bedrohung der professionellen Identität innerhalb der Professorenschaft wahrgenommen [SCHI-

MANK 2015]. In einer Untersuchung von REHBURG & SCHWARZ-HAHN [2012] gab ein Großteil der Lehrenden an, dass durch die stärkere Verschulung des Studiums weniger Zeit für große Projektarbeiten und freiwillige Studentenaktivitäten bliebe. Der Betreuungsaufwand für die Studierenden habe stark zugenommen, und die Verwaltung des Studiums sei deutlich komplizierter geworden. Auch Ärzte in leitender Funktion an Universitätsklinik und Lehrkrankenhäusern gehören zum Hochschulpersonal, da sie Medizinstudenten ausbilden. Das Medizinstudium veränderte sich weniger durch die Bologna-Reform als durch die Reform des Medizinstudiums hin zu mehr Querschnittsbereichen, was neue Lehrkonzepte erfordert. Außerdem sind Ärzte den Belastungen des Klinikalltags mit zunehmendem Kostendruck und Wirtschaftlichkeit sowie ständig wachsendem Dokumentations- und Verwaltungsaufwand ausgesetzt [KÄLBLE 2005]. Die ärztliche Arbeit hat sich in den letzten Jahren durch einen Anstieg der Fallzahlen und eine Verkürzung der Verweildauer verdichtet, hinzu kommt die hierarchische Struktur, in der leitende Ärzte mehr Verantwortung tragen und Gestaltungsspielraum haben als Assistenzärzte [ALBRECHT et al. 2018]. Untersuchungen ermittelten einen Bezug zwischen einem schlechten subjektiven Gesundheitszustand von Beschäftigten an Universitäten und Burnout-Symptomen sowie einer gestörten Balance von Beruf und Privatleben [STÖSSEL et al. 2010]. Ein schlechter subjektiver Gesundheitszustand korrelierte z. B. mit einem geringen Maß an selbstbestimmter Arbeit und einer schlechteren Behandlung durch Vorgesetzte, was sich im Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek wiederfindet. In einer Untersuchung von TYMBOTA et al. 2017 wiesen v. a. Hochschullehrer zu Beginn ihrer Tätigkeit Burnout-Symptome auf. Ältere Kollegen hingegen schienen sich an die Anforderungen gewöhnt zu haben und zeigten geringere Ausprägungen in den Burnout-Dimensionen. BÖCKELMANN et al. [2010b] fanden eine ungleiche Geschlechterverteilung im Burnout-begünstigenden Arbeitsverhalten von Hochschulangestellten: Ca. 1/3 der untersuchten weiblichen Studienteilnehmer waren überfordert und zeigten Resignationstendenzen. Universitätsangestellte aus dem Verwaltungssektor zeigten eine hohe Verausgabungsbereitschaft, Hochschullehrer hingegen ein geringes Perfektionsstreben sowie ein ausgeprägtes Erfolgserleben im Beruf. VOLTMER et al. [2011] verglichen Unternehmer, Lehrer und niedergelassene Ärzte hinsichtlich des arbeitsbezogenen Verhaltens und Erlebens. Die Unternehmer zeigten im Vergleich zu Ärzten und Lehrern am ehesten gesundheitsfördernde Verhaltensmuster mit ausgeprägtem sozialem Engagement und innerer Ausgeglichenheit. Sie bildeten die einzige Gruppe ohne ausgeprägte Unterschiede im Erleben zwischen Männern und Frauen. In den Gruppen der Lehrer und Ärzte stellten die Frauen einen deutlich höheren Anteil an überambitionierten und wenig distanzierten Verhaltensweisen in Bezug auf die Arbeit dar.

1.4.4 Berufsgruppe der Studierenden

Die Zeit des Studiums stellt im Leben der meisten Studierenden einen Umbruch dar. Die Beziehungen zu den Eltern und gleichaltrigen Gruppen verändern sich. Die Studenten müssen neue Freundschaften gestalten, einen akademischen Arbeitsstil erlernen und sich an eine neue Umgebung mit unterschiedlichen Herausforderungen anpassen [GRAF & KRISCHKE 2004]. Das deutsche Studiensystem hat sich in den letzten Jahren sehr gewandelt. Infolge des oben erwähnten Bologna-Prozesses wurde das Studium seit 1999 gestrafft und verkürzt. Es besteht nun aus zwei eigenständigen Studiengängen mit vergleichbaren Qualitätsstandards und anerkannten Studienabschlüssen [HELLER 2006]. Die Studierenden beklagten daraufhin eine hohe Anwesenheitspflicht, Verdichtung von Prüfungen sowie stoffliche Überfrachtung der Studienfächer [GUMZ & ERICES 2011]. In Vergleichsstudien bereiteten Bachelor-Studierenden die Prüfungen mehr Schwierigkeiten als Diplom-Studierenden. Ebenso gaben sie an, stärker belastet durch Leistungsanforderungen und Prüfungen zu sein [BARGEL et al. 2009]. Von 1993 zu 2007/2008 gaben Studierende signifikant mehr Prüfungsangst an [HOLM-HADULLA et al. 2009]. In der Untersuchung von THEES et al. [2012] zum Bologna-Prozess gab jeder zweite Student ein Gefühl von Überlastung an. Diese entstände v. a. durch die Studienorganisation, volle Stunden- und Prüfungspläne, viele Zusatzaufgaben und hohe Ansprüche. Studierende zeigten unterschiedliche Bewältigungsstrategien, um ihr Studium zu meistern. In einem Vergleich von Lehramts- und Jurastudierenden fiel auf, dass Risikomuster bei den Jurastudenten mit dem Fachsemester zunehmen, was ebenso bei Medizinstudenten zu finden war, bei Lehramtsstudenten jedoch nicht [VOLTMER et al. 2008, RÖMER et al. 2013]. Studierende mit gesundheitsfördernden Verhaltens- und Erlebensmustern gaben an, in belastenden Situationen Musik zu hören oder Kontakt zu Familie oder Freunden aufzunehmen [WOLF et al. 2007]. Dagegen griffen Studierende mit gesundheitsgefährdenden Mustern häufiger auf Alkohol und Zigaretten zurück. Ca. 40 % von ihnen zeigten sich interessiert an einem Stressbewältigungskurs. Studierende, die einen Stressbewältigungskurs besuchen, zeigten zu ca. 90 % gesundheitsgefährdende Erlebens- und Verhaltensmuster im Umgang mit dem Studium [THIELMANN et al. 2010, LIBUDA 2012]. Eine leichte Verbesserung zeigte sich erst nach intensiver Integration der Stressbewältigungsstrategien von zwei- bis dreimal pro Woche. Studierendenberatungsstellen werden jedoch wider Erwarten von Bachelor-Studenten am wenigsten in Anspruch genommen, wesentlich häufiger von Master oder Staatsexamens-Studenten. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass v. a. Studierende höherer Semester unter psychischen und körperlichen Symptomen leiden [GUMZ & ERICES 2011, GUMZ et al. 2014]. In der psychosozialen Studierendenberatungsstelle in Magdeburg hat sich das Bild gewandelt: Neben Studierenden mit überdurchschnittlich hohem Alter und Semesterzahlen suchen zunehmend junge Studienanfänger nach unterstützender Beratung bei Leistungsstörungen, Prüfungsangst oder Stressbeschwerden [ACKERMANN &

SCHUMANN 2010]. Die Studienabbruchquote hat sich im Zuge der Bologna-Reform nicht verändert; sie liegt weiterhin bei ca. 20 % [WEHNER & WIENERT 2008].

BAILER et al. [2008] fanden bei 14 % der studentischen Probanden depressive Syndrome. Bei 40 % zeigten psychische Belastungen einen negativen Einfluss auf soziale Beziehungen, und bei ca. 40 % traten psychosoziale Funktionsbeeinträchtigungen auf (Schwierigkeiten bei der Arbeit, im Haushalt oder bei sozialer Interaktion). KÖTTER et al. [2014] zeigten, dass das Persönlichkeitsmerkmal Neurotizismus über alle Studierenden gleichmäßig ausgeprägt war und einen statistisch signifikanten negativen Prädiktor für die psychische Gesundheit darstellte. Ebenso könnten Studierende mit einer Übernahme zu hoher Verpflichtungen oder emotionsorientiertem Coping einem höheren Risiko für psychosoziale Symptome und Krankheit ausgesetzt sein. Im Vergleich zu anderen Studenten gaben Medizinstudierende ein besseres Allgemeinbefinden an. Persönlichkeitsmerkmale wie Extraversion, Offenheit für neue Erfahrungen, Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit waren stärker ausgeprägt. Gewissenhaftigkeit stellt einen Prädiktor für Erfolg im Studium und Stressvulnerabilität dar [DOHERTY & NUGENT 2011]. Andere Untersuchungen von Medizinstudierenden kamen zu gegensätzlichen Ergebnissen: In einer Befragung von KURTH et al. [2007] über studienbezogene Belastungen von Medizinstudenten schätzten 60 % aller befragten Studenten die Arbeitsbelastung als „hoch“ bis „sehr hoch“ ein; für eigene Interessen blieb fast 1/3 der Teilnehmer keine Zeit. Über 60 % der Studenten gab an, durch die Belastungen des Studiums Müdigkeit, Reizbarkeit, Ängste und depressive Verstimmung zu verspüren. Bei Studierenden mit einer geringen emotionalen Stabilität sind depressive Symptome und Suizidalität eher wahrscheinlich [CHOW et al. 2018]. Eine Doppelbelastung von Medizinstudierenden, die durch einen geringen sozioökonomischen Status neben dem Studium einer Erwerbstätigkeit nachgehen müssen, liegt bei über 90 % aller Studierenden mit vorheriger medizinischer Ausbildung vor [SCHMIDTKE et al. 2018]. Dies kann zu einer zusätzlichen körperlichen und psychischen Belastung führen. DAHLIN & RUNESON [2007] untersuchten Medizinstudenten hinsichtlich Burnout-Symptome und psychischer Erkrankungen und fanden einen hohen Grad an negativer psychischer Beanspruchung. 25 % der Befragten hatten eine manifeste psychische Störung. Außerdem führte eine ausgeprägte Impulsivität zur Entwicklung eines Burnout-Syndroms, auch wenn die Arbeitsanforderungen zu dem Zeitpunkt nicht hoch waren.

Ob und wenn ja, wie Persönlichkeitsmerkmale und arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster und gesundheitliche Beschwerden zusammenhängen, ist noch nicht abschließend erforscht. Es stellt sich auch die Frage ob es Unterschiede in verschiedenen Berufsgruppen gibt und ob das Alter oder das Geschlecht Einfluss darauf haben.

1.5 Zielstellung und Arbeitshypothesen

Das Hauptziel der vorliegenden Untersuchung ist die Analyse der Rolle von Persönlichkeitsmerkmalen im Umgang mit beruflichen Anforderungen und in der Ausprägung von bestimmten arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern sowie die Analyse der Assoziation der bestimmten Verhaltensmuster mit gesundheitlichen Beschwerden. Dabei soll geprüft werden, welchen Einfluss das Geschlecht, das Alter und die Berufsgruppe auf die Ausprägung einzelner Arbeits- und Verhaltensmuster, Persönlichkeitsmerkmale und gesundheitlicher Beschwerden haben.

Es wurden folgende Arbeitshypothesen aufgestellt und geprüft:

- H1 Die Ausprägung der Persönlichkeitsmerkmale ist bei den Probandengruppen mit verschiedenem arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster unterschiedlich.
- H2 Die Persönlichkeitsmerkmale korrelieren stark mit den AVEM-Dimensionen.
- H3 Die Ausprägung gesundheitlicher Beschwerden ist bei den Probandengruppen verschiedener AVEM-Muster unterschiedlich. Die Probanden mit den AVEM-Risikomustern A und B geben häufiger körperliche, psychische und soziale Beschwerden an als die Probanden mit den Mustern G und S.
- H4 Die gesundheitlichen Beschwerden korrelieren stark mit den AVEM-Dimensionen.
- H5 Das Alter und das Geschlecht der Probanden haben einen Einfluss auf die Ausprägung der Persönlichkeitsmerkmale, der einzelnen Dimensionen des arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmusters sowie der gesundheitlichen Beschwerden.
- H6 Die Berufsgruppen zeigen Unterschiede in der Ausprägung der Persönlichkeitsmerkmale, der Dimensionen der arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster sowie den gesundheitlichen Beschwerden.

2 Material und Methodik

2.1 Probanden

Im Rahmen dieser Querschnittstudie wurden 376 Fragebögen ausgewertet, von 368 Probanden lagen vollständige Datensätze vor. Die Gesamtstichprobe bestand aus 37 % (n = 138) weiblichen Probanden mit einem mittleren Alter von $41,4 \pm 13,2$ Jahren und 63 % (n = 238) männlichen Probanden mit einem mittleren Alter von $44,4 \pm 10,7$ Jahren. Das Gesamtalter lag bei $43,3 \pm 11,8$ Jahren (19 - 72 Jahre). Über die geplante Studie wurde im Vorfeld per Flyer informiert. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig. Für die Probandenrekrutierung gab es die Voraussetzung eines ausgeübten Berufsjahres, wobei die Dauer der praktizierten Tätigkeit darüber hinaus nicht erfasst wurde. Alle zurückgesandten Fragebögen wurden in die Auswertung miteinbezogen. Eine Nonresponderanalyse war nicht möglich.

Berufsgruppe der Polizeibeamten: In dieser Berufsgruppe handelte es sich um 87 männliche Beamte mit einem Durchschnittsalter von $42,6 \pm 5,3$ Jahren aus verschiedenen Bereichen der Polizeidirektion Magdeburg, die Tätigkeiten von Bereitschaftspolizisten ausübten. Alle Teilnehmer befanden sich zur Zeit der Befragung im aktiven Dienst.

Berufsgruppe der Verwaltungsangestellten: In die Studie wurden 64 Angestellte (46 Frauen und 18 Männer) der Stadtverwaltung Magdeburg einbezogen, das durchschnittliche Alter lag bei $47,6 \pm 6,3$ Jahren. Sie arbeiteten in unterschiedlichen Ressorts als Amtsleiter, Sachgebietsleiter, Sachbearbeiter und Sekretäre und übten hauptsächlich Bürotätigkeiten aus.

Berufsgruppe des Hochschulpersonals in leitender Funktion: Diese Berufsgruppe mit 124 Mitgliedern (36 Frauen und 88 Männer) bestand aus Personal in leitender Funktion der Universität Magdeburg mit einem durchschnittlichen Alter von $52,1 \pm 6,7$ Jahren. Eingeschlossen waren Hochschulprofessoren, Oberärzte und Mitarbeiter in leitenden Positionen der Universitätsverwaltung verschiedener Fakultäten.

Berufsgruppe der Studierenden: Die Gruppe der 56 Studierenden (34 Frauen und 22 Männer) setzt sich aus verschiedenen Studiengängen (u. a. Humanmedizin) hauptsächlich der Universität Magdeburg zusammen. Das Durchschnittsalter betrug $24,4 \pm 2,9$ Jahre.

Berufsgruppe „Andere“: Diese Berufsgruppe setzte sich aus 41 Probanden (21 Frauen und 20 Männer) mit einem durchschnittlichen Alter von $37,9 \pm 14,1$ Jahren zusammen, die unterschiedlichen

Berufen angehören (u. a. Juristen, Pfarrer, Assistenzärzte nicht-universitärer Einrichtungen, Lehrer, Ingenieure).

2.2 Methodik

Neben der Erfragung von soziodemografischen Daten wurden zur Erfassung der Ausprägung von Persönlichkeitsmerkmalen, gesundheitlichen Beschwerden und psychischen Arbeitsanforderungen und -beanspruchungen der Teilnehmer folgende standardisierte Fragebögen des Wiener Testsystems (Schuhfried GmbH, Mödling, Österreich) angewandt:

- AVEM - Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster (nach SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011),
- FPI-R - Freiburger Persönlichkeitsinventar (nach FAHRENBERG et al. 1994) und
- KÖPS - Fragebogen für körperliche, psychische und soziale Symptome (nach MANZ 2004).

Anhand der Ergebnisse aus dem AVEM wurden die Teilnehmer in vier Muster-Gruppen unterteilt, jeweils zwei mit gesundheitsfördernden (G und S) und zwei mit gesundheitsgefährdenden (A und B) Verhaltens- und Erlebensmustern in Bezug auf die Arbeit. Anhand dieser Gruppen wurden die Persönlichkeitsmerkmale und gesundheitlichen Beschwerden der Teilnehmer verglichen. Die Fragebögen wurden in identischer Reihenfolge sowohl als Paper-Pencil-Version als auch computergestützt beantwortet und ausgewertet.

Für alle durchgeführten Untersuchungen lag ein positives Votum der Ethikkommission der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vor (siehe Anlage 1-5).

2.2.1 AVEM – Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster

Der Fragebogen AVEM [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011] erfasst Verhaltens- und Erlebensmuster in Bezug auf Arbeitsanforderungen. Der Fragebogen wird eingesetzt, um gesundheitsgefährdende Verhaltensmuster frühzeitig zu erkennen und durch Präventionsmaßnahmen eine gesundheitsschädigende Entwicklung zu verhindern. Durch gesundheitsrelevante Aussagen wie „Die Arbeit ist für mich der wichtigste Lebensinhalt“, „Wenn es sein muss, arbeite ich bis zur Erschöpfung“ und „Arbeitsprobleme beschäftigen mich eigentlich den ganzen Tag“ erfasst der Fragebogen individuelle Verhaltens- und Erlebensweisen gegenüber der Arbeit unter dem Gesundheitsaspekt. Den Teilnehmenden steht eine fünfstufige Skala von „völlig“ bis „überhaupt nicht“ zur Einschätzung der Aussagen zur Verfügung. Es werden die drei Bereiche „Arbeitsengagement“ für berufliche Anforderungen, „Widerstandskraft“ gegenüber Belastungen und „Emotionen“, die die Berufstätigkeit begleiten, mit 66 Items in elf Dimensionen erfasst:

Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit (BA), Beruflicher Ehrgeiz (BE), Verausgabungsbereitschaft (VB), Perfektionsstreben (PS), Distanzierungsfähigkeit (DF), Resignationstendenz bei Misserfolg (RT), Of-

fensive Problembewältigung (OP), Innere Ruhe und Ausgeglichenheit (IR), Erfolgserleben im Beruf (EE), Lebenszufriedenheit (LZ) und Erleben sozialer Unterstützung (SU).

Die Auswertung des Fragebogens erfolgt computergestützt hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit der Musterzugehörigkeit G, S, A und B.

Tabelle 1: Musterbeschreibung der AVEM-Gruppen nach [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011]

Typ G
In diesem auch als Gesundheitsideal bezeichneten Typ lässt sich ein starker beruflicher Ehrgeiz mit gleichzeitig vorhandener Distanzierungsfähigkeit feststellen. Die Verausgabungsbereitschaft tendiert eher zur Mitte. Er weist eine hohe Widerstandsfähigkeit und geringe Resignationstendenz auf sowie eine offensive Problembewältigung, innere Ruhe und Ausgeglichenheit. Die Werte des positiven Lebensgefühls sind vergleichsweise am höchsten.
Typ S
Dem Typ S liegt das Muster der Schonung zugrunde. Diese Menschen erleben die Arbeit als weniger bedeutsam, sie weisen die geringsten Ausprägungen in den Dimensionen beruflicher Ehrgeiz, Verausgabungsbereitschaft und Perfektionsstreben auf. Die Fähigkeit zur Distanzierung gegenüber der Arbeit ist am stärksten ausgeprägt. Wichtig bei diesem Typ sind die niedrigste Resignationstendenz, die große innere Ruhe, Gelassenheit und Lebenszufriedenheit. Die Werte spiegeln ein insgesamt positives Lebensgefühl wider, was v. a. außerhalb der Arbeit entsteht.
Risikotyp A
Die Bedeutsamkeit der Arbeit ist bei diesem Risikotyp am stärksten ausgeprägt. Er weist ein überhöhtes Engagement auf; Perfektionsstreben und Verausgabungsbereitschaft stehen an erster Stelle. In der Distanzierungsfähigkeit treten die niedrigsten Werte auf. Die Widerstandskraft gegenüber Belastungen ist sehr gering, ebenso die Ausprägung der inneren Ruhe, Gelassenheit, Lebenszufriedenheit und sozialen Unterstützung. Die Resignationstendenz ist sehr ausgeprägt. Die negativen Gefühle in Verbindung mit diesem Verhaltensmuster können ein relatives nicht nur koronares Krankheitsrisiko bedingen [FRIEDMAN & ROSENMAN 1975].
Risikotyp B
Der Risikotyp B ähnelt Typ S in der geringen Ausprägung der Dimensionen im Bereich des Arbeitsengagements, der subjektiven Bedeutung der Arbeit und des beruflichen Ehrgeizes. Anders als beim Typ S geht das verminderte Engagement jedoch mit eingeschränkter Distanzierungsfähigkeit einher. Auch weist er die höchste Resignationstendenz sowie die geringste Ausprägung der offensiven Problembewältigung, der inneren Ruhe und Ausgeglichenheit auf. In den Dimensionen des beruflichen Erfolgserlebens, der Lebenszufriedenheit und des Erlebens sozialer Unterstützung sind die ebenfalls geringsten Werte kritisch zu betrachten. Insgesamt kann das Erscheinungsbild auf ein sog. Burnout-Syndrom hinweisen, das durch die drei Grundsymptome Erschöpfung, Zynismus und Wirkungslosigkeit [MASLACH & LEITER 2016] charakterisiert ist. Diese begünstigen körperlich-funktionelle Störungen [BURISCH 2014].

Die AVEM Musterzuordnung erfolgte nach den Kriterien des Fragebogens von SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2008. Die Einteilung in einen „Reintyp“ G, S, A oder B erfolgt ab der Wahrscheinlichkeit der Gruppenzugehörigkeit > 95 %. Daneben gibt es akzentuierte Muster, die Musterausprägungen zwischen > 80 % und ≤ 95 % erfassen, sowie tendenzielle Muster. Diese liegen vor, wenn die Gruppenzugehörigkeit zwischen ≥ 60 – ≤ 80 % liegt, ohne dass ein weiteres Muster mit ≥ 30 % ausgeprägt ist. Musterkombinationen von G-A, G-S, S-B und A-B sind möglich, wenn die beiden Hauptmerkmale mit insgesamt 80 % und das Schwächere davon mit mindestens 30 % ausgeprägt sind. Die Mischmustergruppen wurden in der vorliegenden Untersuchung jedoch nicht berücksichtigt. Das Bearbeiten des normierten Leistungstests dauert ca. 10 Minuten.

2.2.2 FPI-R – Freiburger Persönlichkeitsinventar

Das Persönlichkeitsinventar [FAHRENBERG et al. 1994] wurde aus einzelnen Eigenschaftskonzepten und theoretischen Interessen der Autoren abgeleitet. Dem Fragebogen liegt keine spezifische Persönlichkeitstheorie zugrunde, sodass es schulübergreifend eingesetzt wird. Den Probanden werden Aussagen dargeboten wie z. B. „Ich gehe abends gerne aus“, die sie mit „stimmt“ oder „stimmt nicht“ beantworten können. Zum Ausfüllen des Inventars werden ca. 18 Minuten benötigt. Es handelt sich um ein item-metrisches und faktorenanalytisches Verfahren, das mit 138 Items für zehn Standardskalen (jeweils 12 Items) und zwei Zusatzskalen (jeweils 14 Items) mehrdimensional relativ überdauernde Persönlichkeitsmerkmale erfasst:

Tabelle 2: Beschreibung der FPI – Dimensionen nach [FAHRENBERG et al. 1994]

Merkmal	Bedeutung hoher Skalenwert	Bedeutung niedriger Skalenwert
Lebens-zufriedenheit (LF)	gelassenes Selbstvertrauen, gute Laune, Zukunftsoptimismus	unzufrieden mit Leben und Beruf, bedrückt, pessimistisch
Soziale Orientierung (SO)	empathisch, sozial verantwortlich, hilfsbereit	selbstbezogen, unsolidarisch, Eigenverantwortung betonend
Leistungsorientierung (LO)	ehrgeizig, beruflich engagiert, konkurrierend	passiv, wenig leistungsmotiviert, kaum Konkurrenzverhalten
Gehemmtheit (GH)	schüchtern, selbstunsicher, irritabel	selbstsicher, kontaktfreudig, ungezwungen
Erregbarkeit (EK)	reizbar, aufbrausender Effekt, geringe Frustrationstoleranz	gelassen, selbstbeherrscht, hohe Frustrationstoleranz
Aggressivität (AG)	Bereitschaft zur aggressiven Durchsetzung von Interessen, unbeherrscht	wenig aggressiv, kontrolliert, zurückhaltend
Beanspruchung (BS)	überfordert, erschöpft, angespannt	nicht überfordert, ausgeglichen, belastbar
Körperliche Beschwerden (KS)	viele körperliche und vegetative Beschwerden, Schmerzempfindungen	wenig körperliche und vegetative Beschwerden, wenig Befindlichkeiten
Gesundheitssorgen (GS)	Angst vor Erkrankung und Ansteckung, gesundheitsbewusst, sich schonend	wenig Angst vor Erkrankungen, unbekümmert, wenig schonend
Offenheit (OH)	selbstkritische Einstellung, Zugeben von Schwächen, unkonventionell	mangelnde Selbstkritik, Handeln im Sinne sozialer Erwünschtheit, konform
Extraversion (EV)	gesellig, impulsiv, unternehmungslustig	zurückhaltend, überlegt, wenig unternehmungslustig
Emotionalität (EL)	emotional labil, reizbar, abgespannt, nervös	emotional stabil, ausgeglichen, wenig ängstlich

Die Zusatzskalen Extraversion und Emotion sind im Sinne Eysencks [EYSENCK 1987b] angelegt. Die FPI-Skala Offenheit ist eine Validierungsskala, bei der niedrige Werte auf Antworten im Sinne der sozialen Erwünschtheit schließen lassen können. Der Fragebogen wird v. a. im klinischen Alltag und in der Persönlichkeitsforschung angewandt.

2.2.3 KÖPS – Fragebogen für körperliche, psychische und soziale Symptome

KÖPS [MANZ 2004] ist eine Selbstbeurteilungsbeschwerdeliste. Die Skalen mit insgesamt 60 Items lassen sich messtechnisch unabhängig voneinander erfassen. Der Fragebogen basiert auf den Diagnosesystemen DSM-II R und ICD-10, die eine Beschreibung von Symptomen für ihre diagnostische Zielsetzung darlegen. Die Dreiteilung der Manifestation von Erkrankungen in Körperliche (KB), Psychische (PB) und Soziale Beschwerden (SB) findet sich als Minimalkonsens im biopsychosozialen Krankheitsbild von UEXKÜLL [1996] und im Lifestyle-Konzept der WHO [2012] wieder.

Die somatischen Beeinträchtigungen werden nach Lokalisation (z. B. Rücken, Kopf, Magen) und Art (z. B. Schmerz oder Funktionsstörung des betroffenen Organsystems) unterteilt; Beispiel: „Ich hatte Nacken- oder Schulterschmerzen.“

Bei den psychischen Beschwerden wird das Augenmerk auf die Emotionen (z. B. Wut, Trauer, Angst) und das vorherrschende innere Erleben (z. B. Suizidgedanken, Konzentrationsschwierigkeiten, negative Kognition) gelegt; Beispiel: „Ich war unkonzentriert, unaufmerksam.“

Die sozialen Probleme werden hinsichtlich des Verhaltens (z. B. sozialer Rückzug) und Erlebens (z. B. Einsamkeit oder Distanzerleben gegenüber anderen Menschen) beurteilt; Beispiel: „Ich zog mich von der Umwelt zurück.“

Die körperlichen, psychischen und sozialen Beschwerden lassen sich zu Gesamtbeeinträchtigungen (Gesamt) zusammenfassen. Die Aussagen sollen sich auf die letzten vier Wochen beziehen und mittels der vierfachen Abstufung von „traf nicht zu“ bis „traf sehr zu“ beantwortet werden. Je höher die Punktzahl in der Auswertung, desto mehr Beschwerden wurden für den jeweiligen Bereich angegeben. Die Bearbeitungsdauer des Tests beträgt ca. 15 - 18 Minuten.

2.3 Statistische Methodik

Die Daten wurden mittels Microsoft Excel 2010 in eine tabellarische Form gebracht. Mit Unterstützung des Instituts für Biometrie und Medizinische Informatik der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg wurde die statistische Auswertung der Rohdaten mittels des Statistikprogramms *IBM SPSS Statistics 24* (IBM, New York, USA) durchgeführt. Zunächst wurden deskriptive Analysen ausgeführt, in deren Ergebnis Lage- und Streuungsparameter standen. Da sich bei den quantitativen Daten Abweichungen von der Normalverteilungsannahme zeigten, wurden zum Vergleich dieser Daten zwischen den vier AVEM-Gruppen die einfaktorielle Varianzanalyse nach Kruskal-Wallis verwendet und für den Fall signifikanter Unterschiede zusätzlich paarweise Post-Hoc-Tests mit p-Wert-Korrektur (Dunn-Bonferroni-Tests) angefordert. Mittels des Mann-Whitney-U-Tests wurden die beiden Geschlechtergruppen auf Unterschiede hin untersucht. Als Signifikanzniveau bei den statistischen Tests wurde eine Irrtumswahrscheinlichkeit von $\alpha = 5\%$ angenommen, für die nachfolgende Interpretation der Ergebnisse gilt:

$p \leq 0,05$ signifikant (*),

$p \leq 0,01$ sehr signifikant (**) und

$p \leq 0,001$ hoch signifikant (***)).

Zur Ermittlung des Einflusses mehrerer Variablen auf die Ergebnisse wurden Varianzanalysen nach COHEN [1973] gerechnet. Die Beurteilung der Effektstärke erfolgte mit:

partielles $\eta^2 < 0,06$ entspricht einem kleinen Effekt,

partielles η^2 0,06 bis 0,14 einem mittelgradigem Effekt und

partielles $\eta^2 > 0,14$ einen großen Effekt.

Korrelationsanalysen zwischen den quantitativen Daten erfolgten mittels Rangkorrelation nach Spearman. Die Beurteilung des Korrelationskoeffizienten ρ erfolgte nach COHEN [1992] mit:

$\rho \geq 0,10$ bis $< 0,30$ entspricht einem schwachen Effekt,

$\rho \geq 0,30$ bis $< 0,50$ einem mittleren Effekt und

$\rho \geq 0,50$ einem starken Effekt.

3 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden zunächst die Daten der Gesamtstichprobe dargestellt. Der Übersicht wegen erfolgt danach die genderspezifische Betrachtung der Daten und im Anschluss die Demonstration der Verteilung der Probanden auf die AVEM-Gruppen und deren Vergleiche. Die soziodemografischen Daten der Studienteilnehmer sind im Kapitel 2.1 Probanden aufgeführt.

3.1 Ergebnisse aus dem Fragebogen für arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster

3.1.1 AVEM-Dimensionen

In der Anlage 6 finden sich die Mittelwerte und Standardabweichungen der AVEM-Dimensionen hinsichtlich der Ausprägung in der Gesamtstichprobe und unter den männlichen und weiblichen Probanden. Ebenso sind die Mediane mit Minimal- und Maximalwerten und die p-Werte angegeben. In vier der elf AVEM-Dimensionen bestehen signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtergruppen.

Der AVEM-Bereich „Arbeitsengagement“ ist mit seinen Dimensionen in der Abbildung 2 für die Gesamtstichprobe sowie Männer und Frauen dargestellt. Bei den weiblichen Probanden ist die *Verausgabungsbereitschaft* signifikant stärker vorhanden als bei männlichen Probanden ($5,0 \pm 2,0$ Punkte vs. $4,5 \pm 1,9$ Punkte mit $p = 0,034$). Die anderen vier Dimensionen *Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit*, *Beruflicher Ehrgeiz*, *Perfektionsstreben* und *Distanzierungsfähigkeit* weisen keine signifikanten Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Probanden auf.

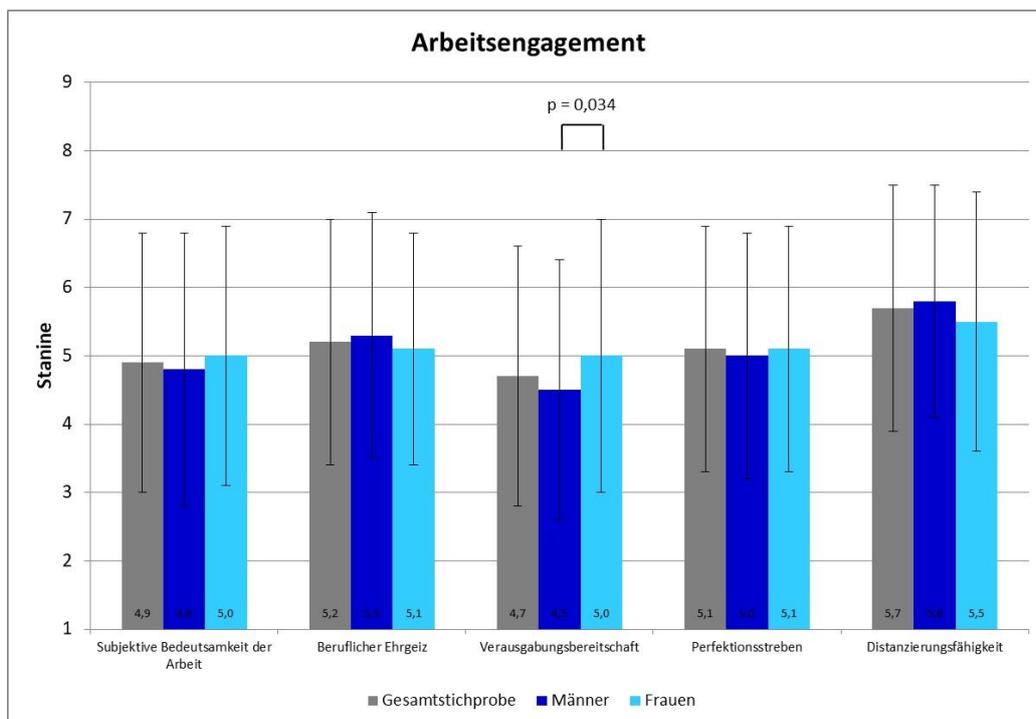


Abbildung 2: Ausprägung der AVEM-Dimensionen im Bereich Arbeitsengagement

Im Bereich der „Widerstandskraft“, zu der die *Distanzierungsfähigkeit* ein zweites Mal zählt, gehören außerdem die *Resignationstendenz bei Misserfolg*, die *Offensive Problembewältigung* und die *Innere Ruhe und Ausgeglichenheit* (siehe Abbildung 3). Männer und Frauen zeigen signifikante Unterschiede hinsichtlich der *Resignationstendenz bei Misserfolg*, die bei Frauen hochsignifikant stärker ausgeprägt ist ($5,3 \pm 1,7$ Punkte vs. $4,1 \pm 1,7$ Punkte mit $p \leq 0,001$). Männer zeigen eine signifikant *Offensivere Problembewältigung* ($5,1 \pm 1,8$ Punkte vs. $4,7 \pm 1,7$ Punkte mit $p = 0,020$) und eine sehr signifikant stärkere *Innere Ruhe und Ausgeglichenheit* ($5,4 \pm 1,9$ Punkte vs. $4,8 \pm 1,9$ Punkte mit $p = 0,004$) als Frauen. Bei der *Distanzierungsfähigkeit* gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Probanden.

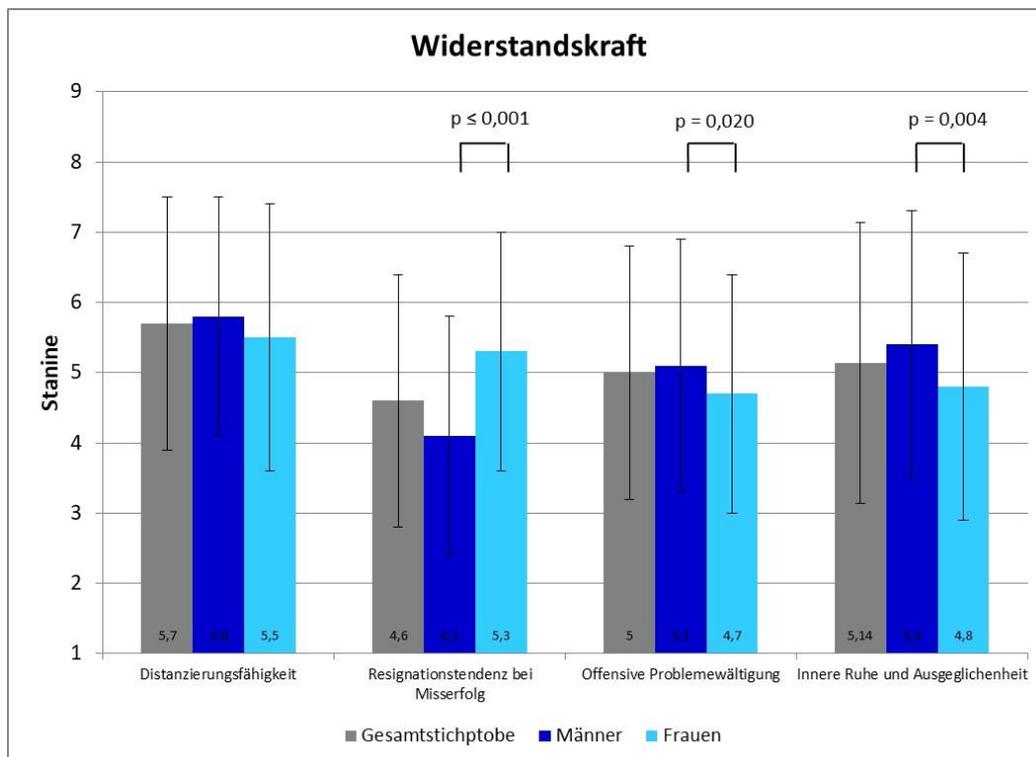


Abbildung 3: Ausprägung der AVEM-Dimensionen im Bereich Widerstandskraft

Im Bereich der „Emotionen“, die das Arbeitsleben begleiten, ist das *Erfolgs erleben im Beruf* mit $4,9 \pm 2,1$ Punkten ausgeprägt, die *Lebenszufriedenheit* mit $5,1 \pm 1,9$ Punkten und das *Erleben sozialer Unterstützung* mit $5,1 \pm 1,8$ Punkten. In diesem Bereich gibt es keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich des Auftretens der AVEM-Dimensionen zwischen den Geschlechtern (siehe Abbildung 4). In der Tabelle 3 ist die Verteilung von der Gesamtstichprobe sowie männlichen und weiblichen Probanden hinsichtlich des Normbereichs der Stanine angegeben. In der Gesamtstichprobe sind alle elf AVEM-Dimensionen mit > 50 % ihrer Verteilung im Normbereich der Stanine (4 - 6 Punkte) angesiedelt. Die Dimension *Beruflicher Ehrgeiz* findet sich mit 63,6 % am häufigsten und die Dimension *Distanzierungsfähigkeit* mit 50,3 % am wenigsten von allen Dimensionen im Normbereich der Stanine wieder. Ebenso kommt die *Distanzierungsfähigkeit* mit 11,2 % am geringsten von allen Dimensionen

in den Stanine-Bereichen 1 - 3 Punkte vor. Dafür ist sie mit 37,7 % am häufigsten oberhalb des Normbereichs (7 - 9 Punkte) vertreten. Dort ist das Item *Resignationstendenz* am wenigsten vorhanden (15,5 %).

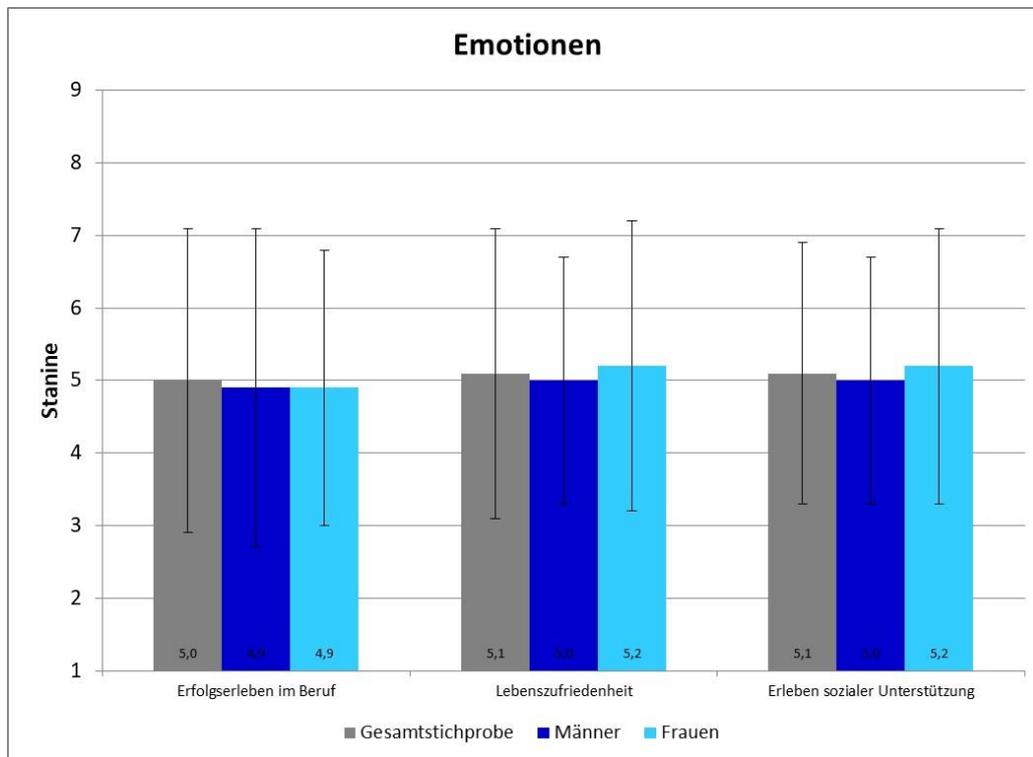


Abbildung 4: Ausprägung der AVEM-Dimensionen im Bereich Emotionen

Das Item *Verausgabebereitschaft* ist am häufigsten von allen elf Dimensionen im unteren Stanine-Bereich 1 - 3 Punkte ausgeprägt (27,3 %). In der prozentualen Verteilung der Geschlechtergruppen in diesen drei Stanine-Bereichen gibt es einige signifikante Unterschiede. In der Kategorie *Verausgabebereitschaft* liegen Frauen vermehrt über dem Normbereich ($p = 0,041$). Im Bereich *Resignationstendenz* sind Männer eher unter dem Normbereich und Frauen eher darüber auszumachen ($p \leq 0,001$). In der Dimension *Offensive Problembewältigung* sind Frauen weniger häufig über dem Normbereich der Stanine aufzufinden ($p = 0,003$) und auch im Item *Innere Ruhe und Ausgeglichenheit* weisen Frauen eher geringe Stanine-Werte auf. In den anderen Kategorien finden sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Verteilung von Männern und Frauen.

Die Auswertung der Ergebnisse von Männern und Frauen zeigte in vielen AVEM-Dimensionen sowie in der Verteilung der Geschlechter signifikante Unterschiede, daher wird das Geschlecht in den Vergleichen (Allgemeines lineares Modell) als unabhängige Variable mitberücksichtigt (s. Kapitel 3.4).

Tabelle 3: Verteilung der Gesamtstichprobe und der Geschlechter hinsichtlich des Stanine-Normbereichs der AVEM-Dimensionen

AVEM-Dimension	Stanine									p χ^2
	1 – 3 Punkte			4 - 6 Punkte			7 - 9 Punkte			
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	
Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit	89 (23,8 %)	61 (25,8 %)	28 (20,3 %)	204 (54,5 %)	123 (52,1 %)	81 (58,7 %)	81 (21,7 %)	52 (22,0 %)	29 (21,0 %)	0,394
Beruflicher Ehrgeiz	49 (13,1 %)	30 (12,7 %)	19 (13,8 %)	238 (63,6 %)	151 (64,0 %)	87 (63,0 %)	87 (23,3%)	55 (23,3 %)	32 (23,2%)	0,958
Verausgabungsbereitschaft	102 (27,3 %)	72 (30,5 %)	30 (21,7 %)	211 (56,4 %)	133 (56,4 %)	78 (56,5 %)	61 (16,3 %)	31 (13,1 %)	30 (21,7 %)	0,041
Perfektionsstreben	78 (20,9 %)	50 (21,2 %)	28 (20,3 %)	215 (57,5 %)	136 (57,6 %)	79 (57,2 %)	81 (21,7 %)	50 (21,2 %)	31 (22,5 %)	0,951
Distanzierungsfähigkeit	42 (11,2 %)	21 (8,9 %)	21 (15,2 %)	191 (51,1 %)	122 (51,7 %)	69 (50,0 %)	141 (37,7 %)	93 (39,4 %)	48 (38,4 %)	0,162
Resignationstendenz	86 (23,0 %)	72 (30,5 %)	14 (10,1 %)	230 (61,5 %)	144 (61,0 %)	86 (62,3 %)	58 (15,5 %)	20 (8,5 %)	38 (27,5 %)	$\leq 0,001$
Offensive Problembewältigung	69 (18,4 %)	38 (16,1 %)	31 (22,5 %)	237 (63,4 %)	143 (60,6 %)	94 (68,1 %)	68 (18,2 %)	55 (23,3 %)	13 (9,4 %)	0,003
Innere Ruhe und Ausgeglichenheit	74 (19,8 %)	38 (16,1 %)	36 (26,1 %)	215 (57,5 %)	139 (58,9 %)	76 (55,1 %)	85 (22,7 %)	59 (25,0 %)	26 (18,8 %)	0,048
Erfolgs erleben im Beruf	97 (25,9 %)	64 (27,1 %)	33 (23,9 %)	188 (50,3 %)	111 (47,0 %)	77 (55,8 %)	89 (23,8 %)	61 (25,8 %)	28 (20,3 %)	0,246
Lebenszufriedenheit	86 (23,0 %)	55 (23,3 %)	31 (22,5 %)	208 (55,6 %)	133 (56,4 %)	75 (54,3 %)	80 (21,4 %)	48 (20,3 %)	32 (23,2 %)	0,810
Erleben sozialer Unterstützung	65 (17,4 %)	42 (17,8 %)	23 (16,8 %)	234 (62,7 %)	153 (64,8 %)	81 (59,1 %)	74 (19,8 %)	41 (17,4 %)	33 (24,1 %)	0,291

Tabelle 4: Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den AVEM-Dimensionen und dem Alter der Probanden

AVEM-Dimension	Korrelationskoeffizient	p-Wert
Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit	0,35**	≤ 0,001
Beruflicher Ehrgeiz	- 0,13*	0,011
Verausgabungsbereitschaft	0,21**	≤ 0,001
Perfektionsstreben	0,16**	0,002
Distanzierungsfähigkeit	- 0,28**	≤ 0,001
Resignationstendenz	- 0,06	0,250
Offensive Problembewältigung	0,22**	≤ 0,001
Innere Ruhe und Ausgeglichenheit	0,04	0,408
Erfolgerleben im Beruf	0,01	0,809
Lebenszufriedenheit	0,02	0,681
Erleben sozialer Unterstützung	- 0,07	0,174

Signifikante Korrelationen sind fett markiert.

** Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Im nächsten Schritt wurden die Zusammenhänge zwischen AVEM-Dimensionen und Alter analysiert. Die Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den AVEM-Dimensionen und dem Alter der Probanden ist in Tabelle 4 dargestellt. Die Dimension *Subjektive Bedeutsamkeit* der Arbeit weist einen moderaten positiven Zusammenhang mit dem Alter auf ($\rho = 0,35$ bei $p \leq 0,001$). Schwache negative jedoch hochsignifikante Korrelationen sind zwischen dem Alter und den Dimensionen *Beruflicher Ehrgeiz* ($\rho = - 0,13$ bei $p = 0,011$) und *Distanzierungsfähigkeit* ($\rho = - 0,28$ bei $p \leq 0,001$) zu finden. Schwache positive, jedoch hochsignifikante Korrelationen gibt es zwischen dem Alter und den Kategorien *Verausgabungsbereitschaft* ($\rho = 0,21$ bei $p \leq 0,001$), *Offensive Problembewältigung* ($\rho = 0,22$ bei $p \leq 0,001$) und *Perfektionsstreben* ($\rho = 0,16$ bei $p = 0,002$). Die übrigen Dimensionen weisen keine signifikanten Korrelationen auf. Mit dem Alter werden die *Subjektive Bedeutung der Arbeit*, die *Verausgabungsbereitschaft*, das *Perfektionsstreben* sowie die *Offensive Problembewältigung* größer und der *Berufliche Ehrgeiz* und die *Distanzierungsfähigkeit* nehmen ab.

Aufgrund dieser Ergebnisse wird auch das Alter später bei den Vergleichen im Kapitel 3.4 als unabhängige Variable berücksichtigt.

Zur Beantwortung der weiteren Fragestellung wurden die Ergebnisse der Ausprägung der AVEM-Dimensionen in den unterschiedlichen Berufsgruppen detailliert betrachtet (Tabelle 5). Die Analyse der Mittelwerte mit Standardabweichungen und Mehrfachvergleiche der Einzelgruppen ergeben verschiedene hochsignifikante Unterschiede hinsichtlich der Ausprägung der AVEM-Dimensionen zwischen den Berufen. Nur in der Kategorie *Innere Ruhe und Ausgeglichenheit* finden sich keine signifikanten Unterschiede. Die Berufsgruppe der Polizeibeamten zeigt eine hohe *Distanzierungsfähigkeit* ($6,2 \pm 1,5$ Punkte) mit hochsignifikantem Unterschied zum Hochschulpersonal in leitender Funktion ($p \leq 0,001$) und eine geringe *Resignationstendenz* ($4,2 \pm 1,7$ Punkte mit $p = 0,012$ im Vergleich zu Verwaltungsangestellten) gegenüber Anforderungen der Arbeit. Allerdings geben sie das geringste

Erfolgs erleben im Beruf ($4,0 \pm 2,0$ Punkte) mit hochsignifikanten Unterschieden zum Hochschulpersonal in leitender Funktion ($p \leq 0,001$) und die geringste *Lebenszufriedenheit* ($4,4 \pm 1,8$ Punkte mit $p = 0,030$ im Unterschied zum leitenden Hochschulpersonal) an.

Tabelle 5: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der Berufsgruppen

	Polizei	Verwaltung	Hochschule	Studenten	Andere		
AVEM-Dimension	MW \pm SD M; Min-Max					$p_{\text{KRUSKAL-WALLIS}}$	$p_{\text{BONFERRONI}}$
Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit	4,8 \pm 1,8 5; 1-9	5,0 \pm 1,8 4,5; 1-9	5,6 \pm 1,8 5; 1-9	3,7 \pm 1,7 4; 1-8	4,1 \pm 1,9 5; 1-9	$\leq 0,001$	St-P (0,008), St-V (0,009), St-H ($\leq 0,001$), And.-H ($\leq 0,001$), P-H (0,018)
Beruflicher Ehrgeiz	5,1 \pm 1,8 5; 1-9	4,5 \pm 1,5 4; 1-8	5,4 \pm 1,8 5; 1-9	5,7 \pm 1,7 6; 1-9	5,4 \pm 2,0 6; 1-9	$\leq 0,001$	V-H (0,013), V-And. (0,041), V-St ($\leq 0,001$)
Verausgabungsbereitschaft	4,4 \pm 1,6 5; 1-8	4,9 \pm 1,7 5; 1-8	5,3 \pm 2,0 5; 1-9	3,9 \pm 2,1 4; 1-9	4,3 \pm 2,3 4; 1-9	$\leq 0,001$	St-V (0,023), St-H ($\leq 0,001$), And.-H (0,037), P-H (0,011)
Perfektionsstreben	5,0 \pm 1,8 5; 1-9	5,5 \pm 1,7 6; 2-9	5,4 \pm 1,9 5; 1-9	4,3 \pm 1,8 4; 1-9	4,7 \pm 1,8 5; 1-8	$\leq 0,001$	St-H (0,002), St-V (0,002)
Distanzierungsfähigkeit	6,2 \pm 1,5 6; 3-9	5,6 \pm 1,9 6; 1-9	5,0 \pm 1,7 5; 1-9	6,3 \pm 1,8 7; 2-9	6,2 \pm 1,8 7; 3-9	$\leq 0,001$	H-P ($\leq 0,001$), H-And. (0,002), H-St ($\leq 0,001$)
Resignationstendenz	4,2 \pm 1,7 4; 1-9	5,1 \pm 1,7 5; 1-9	4,2 \pm 1,7 4; 1-9	5,1 \pm 1,9 5; 1-9	4,9 \pm 1,8 5; 1-8	$\leq 0,001$	P-St (0,025), P-V (0,012), H-St (0,026), H-V (0,011)
Offensive Problembewältigung	5,1 \pm 1,9 5; 1-9	5,1 \pm 1,7 5; 1-9	5,4 \pm 1,7 5; 1-9	3,9 \pm 1,5 4; 1-7	4,9 \pm 1,7 5; 1-9	$\leq 0,001$	St-P (0,002), St-V (0,002), St-H ($\leq 0,001$)
Innere Ruhe und Ausgeglichenheit	5,2 \pm 2,1 5; 1-9	4,8 \pm 1,9 5; 1-9	5,4 \pm 1,8 5; 1-9	4,7 \pm 2,1 5; 1-9	5,3 \pm 1,9 6; 1-9	0,197	
Erfolgs erleben im Beruf	4,0 \pm 2,0 4; 1-9	4,5 \pm 1,8 4; 1-9	5,5 \pm 2,0 6; 1-9	5,0 \pm 2,0 6; 1-9	6,0 \pm 2,1 6; 1-9	$\leq 0,001$	P-H ($\leq 0,001$), P-And. ($\leq 0,001$), V-H (0,013), V-And. ($\leq 0,001$)
Lebenszufriedenheit	4,4 \pm 1,8 5; 1-8	4,8 \pm 1,8 5; 1-9	5,3 \pm 1,8 5; 1-9	5,1 \pm 2,3 5; 1-9	6,1 \pm 2,0 6; 1-9	$\leq 0,001$	P-H (0,030), P-And. ($\leq 0,001$), V-And. (0,025)
Erleben sozialer Unterstützung	4,9 \pm 1,4 5; 1-8	4,5 \pm 1,7 5; 1-9	5,1 \pm 2,0 5; 1-9	5,4 \pm 1,8 5; 1-9	5,6 \pm 1,6 5; 2-9	0,007	V-St (0,043), V-And. (0,012)

Die Berufsgruppe der Verwaltungsangestellten zeigt den geringsten *Beruflichen Ehrgeiz* ($4,5 \pm 1,5$ Punkte mit $p \leq 0,001$ im Vergleich zu Studierenden), jedoch das größte *Perfektionsstreben* ($5,5 \pm 1,7$ Punkte) mit einem sehr signifikanten Unterschied zu Studierenden ($p = 0,002$). Die *Resignationstendenz* ist bei den Verwaltungsangestellten stark ausgeprägt ($5,1 \pm 1,7$ Punkte mit $p = 0,012$ im Vergleich zu den Polizisten), das *Erfolgs erleben im Beruf* eher gering ($4,5 \pm 1,8$ Punkte mit $p \leq 0,001$ im Unterschied zu der Gruppe Andere) ebenso das in dieser Berufsgruppe am geringsten ausgeprägte *Erleben sozialer Unterstützung* ($4,5 \pm 1,7$ Punkte mit $p = 0,043$ im Unterschied zu Studierenden). In der Berufsgruppe Hochschulpersonal in leitender Funktion sind die Kategorien *Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit* ($5,6 \pm 1,8$ Punkte), *Verausgabungsbereitschaft* ($5,3 \pm 2,0$ Punkte) sowie *Offensive Problembewältigung* ($5,4 \pm 1,7$ Punkte) im hochsignifikanten Unterschied zu Studierenden (p jeweils $\leq 0,001$) am stärksten vorhanden. Zudem weisen sie einen hohen *Beruflichen Ehrgeiz* ($5,4 \pm 1,8$ Punk-

te), hohes *Perfektionsstreben* ($5,4 \pm 1,9$ Punkte), *Erfolgs erleben im Beruf* ($5,5 \pm 2,0$ Punkte) und eine hohe *Lebenszufriedenheit* auf. Die *Resignationstendenz* ($4,2 \pm 1,7$ Punkte) ist ähnlich den Polizisten am wenigsten zu finden. Die Gruppe der Studierenden hat die geringsten Werte in der Kategorie *Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit* ($3,7 \pm 1,7$ Punkte) bei gleichzeitig am stärksten ausgeprägten *Beruflichen Ehrgeiz* ($5,7 \pm 1,7$ Punkte), der sich zu den *Verwaltungsangestellten* hochsignifikant unterscheidet ($p \leq 0,001$). Die *Distanzierungsfähigkeit* ($6,3 \pm 1,8$ Punkte), die *Resignationstendenz* ($5,1 \pm 1,9$ Punkte) und das *Erleben sozialer Unterstützung* ($5,4 \pm 1,8$ Punkte) sind im Vergleich zu den übrigen Berufsgruppen häufiger zu finden. Die Items *Verausgabebereitschaft* ($3,9 \pm 2,1$ Punkte), *Perfektionsstreben* ($4,3 \pm 1,8$) und *Offensive Problembewältigung* ($3,9 \pm 1,5$ Punkte) sind bei den Studierenden am geringsten ausgeprägt. Die Berufsgruppe Andere scort am höchsten in den Kategorien *Erfolgs erleben im Beruf* ($6,0 \pm 2,1$ Punkte), *Lebenszufriedenheit* ($6,1 \pm 2,0$ Punkte) und *Erleben sozialer Unterstützung* ($5,6 \pm 1,6$ Punkte).

3.1.2 Einteilung in die unterschiedlichen AVEM-Muster

Die Grundlage der weiteren Auswertungen stellte die Einteilung der Probanden in die verschiedenen AVEM-Muster (s. Tabelle 1, Kapitel 2.2.1) dar. Abbildung 5 zeigt die Verteilung der Gesamtstichprobe sowie die Verteilung von Männern und Frauen auf die vier AVEM-Muster. Insgesamt konnten 256 Studienteilnehmer (161 Männer und 95 Frauen) eindeutig einem Muster zugeordnet werden.

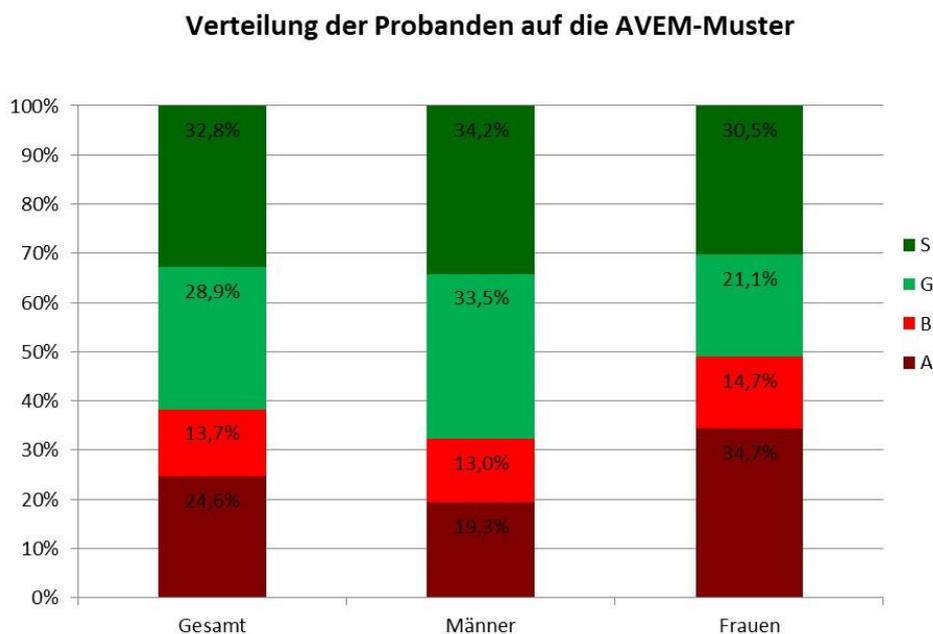


Abbildung 5: Verteilung der Probanden auf die Gruppen mit unterschiedlichem AVEM Muster

Die Gesamtstichprobe weist mit 61,7 % gesundheitsfördernde AVEM-Muster auf. Männer zeigen zu 67,7 % gesundheitsfördernde Muster, Frauen hingegen nur zu 51,6 %. Das Muster A ist unter den weiblichen Probanden am stärksten ausgeprägt (34,7 %), gefolgt vom Muster S (30,5 %). Unter den

männlichen Probanden ist das Muster S am häufigsten vertreten (34,2 %), gefolgt vom Muster G (33,5 %). Das AVEM-Muster A tritt bei den männlichen Probanden nur zu 19,3 % auf. Dem am stärksten gesundheitsgefährdenden AVEM-Muster B lassen sich die wenigsten Probanden zuordnen. In der Gesamtstichprobe ist es mit 13,7 % vertreten, es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Männern und Frauen.

Die Ausprägung der elf AVEM-Dimensionen innerhalb der einzelnen Muster ist in Abbildung 6 dargestellt. Der Normbereich der Stanine 4 - 6 ist hervorgehoben. Die Mittelwerte und Standardabweichungen sowie die Mediane mit Minimal- und Maximalwerten und Signifikanzen lassen sich der Anlage 7 entnehmen. Bei der Sichtung der Werte finden sich erwartungsgemäß große Unterschiede zwischen den einzelnen Mustern, da die Dimensionen als Grundlage für die Mustereinteilung dienen. Probanden mit dem Arbeitsverhalten Typ A zeigen die höchsten Werte in den Kategorien *Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit* ($6,9 \pm 1,4$ Punkte) und *Verausgabungsbereitschaft* ($6,9 \pm 1,4$ Punkte). Ähnlich dem Muster G haben sie ein ausgeprägtes *Perfektionsstreben* ($6,0 \pm 1,5$ Punkte). Die geringsten Werte weisen sie in der Kategorie *Distanzierungsfähigkeit* ($3,7 \pm 1,4$ Punkte) auf. Probanden mit dem Muster B scoren am niedrigsten in den Kategorien *Beruflicher Ehrgeiz* ($3,8 \pm 1,6$ Punkte), *Offensive Problembewältigung* ($3,1 \pm 1,8$ Punkte) sowie *Innere Ruhe und Ausgeglichenheit* ($3,0 \pm 1,5$ Punkte). Auch in den Kategorien *Erfolgserleben im Beruf* ($2,5 \pm 1,8$ Punkte), *Lebenszufriedenheit* ($2,5 \pm 1,3$ Punkte) und *Erleben sozialer Unterstützung* ($3,6 \pm 1,7$ Punkte) zeigen sie die geringsten Werte. Die *Resignationstendenz* ($6,4 \pm 1,5$ Punkte) ist bei diesem Muster am stärksten von allen ausgeprägt. Im Gegensatz dazu zeigen Studienteilnehmer des AVEM-Musters G den stärksten *Beruflichen Ehrgeiz* ($6,5 \pm 1,5$ Punkte), die größte *Offensive Problembewältigung* ($6,5 \pm 1,5$ Punkte) sowie *Innere Ruhe und Ausgeglichenheit* ($6,7 \pm 1,5$ Punkte). Sie zeigen ein hohes *Erfolgserleben im Beruf* ($6,8 \pm 1,5$ Punkte), eine große *Lebenszufriedenheit* ($6,4 \pm 1,6$ Punkte), ein starkes *Erleben sozialer Unterstützung* ($6,0 \pm 1,6$ Punkte) und eine geringe *Resignationstendenz* ($3,2 \pm 1,4$ Punkte). Bei Menschen mit dem Arbeitsmuster Typ S sind die Kategorien *Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit* ($3,1 \pm 1,4$ Punkte), *Verausgabungsbereitschaft* ($2,8 \pm 1,5$ Punkte) und *Perfektionsstreben* ($3,6 \pm 1,5$ Punkte) am geringsten ausgeprägt. Sie besitzen gegenüber Arbeitsanforderungen die größte *Distanzierungsfähigkeit* ($7,4 \pm 1,1$ Punkte) von allen AVEM-Mustern. Viele Ausprägungen der AVEM-Dimensionen liegen außerhalb des Referenzbereichs (Stanine-Bereich 4 – 6, in den folgenden Abbildungen hervorgehoben).

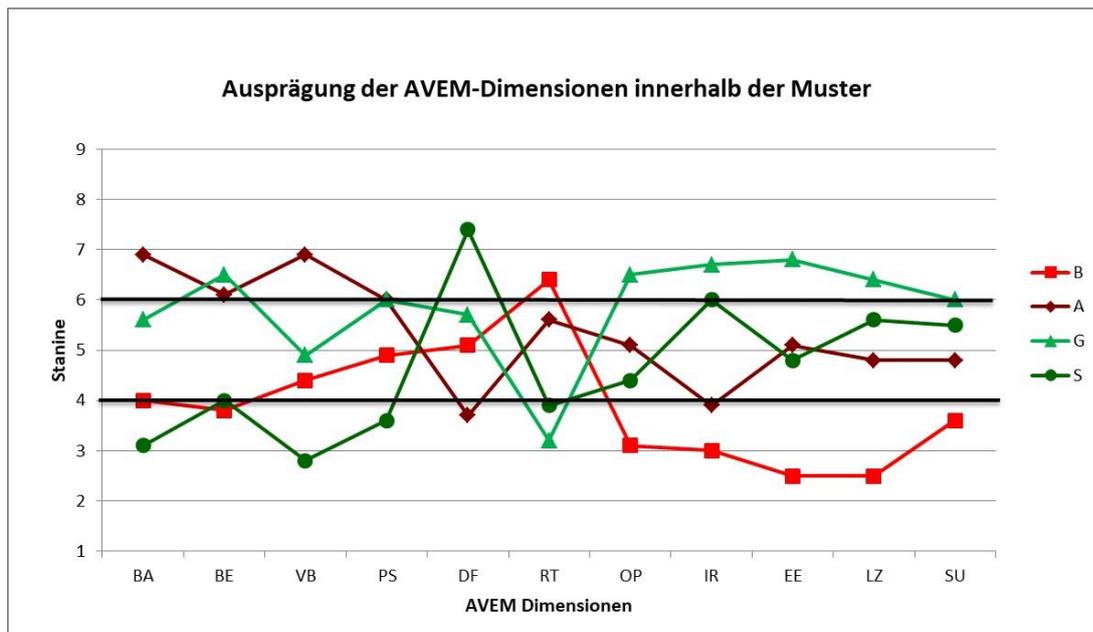


Abbildung 6: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der 4 Muster der Gesamtstichprobe (BA = Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit, BE = Erfolgserleben im Beruf, VB = Verausgabebereitschaft, PS = Perfektionsstreben, DF = Distanzierungsfähigkeit, RT = Resignationstendenz, OP = Offensive Problembewältigung, IR = Innere Ruhe und Ausgeglichenheit, EE = Erfolgserleben im Beruf, LZ = Lebenszufriedenheit, SU = Erleben sozialer Unterstützung)

In den Abbildungen 7 - 10 sind die Ausprägungen der AVEM-Kategorien zwischen Männern und Frauen in den einzelnen AVEM-Mustern dargestellt. Zur besseren Visualisierung der Ausprägungen sind die Mittelwerte, Standardabweichungen, Mediane sowie Minimum- und Maximumwerte und Signifikanzen nach Mann-Whitney-U-Test der Anlage 8 zu entnehmen.

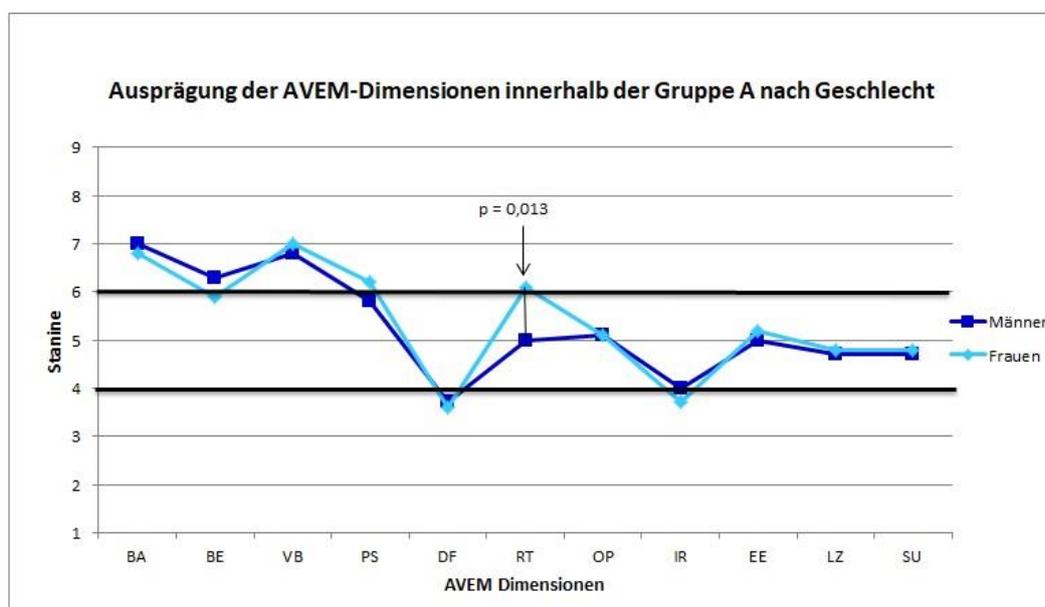


Abbildung 7: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der Gruppe A nach Geschlecht (BA = Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit, BE = Erfolgserleben im Beruf, VB = Verausgabebereitschaft, PS = Perfektionsstreben, DF = Distanzierungsfähigkeit, RT = Resignationstendenz, OP = Offensive Problembewältigung, IR = Innere Ruhe und Ausgeglichenheit, EE = Erfolgserleben im Beruf, LZ = Lebenszufriedenheit, SU = Erleben sozialer Unterstützung)

In der Gruppe A unterscheiden sich männliche und weibliche Probanden signifikant hinsichtlich der Ausprägung der *Resignationstendenz* ($p = 0,013$). Frauen weisen eine höhere *Resignationstendenz* auf. Die *Lebenszufriedenheit* ist in der Gruppe B signifikant geringer bei Männern vorhanden ($p = 0,020$).

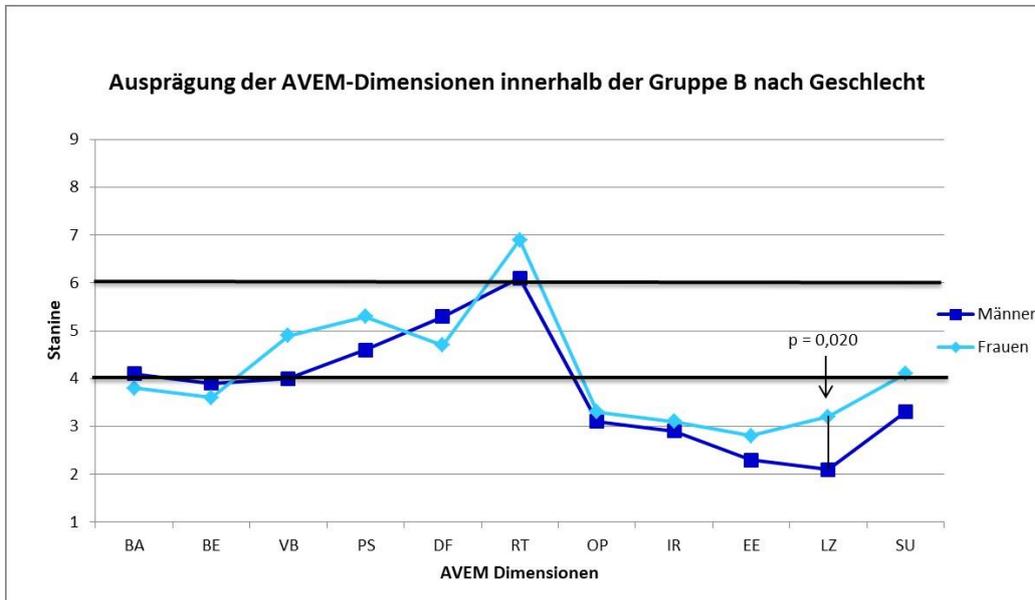


Abbildung 8: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der Gruppe B nach Geschlecht (BA = Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit, BE = Erfolgserleben im Beruf, VB = Verausgabungsbereitschaft, PS = Perfektionsstreben, DF = Distanzierungsfähigkeit, RT = Resignationstendenz, OP = Offensive Problembewältigung, IR = Innere Ruhe und Ausgeglichenheit, EE = Erfolgserleben im Beruf, LZ = Lebenszufriedenheit, SU = Erleben sozialer Unterstützung)

Innerhalb der Gruppe G weisen Frauen eine signifikant größere *Lebenszufriedenheit* ($p = 0,013$) und häufigere *Resignationstendenz bei Misserfolgen* ($p = 0,023$) auf.

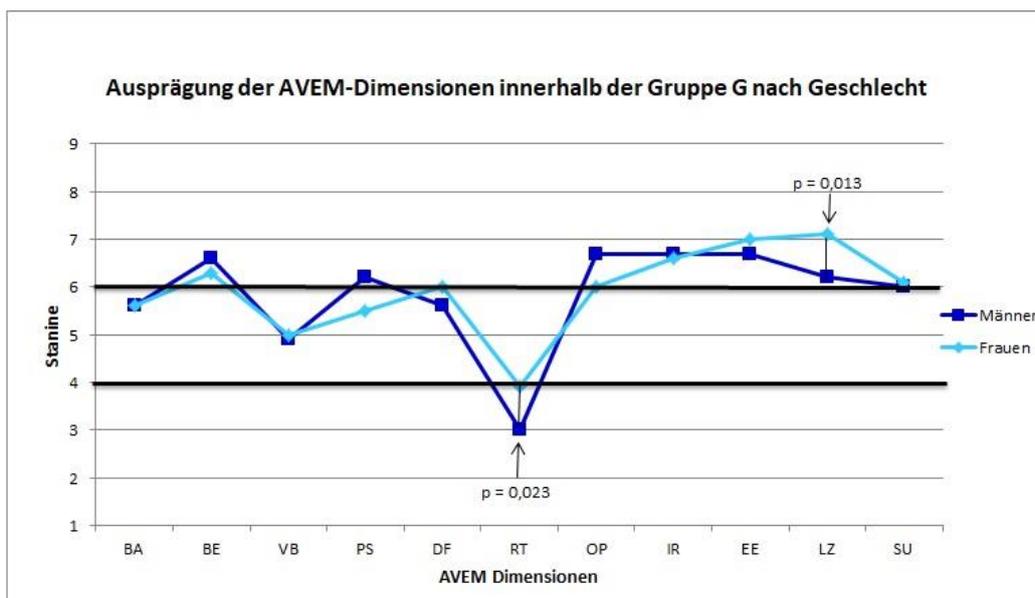


Abbildung 9: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der Gruppe G nach Geschlecht (BA = Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit, BE = Erfolgserleben im Beruf, VB = Verausgabungsbereitschaft, PS = Perfektionsstreben, DF = Distanzierungsfähigkeit, RT = Resignationstendenz, OP = Offensive Problembewältigung, IR = Innere Ruhe und Ausgeglichenheit, EE = Erfolgserleben im Beruf, LZ = Lebenszufriedenheit, SU = Erleben sozialer Unterstützung)

Die männlichen Probanden mit dem Arbeitsmuster S zeigen eine signifikant höhere *Innere Ruhe und Ausgeglichenheit* ($p = 0,045$) und eine geringere *Resignationstendenz* ($p \leq 0,001$) als ihre weiblichen Gruppenmitglieder. In den anderen Dimensionen gibt es keine signifikanten Unterschiede.

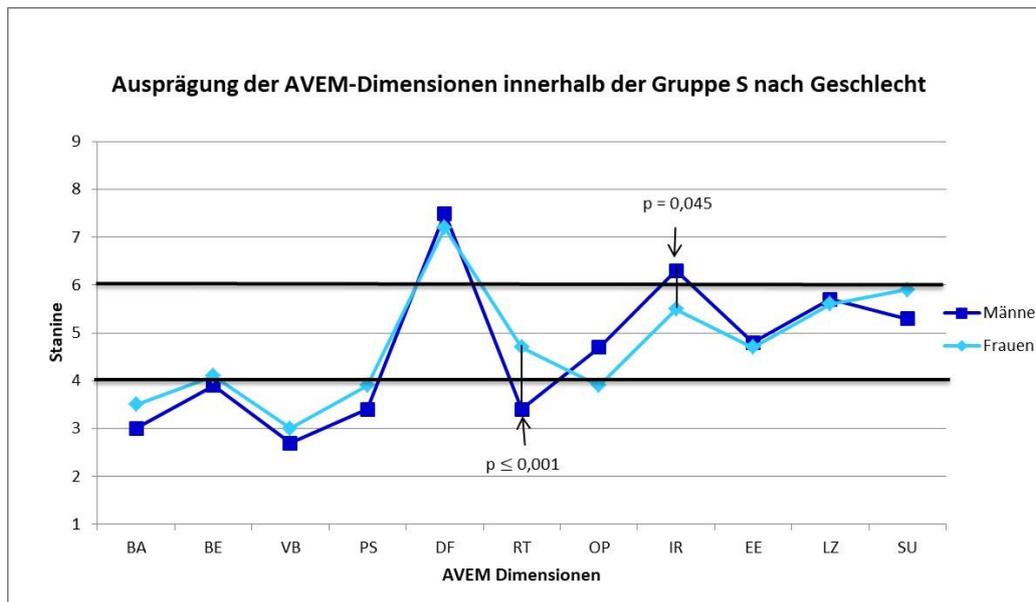


Abbildung 10: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der Gruppe S nach Geschlecht (BA = Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit, BE = Erfolgserleben im Beruf, VB = Verausgabebereitschaft, PS = Perfektionsstreben, DF = Distanzierungsfähigkeit, RT = Resignationstendenz, OP = Offensive Problembewältigung, IR = Innere Ruhe und Ausgeglichenheit, EE = Erfolgserleben im Beruf, LZ = Lebenszufriedenheit, SU = Erleben sozialer Unterstützung)

Die AVEM-Gruppen unterschieden sich hinsichtlich des Alters $p_{ANOVA} = 0,007$. Beim Post-Hoc-Vergleich zeigte sich ein signifikanter Altersunterschied ($p_{BONFERRONI} = 0,005$) zwischen den Gruppen A und S. Alle anderen Vergleiche zwischen den einzelnen AVEM-Gruppen waren statistisch nicht signifikant (S - B: $p_{BONFERRONI} = 0,955$; S - G: $p_{BONFERRONI} = 0,129$; B - G: $p_{BONFERRONI} = 1,000$; B - A: $p_{BONFERRONI} = 1,000$; G - A: $p_{BONFERRONI} = 1,000$). Probanden jüngeren Alters fanden sich überwiegend in der Gruppe S:

Risikomuster A: 24,6 % ($n = 63$), mittleres Alter $47 \pm 11,7$ Jahre,
 Risikomuster B: 13,7 % ($n = 35$), mittleres Alter $44,1 \pm 10$ Jahre,
 Muster G: 28,9 % ($n = 74$), mittleres Alter $44,5 \pm 11,6$ Jahre und
 Muster S: 32,8 % ($n = 84$), mittleres Alter $40,7 \pm 12,8$.

Auch aufgrund dieser Ergebnisse wird das Alter der Probanden als Kovariable in der weiteren Auswertung im Kapitel 3.4 berücksichtigt.

Die Verteilung der Berufsgruppen auf die AVEM-Muster ist in Abbildung 11 dargestellt. Mittels des Chi-Quadrat-Tests wurde ein signifikanter Unterschied in der Ausprägung der Bewältigungsmuster festgestellt ($p \leq 0,001$). In der Berufsgruppe der Polizisten zeigten die wenigsten Probanden das Risikomuster A. Das Hochschulpersonal in leitender Funktion wies die Muster A (32,6 %) und G (40,7 %)

häufiger auf, am wenigsten von allen Gruppen das Muster S. Die Verwaltungsangestellten zeigten am seltensten das gesundheitsfördernde Muster G (11,4 %); Muster A und S (jeweils 34,1 %) waren bei ihnen am häufigsten vertreten. Die Studenten wiesen zu 52,5 % das Muster S auf. Die Berufsgruppe „Andere“ zeigte zu 71,9 % gesunde Arbeitsverhaltensweisen (Muster G und S).

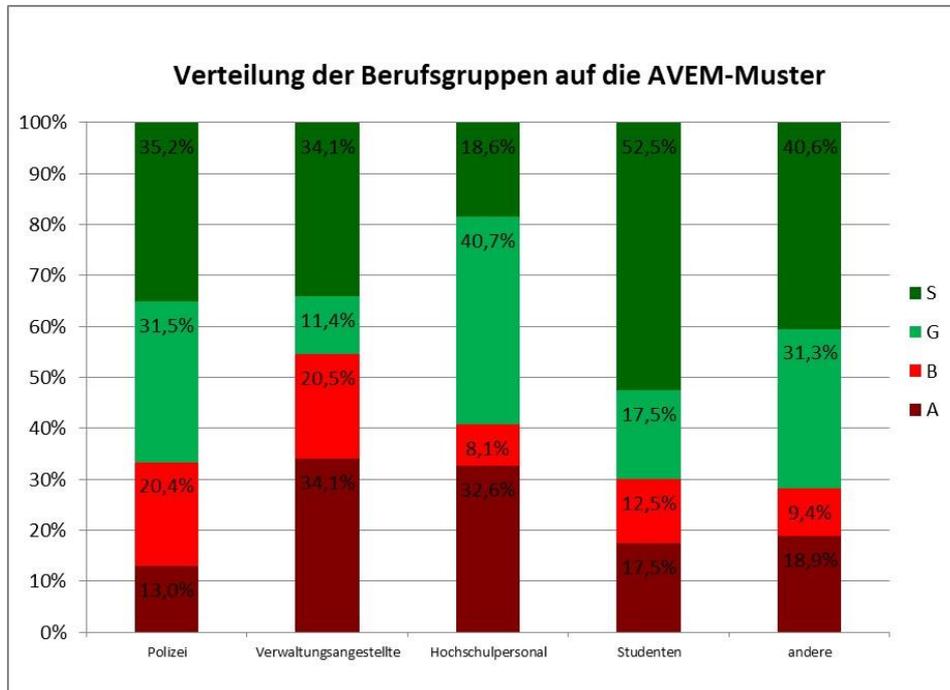


Abbildung 11: Verteilung der Berufsgruppen auf die AVEM-Muster
Infolge gerundeter Werte ergeben die einzelnen Prozente nicht immer 100 %.

Aufgrund dieser Ergebnisse wird die Berufsgruppe im Kapitel 3.4 in einer Varianzanalyse als Kovariablen berücksichtigt.

3.2 Ergebnisse aus dem Freiburger Persönlichkeitsinventar

Zunächst wurde die Verteilung der Persönlichkeitsmerkmale, die mit Hilfe des FPI-R ermittelt wurden, innerhalb der Gesamtstichprobe und zwischen Männern und Frauen untersucht. Die Ergebnisse sind tabellarisch mit Angaben zu Median-, Minimal- und Maximalwerten in Anlage 9 dargestellt. Die grafische Darstellung der Persönlichkeitsmerkmale innerhalb der Gesamtstichprobe sowie bei weiblichen und männlichen Probanden ist in der Abbildung 12 dargestellt.

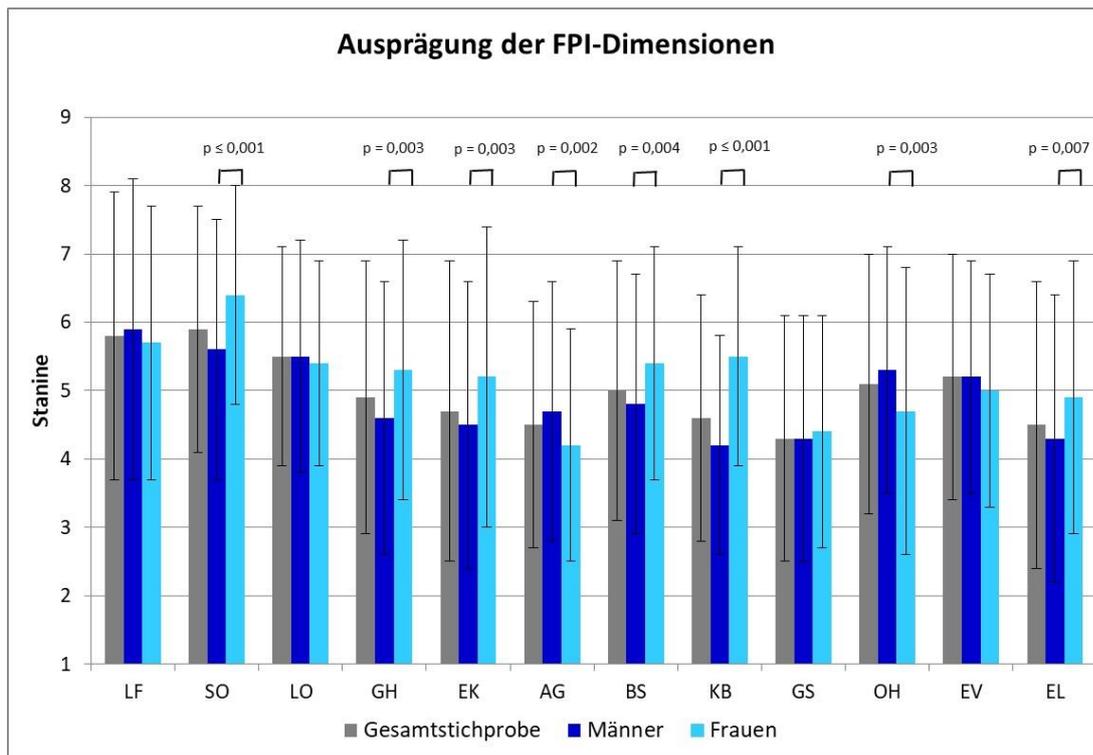


Abbildung 12: Ausprägung der FPI-Dimensionen

(LF = Lebenszufriedenheit, SO = Soziale Orientierung, LO = Leistungsorientierung, GH = Gehemmtheit, EK = Erregbarkeit, AG = Aggressivität, BS = Beanspruchung, KB = Körperliche Beschwerden, GS = Gesundheitsorgen, OH = Offenheitsskala, EV = Extraversion, EL = Emotionalität)

In den FPI-Dimensionen *Lebenszufriedenheit* (gesamt: $5,8 \pm 2,1$ Punkte), *Leistungsorientierung* (gesamt: $5,5 \pm 1,6$ Punkte), *Gesundheitsorgen* (gesamt: $4,3 \pm 1,8$ Punkte) und *Extraversion* (gesamt: $5,2 \pm 1,8$ Punkte) gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Studienteilnehmern, wobei die Betrachtung der Minimal- und Maximalwerte große Unterschiede zwischen den einzelnen Probanden zeigt. Hochsignifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen gibt es in der Ausprägung der Persönlichkeitsmerkmale *Soziale Orientierung* (Männer $5,6 \pm 1,9$ Punkte vs. Frauen $6,4 \pm 1,6$ Punkte mit $p \leq 0,001$) und *Körperliche Beschwerden* (Männer $4,2 \pm 1,6$ Punkte vs. Frauen $5,5 \pm 1,6$ Punkte mit $p \leq 0,001$). Die Persönlichkeitsmerkmale *Gehemmtheit* ($5,3 \pm 1,9$ Punkte mit $p = 0,003$), *Erregbarkeit* ($5,2 \pm 2,2$ Punkte mit $p = 0,003$), *Beanspruchung* ($5,4 \pm 1,7$ Punkte mit $p = 0,004$) und *Emotionalität* ($4,9 \pm 2,0$ Punkte mit $p = 0,007$) sind bei Frauen stärker vorhanden. Bei den Männern sind die Merkmale *Aggressivität* ($4,7 \pm 1,9$ Punkte mit $p = 0,002$) und *Offenheit* im Sinne von Ehrlichkeit ($5,3 \pm 1,8$ Punkte mit $p = 0,003$) häufiger zu finden.

Die AVEM-Gruppenunterschiede bezüglich der Persönlichkeitsmerkmale sind grafisch in der Abbildung 13 und detaillierter in der Anlage 10 dargestellt. Bei der Mittelwertbetrachtung weisen Personen der Gruppe A eine hohe *Soziale Orientierung* ($6,4 \pm 2,0$ Punkte im Vergleich zu S mit $p = 0,005$) auf. Die *Leistungsorientierung* ($6,1 \pm 1,4$ Punkte im Vergleich zu B und S mit $p \leq 0,001$) ist eher hoch ausgeprägt, ebenso die *Erregbarkeit* ($5,8 \pm 2,1$ Punkte im Vergleich zu G und S mit $p \leq 0,001$) und *Beanspruchung* ($6,2 \pm 1,5$ Punkte mit jeweils $p \leq 0,001$ im Vergleich zu G und S). Sie geben mehr Kör-

perliche Beschwerden ($5,0 \pm 1,7$ Punkte mit $p \leq 0,001$ im Vergleich zu G) an und haben eine instabile *Emotionalität* ($5,4 \pm 1,9$ Punkte mit jeweils $p \leq 0,001$ im Vergleich zu S und G). Innerhalb Probanden der Gruppe B ist die *Lebenszufriedenheit* ($2,8 \pm 1,5$ Punkte) höchst signifikant geringer im Vergleich zu den anderen drei Gruppen ausgeprägt (jeweils $p \leq 0,001$). Im Vergleich zu den Gruppen A und G zeigen sie eine höchst signifikant schwächere *Leistungsorientierung* ($4,4 \pm 2,1$ Punkte mit jeweils $p \leq 0,001$). Die FPI-Dimensionen *Gehemmtheit* ($6,0 \pm 2,1$ Punkte mit $p \leq 0,001$ im Vergleich zu G), *Erregbarkeit* ($7,2 \pm 1,4$ Punkte mit jeweils $p \leq 0,001$ im Vergleich zu S und G), *Körperliche Beschwerden* ($6,2 \pm 1,5$ Punkte mit jeweils $p \leq 0,001$ im Vergleich zu S und G), *Offenheit* ($6,1 \pm 1,8$ Punkte mit $p \leq 0,001$ im Vergleich zu G) und *Emotionalität* ($7,0 \pm 1,3$ Punkte mit $p \leq 0,001$ im Vergleich mit Gruppe G und S) sind bei ihnen im Vergleich zu den anderen Gruppen am stärksten ausgeprägt. In der Gruppe G finden sich die höchsten Werte für *Lebenszufriedenheit* ($7,2 \pm 1,6$ Punkte mit $p \leq 0,001$ im Vergleich zu Gruppe A und B), *Leistungsorientierung* ($6,5 \pm 1,3$ Punkte mit jeweils $p \leq 0,001$ im Vergleich zu B und S) und *Extraversion* ($5,7 \pm 1,7$ Punkte mit $p = 0,018$ im Vergleich zu B). Ähnlich der Gruppe A ist die *Soziale Orientierung* ($6,4 \pm 1,8$) auch in Gruppe G stark ausgeprägt im Unterschied zu Gruppe S mit $p = 0,002$. Persönlichkeitsmerkmale wie *Gehemmtheit* ($4,1 \pm 2,1$ Punkte mit $p \leq 0,001$ im Vergleich zu B), *Erregbarkeit* ($3,4 \pm 1,6$ Punkte mit jeweils $p \leq 0,001$ im Vergleich zu A und B), *Aggressivität* ($4,0 \pm 1,8$ Punkte im Unterschied zu B mit $p = 0,004$), *Körperliche Beschwerden* ($3,8 \pm 1,5$ Punkte in Kontrast zu A und B mit $p \leq 0,001$) und eine instabile *Emotionalität* ($3,1 \pm 1,7$ Punkte im Unterschied zu A und B mit $p \leq 0,001$) sind bei ihr am geringsten von allen Gruppen ausgebildet. Gruppe S weist im Vergleich zu den anderen Gruppen die geringste Ausprägung des Merkmals *Beanspruchung* ($4,0 \pm 1,7$ Punkte im Vergleich zu A und B mit $p \leq 0,001$) auf. Ähnlich der Gruppe G zeigt diese Gruppe eine gering ausgeprägte instabile *Emotionalität* ($3,6 \pm 1,7$ Punkte im Unterschied zu A und B mit $p \leq 0,001$) und *Erregbarkeit* ($3,7 \pm 1,6$ Punkte im Vergleich zu A und B mit $p \leq 0,001$).

Ausprägung der FPI-Dimensionen innerhalb der AVEM-Gruppen

B/A***	S/A**	B/A***	G/B***	G/A***	G/B**	S/A***	G/A***		G/B***	B/G*	G/A***
B/S***	S/G**	B/G***		G/B***		S/B***	G/B***				G/B***
B/G***		S/A***	S/B**	S/A***	S/B*	G/A***	S/B***		A/B**		S/A***
A/G***		S/G***		A/B***		G/B***					S/B***
	S/G**		G/A*		A/B*		S/A*		S/B*		A/B*
							A/B*				

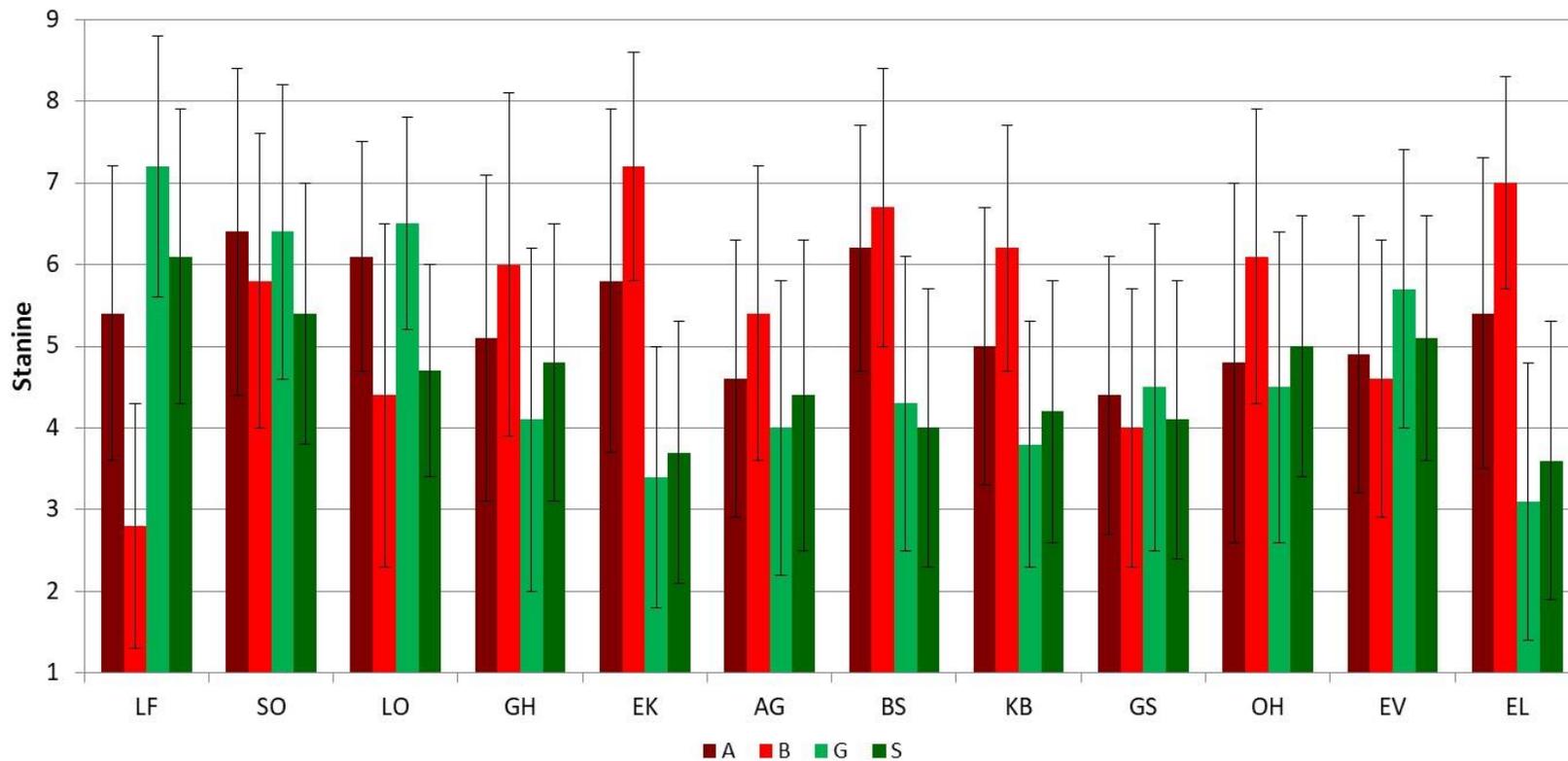


Abbildung 13: Ausprägung der FPI-Dimensionen innerhalb der AVEM-Gruppen

(LF = Lebenszufriedenheit, SO = Soziale Orientierung, LO = Leistungsorientierung, GH = Gehemmtheit, EK = Erregbarkeit, AG = Aggressivität, BS = Beanspruchung, KB = Körperliche Beschwerden, GS = Gesundheitssorgen, OH = Offenheitsskala, EV = Extraversion, EL = Emotionalität)

Tabelle 6: Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den FPI- und AVEM-Dimensionen

DIMENSIONEN AVEM → FPI ↓	Subjektive Bedeut- samkeit der Arbeit	Beruflicher Ehrgeiz	Veraus- gabungs- bereitschaft	Perfektions- streben	Distanzie- rungs- fähigkeit	Resigna- tions- tendenz	Offensive Problem- bewälti- gung	Innere Ruhe und Ausge- glichenheit	Erfolgs-erle- ben im Beruf	Lebens- zufrieden- heit	Erleben sozialer Unterstüt- zung
Lebenszu- friedenheit	0,13* 0,013	0,07 0,172	- 0,07 0,169	0,01 0,910	0,14** 0,007	- 0,33** ≤ 0,001	0,36** ≤ 0,001	0,38** ≤ 0,001	0,43** ≤ 0,001	0,64** ≤ 0,001	0,34** ≤ 0,001
Soziale Orientierung	0,18** ≤ 0,001	0,07 0,196	0,21** ≤ 0,001	0,15** 0,004	- 0,19** ≤ 0,001	0,07 0,197	0,19** ≤ 0,001	0,03 0,635	0,18** ≤ 0,001	0,11* 0,033	0,14** 0,007
Leistungs- orientiertheit	0,30** ≤ 0,001	0,39** ≤ 0,001	0,30** ≤ 0,001	0,26** ≤ 0,001	- 0,26** ≤ 0,001	- 0,15** 0,003	0,45** ≤ 0,001	0,11* 0,033	0,34** ≤ 0,001	0,20** ≤ 0,001	0,09 0,087
Gehemmtheit	- 0,02 0,775	- 0,19** ≤ 0,001	0,01 0,878	0,05 0,364	- 0,07 0,153	0,24** ≤ 0,001	- 0,24** ≤ 0,001	- 0,19** ≤ 0,001	- 0,27** ≤ 0,001	- 0,23** ≤ 0,001	- 0,29** ≤ 0,001
Erregbarkeit	0,04 0,482	0,03 0,588	0,22** ≤ 0,001	0,13* 0,012	- 0,31** ≤ 0,001	0,51** ≤ 0,001	- 0,24** ≤ 0,001	- 0,70** ≤ 0,001	- 0,28** ≤ 0,001	- 0,35** ≤ 0,001	- 0,22** ≤ 0,001
Aggressivität	- 0,10* 0,049	0,08 0,115	0,05 0,341	0,03 0,617	0,02 0,745	0,12* 0,020	- 0,03 0,587	- 0,23** ≤ 0,001	- 0,16** 0,002	- 0,15** 0,004	- 0,07 0,169
Beanspruchung	0,09 0,075	0,03 0,573	0,52** ≤ 0,001	0,17** ≤ 0,001	- 0,43** ≤ 0,001	0,32** ≤ 0,001	- 0,15** 0,003	- 0,41** ≤ 0,001	- 0,17** ≤ 0,001	- 0,34** ≤ 0,001	- 0,29** ≤ 0,001
Körperliche Beschwerden	- 0,05 0,322	- 0,07 0,158	0,13* 0,015	0,07 0,211	- 0,17** ≤ 0,001	0,34** ≤ 0,001	- 0,16** 0,003	- 0,41** ≤ 0,001	- 0,26** ≤ 0,001	- 0,29** ≤ 0,001	- 0,21** ≤ 0,001
Gesundheits- sorgen	0,16** ≤ 0,001	0,00 0,953	0,10 0,060	0,22** ≤ 0,001	- 0,09 0,094	0,07 0,212	0,14** 0,006	0,03 0,599	- 0,06 0,257	- 0,03 0,635	- 0,01 0,894
Offenheit	- 0,17** ≤ 0,001	0,14** 0,008	0,02 0,740	- 0,13* 0,010	0,02 0,703	0,13* 0,012	- 0,20** ≤ 0,001	- 0,21** ≤ 0,001	- 0,14** 0,007	0,13* 0,013	-0,07 0,200
Extraversion	- 0,05 0,336	0,26** ≤ 0,001	- 0,03 0,586	- 0,04 0,426	0,09 0,094	- 0,13* 0,012	0,21** ≤ 0,001	- 0,00 0,968	0,24** ≤ 0,001	0,25** ≤ 0,001	0,25** ≤ 0,001
Emotionalität	0,00 0,989	- 0,02 0,465	0,24** ≤ 0,001	0,09 0,093	- 0,27** ≤ 0,001	0,42** ≤ 0,001	- 0,30** ≤ 0,001	- 0,52** ≤ 0,001	- 0,35** ≤ 0,001	- 0,51** ≤ 0,001	- 0,31** ≤ 0,001

Korrelationskoeffizient oben, p-Wert darunter; Signifikante Korrelationen sind fett markiert.

** Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Die Ergebnisse der Korrelationsanalyse zwischen den FPI- und den AVEM Dimensionen sind in Tabelle 6 dargestellt. Insgesamt sind wenige starke Korrelationen, sondern v. a. geringe bis mittlere - sowohl positive als auch negative - Korrelationen auf einem hohen Signifikanzniveau zu beobachten. Die AVEM-Kategorie *Verausgabungsbereitschaft* ist stark positiv mit der FPI-Dimension *Beanspruchung* ($\rho = 0,52$ bei $p \leq 0,001$) assoziiert. Eine ausgeprägte *Resignationstendenz bei Misserfolgen* hängt stark positiv mit dem Merkmal *Erregbarkeit* ($\rho = 0,51$ bei $p \leq 0,001$) zusammen. Die AVEM-Kategorie *Innere Ruhe und Ausgeglichenheit* korreliert stark negativ mit den FPI-Dimensionen *Emotionalität* ($\rho = - 0,52$ bei $p \leq 0,001$) und *Erregbarkeit* ($\rho = - 0,70$ bei $p \leq 0,001$). Die AVEM-Kategorie *Lebenszufriedenheit* ist stark positiv mit der FPI-Dimension *Lebenszufriedenheit* ($\rho = 0,64$ bei $p \leq 0,001$) assoziiert und stark negativ mit dem Merkmal *Emotionalität* ($\rho = - 0,51$ bei $p \leq 0,001$).

Die Ergebnisse der Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den FPI-Dimensionen und Alter der Probanden sind in Tabelle 7 dargestellt. Zwischen der FPI-Dimension *Gesundheitssorgen* und dem Alter der Probanden gibt es einen mittleren positiven Effekt ($\rho = 0,38$ bei $p \leq 0,001$). Geringe, jedoch hochsignifikante positive Korrelationen zeigen sich zwischen dem Alter und *Lebenszufriedenheit* ($\rho = 0,27$ bei $p \leq 0,001$) sowie *Leistungsorientierung* ($\rho = 0,22$ bei $p \leq 0,001$). Schwache negative, jedoch hochsignifikante Assoziationen sind zwischen dem Alter und *Aggressivität* ($\rho = - 0,17$ bei $p \leq 0,001$) sowie *Offenheit* beim Zugeben kleiner Schwächen ($\rho = - 0,28$ bei $p \leq 0,001$) zu sehen. Keine Zusammenhänge finden sich zwischen dem Alter und den Persönlichkeitsmerkmalen *Gehemmtheit*, *Erregbarkeit*, *Beanspruchung* und *Extraversion*.

Tabelle 7: Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den FPI-Dimensionen und dem Alter der Probanden in der Gesamtstichprobe

FPI-Dimension	Korrelationskoeffizient	p-Wert
Lebenszufriedenheit	0,27**	$\leq 0,001$
Soziale Orientierung	0,16*	0,002
Leistungsorientierung	0,22**	$\leq 0,001$
Gehemmtheit	- 0,07	0,209
Erregbarkeit	- 0,08	0,127
Aggressivität	- 0,17**	$\leq 0,001$
Beanspruchung	0,01	0,872
Körperliche Beschwerden	- 0,11*	0,034
Gesundheitssorgen	0,38**	$\leq 0,001$
Offenheit	- 0,28**	$\leq 0,001$
Extraversion	- 0,18	$\leq 0,001$
Emotionalität	- 0,13*	0,010

Signifikante Korrelationen sind fett markiert.

** Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Die Ergebnisse der Untersuchung der Berufsgruppen mittels des Freiburger Persönlichkeitsinventars sind in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8: Ausprägung der FPI-Dimensionen innerhalb der Berufsgruppen

	Polizei	Verwaltung	Hochschule	Studenten	Andere		
FPI-Dimension	MW ± SD M; Min-Max					$p_{\text{KRUSKAL-WALLIS}}$	$p_{\text{BONFERRONI}}$
Lebenszufriedenheit	5,5 ± 2,1 6; 1-9	5,7 ± 2,1 6; 2-9	6,5 ± 2,1 6; 1-9	4,9 ± 1,8 5; 1-9	6,0 ± 2,0 6; 1-9	≤ 0,001	St-H (≤ 0,001), P-H (0,002)
Soziale Orientierung	5,0 ± 1,8 5; 1-9	6,4 ± 1,6 7; 2-9	6,2 ± 1,7 6; 1-9	5,8 ± 1,9 6; 1-9	6,4 ± 1,5 7; 4-9	≤ 0,001	P-H (≤ 0,001), P-And. (≤ 0,001), P-V (≤ 0,001)
Leistungsorientierung	5,1 ± 1,8 5; 1-9	5,5 ± 1,5 5; 3-9	6,0 ± 1,5 6; 2-9	4,9 ± 1,5 5; 1-7	5,6 ± 1,4 5; 3-9	≤ 0,001	St-H (≤ 0,001), P-H (0,002)
Gehemmtheit	4,8 ± 1,9 5; 1-9	5,6 ± 1,8 5,5; 1-9	4,5 ± 2,0 5; 1-9	5,1 ± 2,0 5; 1-9	4,7 ± 2,1 5; 1-9	0,025	H-V (0,011)
Erregbarkeit	4,6 ± 2,3 4; 1-9	5,2 ± 2,3 5; 1-9	4,4 ± 2,1 4; 1-9	5,4 ± 2,2 5; 1-9	4,6 ± 2,0 4; 1-9	0,033	
Aggressivität	5,1 ± 1,6 5; 1-8	4,0 ± 1,6 4; 1-8	4,1 ± 1,8 4; 1-8	5,0 ± 2,0 5; 1-9	4,8 ± 1,7 4; 1-8	≤ 0,001	V-St (0,032), V-P (≤ 0,001), H-St (0,023), H-P (≤ 0,001)
Beanspruchung	5,1 ± 1,9 5; 1-9	5,3 ± 1,8 5; 1-9	4,9 ± 2,0 5; 1-9	4,6 ± 1,8 5; 1-9	4,9 ± 1,9 5; 1-9	0,457	
Körperliche Beschwerden	4,6 ± 1,7 4; 2-8	5,5 ± 1,5 6; 2-9	4,0 ± 1,8 5; 2-8	4,9 ± 1,7 5; 2-8	4,8 ± 1,6 4; 2-8	≤ 0,001	H-St (0,008), H-V (≤ 0,001), P-V (0,007)
Gesundheits-sorgen	4,2 ± 1,7 4; 1-8	4,9 ± 1,5 5; 1-9	4,8 ± 1,8 5; 1-9	3,4 ± 1,5 3,5; 1-8	3,3 ± 1,7 3; 1-8	≤ 0,001	And.-H (≤ 0,001), And.-V (≤ 0,001), St-H (≤ 0,001), St-V (≤ 0,001)
Offenheit	5,3 ± 1,8 6; 1-9	4,1 ± 1,9 4; 1-8	4,7 ± 1,9 5; 1-8	6,2 ± 1,6 6; 2-9	5,5 ± 1,8 5; 2-8	≤ 0,001	V-P (≤ 0,001), V-And. (0,002), V-St (≤ 0,001), H-St (≤ 0,001)
Extraversion	5,2 ± 1,6 5; 1-9	4,6 ± 1,5 5; 2-8	5,0 ± 1,7 5; 1-9	5,9 ± 1,7 6; 1-9	5,6 ± 1,7 6; 2-9	≤ 0,001	V-And. (0,018), V-St (≤ 0,001), H-St (0,005)
Emotionalität	4,8 ± 2,1 5; 1-9	4,8 ± 2,0 5; 1-9	4,0 ± 2,0 4; 1-9	5,2 ± 2,0 5; 1-9	3,9 ± 2,1 4; 1-8	≤ 0,001	And.-St (0,017), H-St (0,003)

In allen Merkmalausprägungen zeigen sich Unterschiede, bis auf die Kategorien *Erregbarkeit* und *Beanspruchung*. Das Persönlichkeitsmerkmal *Soziale Orientierung* (5,0 ± 1,8 Punkte) ist mit hochsignifikantem Unterschied zu den Berufsgruppen Hochschulpersonal in leitender Funktion, Verwaltungsangestellte und Andere ($p \leq 0,001$) bei den Polizisten am geringsten ausgeprägt, ähnlich die *Leistungsorientierung* (5,1 ± 1,8 Punkte). *Aggressivität* (5,1 ± 1,6 Punkte) ist bei den Polizisten am stärksten vorhanden, dicht gefolgt von der Gruppe der Studenten, die mit 5,0 ± 2,0 eine ähnlich hohe Ausprägung in diesem Merkmal haben. Verwaltungsangestellte weisen mit der Berufsgruppe Andere die höchste *Soziale Orientierung* (6,4 ± 1,6 Punkte) auf. Daneben sind bei ihnen die Persönlichkeitsmerkmale *Gehemmtheit* (5,6 ± 1,8 Punkte), *Körperliche Beschwerden* (5,5 ± 1,5 Punkte) und *Gesundheits-sorgen* (4,9 ± 1,5 Punkte) am stärksten von allen Berufsgruppen ausgebildet. Verwaltungsangestellte weisen die geringsten Ausprägungen in der *Offenheitsskala* auf (4,1 ± 1,9 Punkte), mit hochsignifikanten Unterschieden zu den Berufsgruppen Polizei und Studierende (jeweils $p \leq 0,001$). Ebenso sind die Merkmale *Aggressivität* (4,0 ± 1,6 Punkte) und *Extraversion* (4,6 ± 1,5 Punkte) am schwächsten ausgeprägt. Die Berufsgruppe des Hochschulpersonals in leitender Funktion zeigt eine

hochsignifikant stärkere *Lebenszufriedenheit* ($6,5 \pm 2,1$ Punkte) sowie die *Leistungsorientierung* ($6,0 \pm 1,5$ Punkte) als die Studierenden (jeweils $p \leq 0,001$). Die Persönlichkeitsmerkmale *Gehemtheit* ($4,5 \pm 2,0$ Punkte) und *Körperliche Beschwerden* ($4,0 \pm 1,8$ Punkte) sind bei dieser Berufsgruppe am wenigsten vorhanden. Schwach ausgeprägt ist bei ihnen eine instabile *Emotionalität* ($4,0 \pm 2,0$ Punkte) und *Aggressivität* ($4,1 \pm 1,8$ Punkte). Studenten hingegen weisen die geringste *Lebenszufriedenheit* ($4,9 \pm 1,8$ Punkte) und *Leistungsorientierung* ($4,9 \pm 1,5$ Punkte) auf. Ebenso geben sie die wenigsten *Gesundheitssorgen* an ($3,4 \pm 1,5$ Punkte), mit hochsignifikantem Unterschied zu Verwaltungsangestellten und Hochschulpersonal in leitender Funktion (jeweils $p \leq 0,001$). Am häufigsten weisen sie die Merkmale *Körperliche Beschwerden* ($4,9 \pm 1,7$ Punkte), *Offenheit* ($6,2 \pm 1,6$ Punkte), *Extraversion* ($5,9 \pm 1,7$ Punkte) und *Emotionalität* ($5,2 \pm 2,0$ Punkte) auf. Die Gruppe Andere zeigt eine starke Merkmalsausprägung der *Sozialen Orientierung* ($6,4 \pm 1,5$ Punkte). Die Merkmale *Gesundheitssorgen* ($3,3 \pm 1,7$ Punkte) und *Emotionalität* ($3,9 \pm 2,1$ Punkte) sind bei ihnen am geringsten ausgebildet.

3.3 Ergebnisse aus dem Fragebogen für körperliche, psychische und soziale Symptome

Die detaillierten tabellarischen Ergebnisse des Fragebogens KÖPS innerhalb der Gesamtstichprobe und zwischen Männern und Frauen sind in Anlage 11 hinterlegt.

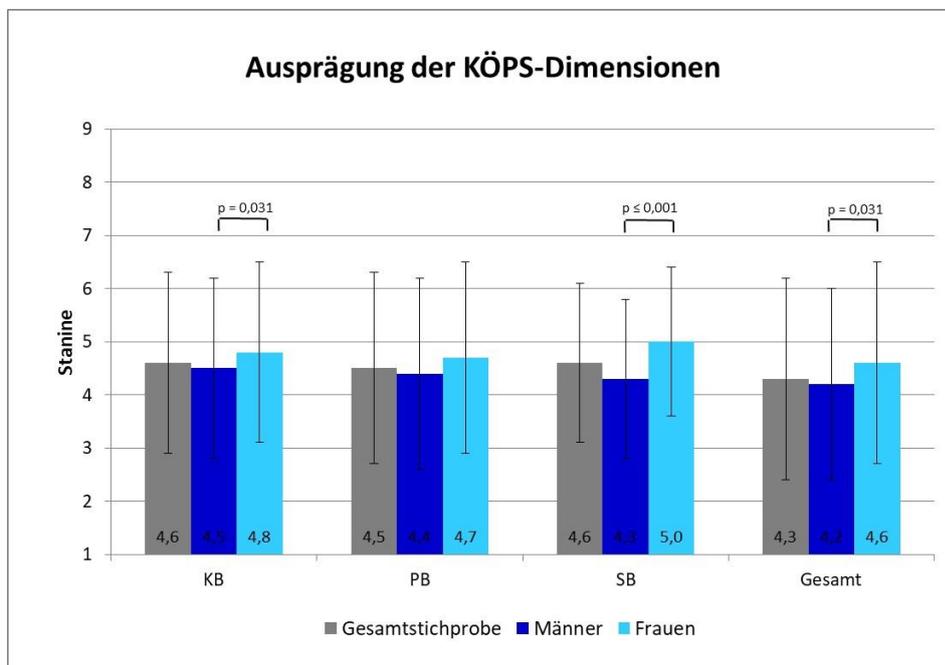


Abbildung 14: Ausprägung der KÖPS-Dimensionen
(KB = Körperliche Beschwerden, PB = Psychische Beschwerden, SB = Soziale Beschwerden)

In der Abbildung 14 ist die grafische Darstellung der Ausprägung der KÖPS-Dimensionen innerhalb der Gesamtgruppe und im Geschlechtervergleich dargestellt. In der Mittelwertbetrachtung finden sich Unterschiede in der Ausprägung der Beschwerden zwischen männlichen und weiblichen Proban-

den. Alle Symptome sind bei Frauen stärker ausgeprägt. Signifikante Unterschiede gibt es zwischen männlichen und weiblichen Probanden in der Ausprägung der *Körperlichen Beschwerden* (Männer $4,5 \pm 1,7$ Punkte vs. Frauen $4,8 \pm 1,7$ Punkte mit $p = 0,031$), der *Sozialen Beschwerden* (Männer $4,3 \pm 1,5$ Punkte vs. Frauen $5,0 \pm 1,4$ Punkte mit $p \leq 0,001$) sowie der *Gesamtbeschwerden* (Männer $4,2 \pm 1,8$ Punkte vs. Frauen $4,6 \pm 1,9$ Punkte mit $p = 0,031$).

Die Ausprägung der KÖPS-Dimensionen zwischen den AVEM-Gruppen ist in Anlage 12 detailliert dargestellt. In der Abbildung 15 ist die Ausprägung der KÖPS-Dimensionen innerhalb der AVEM-Muster grafisch demonstriert. In der Mittelwertbetrachtung lassen sich große Unterschiede zwischen den Gruppen erkennen. In Gruppe B sind jegliche gesundheitliche Beschwerden am stärksten vorhanden, die Mittelwerte mit Standardabweichungen variieren zwischen $5,6 \pm 1,8$ Punkten bei *Körperlichen Beschwerden* und $6,3 \pm 1,7$ Punkten bei *Psychischen Beschwerden*. Die Gruppenmitglieder des Musters G geben durchschnittlich am geringsten Beschwerden aller Art an, z. B. *Körperliche Beschwerden* mit $4,0 \pm 1,5$ Punkten und *Psychische Beschwerden* mit $3,5 \pm 1,5$ Punkten. Hochsignifikante Unterschiede gibt es zwischen den Einzelgruppen im Mehrfachvergleich (BONFERRONI) zwischen den gesundheitsfördernden Mustern G bzw. S und der Gruppe B hinsichtlich aller KÖPS-Kategorien mit jeweils $p \leq 0,001$.

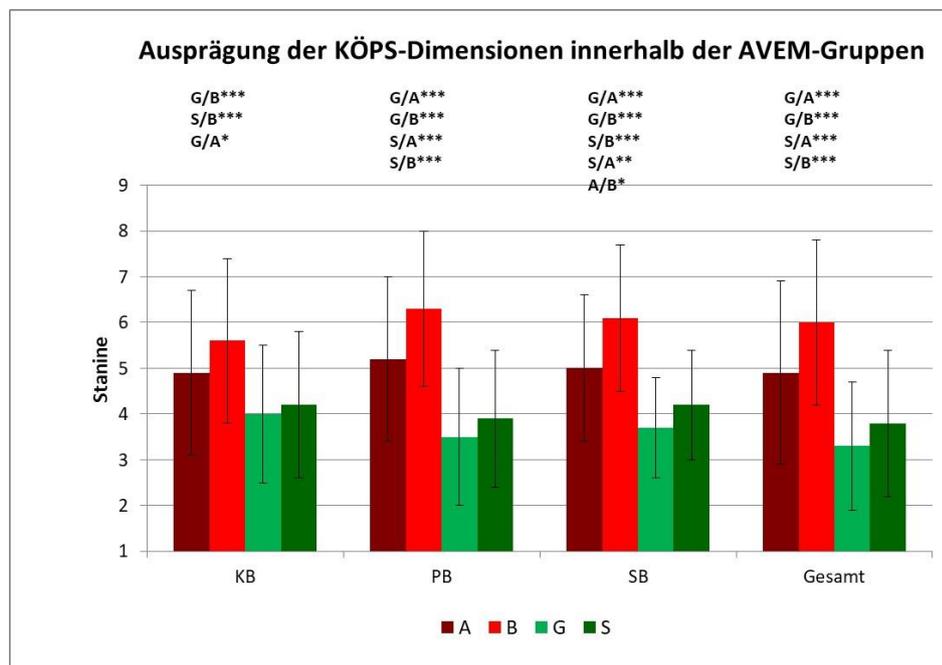


Abbildung 15: Ausprägung der KÖPS-Dimensionen innerhalb der AVEM-Gruppen (KB = körperliche Beschwerden, PB = psychische Beschwerden, SB = soziale Beschwerden)

Die Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den AVEM- und den KÖPS-Dimensionen ist in Tabelle 9 dargestellt. Die KÖPS-Dimension *Gesamtbeschwerden* korreliert mit fast allen AVEM-Dimensionen positiv oder negativ bis auf *Beruflicher Ehrgeiz* und *Perfektionsstreben*. Diese beiden AVEM-Kategorien zeigen keinerlei Assoziationen zu jeglichen gesundheitlichen Beschwerden. Die

KÖPS-Kategorie *Körperliche Beschwerden* weist durchweg die geringsten Zusammenhänge mit den AVEM-Kategorien auf. Die Kategorie *Resignationstendenz bei Misserfolg* korreliert moderat positiv mit den *Psychischen* und *Sozialen Beschwerden* ($\rho = 0,41$ und $\rho = 0,45$ jeweils bei $p \leq 0,001$). Eine ausgeprägte Lebenszufriedenheit der Probanden ist moderat negativ mit *Psychischen Beschwerden* ($\rho = -0,43$ bei $p \leq 0,001$) und *Gesamtbeschwerden* ($\rho = -0,42$ bei $p \leq 0,001$) assoziiert.

Tabelle 9: Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den KÖPS- und AVEM-Dimensionen

DIMENSIONEN AVEM → KÖPS ↓	BA	BE	VB	PS	DF	RT	OP	IR	EE	LZ	SU
Körperliche Beschwerden	- 0,11* 0,031	0,08 0,126	0,11* 0,044	0,05 0,345	- 0,05 0,341	0,26** $\leq 0,001$	- 0,22** $\leq 0,001$	- 0,24** $\leq 0,001$	- 0,21** $\leq 0,001$	- 0,27** $\leq 0,001$	- 0,12* 0,023
Psychische Beschwerden	- 0,08 0,114	0,03 0,633	0,18** $\leq 0,001$	0,08 0,153	- 0,14** 0,009	0,41** $\leq 0,001$	- 0,33** $\leq 0,001$	- 0,39** $\leq 0,001$	- 0,31** $\leq 0,001$	- 0,43** $\leq 0,001$	- 0,29** $\leq 0,001$
Soziale Beschwerden	- 0,07 0,179	0,03 0,629	0,12* 0,018	0,02 0,674	- 0,13* 0,012	0,45** $\leq 0,001$	- 0,34** $\leq 0,001$	- 0,35** $\leq 0,001$	- 0,30** $\leq 0,001$	- 0,39** $\leq 0,001$	- 0,29** $\leq 0,001$
Gesamt- beschwerden	- 0,11* 0,034	0,04 0,481	0,15** 0,004	0,06 0,254	- 0,11* 0,043	0,39** $\leq 0,001$	- 0,33** $\leq 0,001$	- 0,35** $\leq 0,001$	- 0,30** $\leq 0,001$	- 0,42** $\leq 0,001$	- 0,25** $\leq 0,001$

(BA = Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit, BE = Erfolgserleben im Beruf, VB = Verausgabungsbereitschaft, PS = Perfektionsstreben, DF = Distanzierungsfähigkeit, RT = Resignationstendenz, OP = Offensive Problembewältigung, IR = Innere Ruhe und Ausgeglichenheit, EE = Erfolgserleben im Beruf, LZ = Lebenszufriedenheit, SU = Erleben sozialer Unterstützung)
Korrelationskoeffizient oben, p-Wert darunter; Signifikante Korrelationen sind fett markiert.

** Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Die Korrelationsanalyse zwischen den KÖPS-Dimensionen und dem Alter der Probanden ist in Tabelle 10 dargestellt. Es sind moderat negative Zusammenhänge zwischen dem Alter der Probanden und *Körperlichen* ($\rho = -0,38$ bei $p \leq 0,001$), *Psychischen* ($\rho = -0,33$ bei $p \leq 0,001$) und *Gesamtbeschwerden* ($\rho = -0,36$ bei $p \leq 0,001$) vorhanden.

Tabelle 10: Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen den KÖPS-Dimensionen und dem Alter der Probanden in der Gesamtstichprobe

KÖPS-Dimension	Korrelationskoeffizient	p-Wert
Körperliche Beschwerden	- 0,38**	$\leq 0,001$
Psychische Beschwerden	- 0,33**	$\leq 0,001$
Soziale Beschwerden	- 0,29**	$\leq 0,001$
Gesamtbeschwerden	- 0,36**	$\leq 0,001$

Signifikante Korrelationen sind fett markiert.

** Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Die Ergebnisse der Untersuchung der Berufsgruppen hinsichtlich der KÖPS-Dimensionen sind in Tabelle 11 dargestellt.

Tabelle 11: Ausprägung der KÖPS-Dimensionen innerhalb der Berufsgruppen

	Polizei	Verwaltung	Hochschule	Studenten	Andere		
KÖPS-Dimension	MW ± SD M; Min-Max					$P_{\text{KRUSKAL-WALLIS}}$	$P_{\text{BONFERRONI}}$
Körperliche Beschwerden	4,9 ± 1,6 5; 2-9	4,5 ± 1,3 4; 2-7	3,8 ± 1,3 4; 1-8	5,5 ± 2,0 5; 1-9	5,2 ± 2,0 5; 2-9	≤ 0,001	H-V (0,015), H-P (≤ 0,001), H-And. (≤ 0,001), H-St (≤ 0,001)
Psychische Beschwerden	4,7 ± 1,7 4; 2-9	4,5 ± 1,4 4; 2-8	3,8 ± 1,5 4; 1-7	5,5 ± 1,2 5,5; 1-9	5,0 ± 2,1 4; 2-9	≤ 0,001	H-P (0,013), H-And. (0,039), H-St (≤ 0,001)
Soziale Beschwerden	4,3 ± 1,4 4; 3-9	4,7 ± 1,2 5; 3-7	4,1 ± 1,0 4; 3-7	5,6 ± 1,9 5; 3-9	5,1 ± 2,0 5; 3-9	≤ 0,001	H-V (0,011), H-And. (0,031), H-St (≤ 0,001), P-St (≤ 0,001)
Gesamtbeschwerden	4,5 ± 1,7 4; 2-9	4,3 ± 1,5 4; 1-8	3,5 ± 1,5 4; 1-7	5,5 ± 2,2 6; 1-9	4,9 ± 2,4 4; 1-9	≤ 0,001	H-P (0,003), H-And. (0,011), H-St (≤ 0,001), V-St (0,048)

Innerhalb der Berufsgruppe der Polizeibeamten sind *Soziale Beschwerden* am geringsten vorhanden (4,3 ± 1,4 Punkte), was hochsignifikant im Unterschied zu Studierenden ($p \leq 0,001$) ist. Ausgeprägt innerhalb der Gruppe der Polizisten sind v. a. *Körperliche Beschwerden* mit 4,9 ± 1,6 Punkten, die beim Hochschulpersonal hochsignifikant geringer ausgeprägt sind ($p \leq 0,001$). Die Verwaltungsangestellten weisen v. a. *Soziale Beschwerden* (4,7 ± 1,2 Punkte) auf. Am geringsten sind bei ihnen die *Gesamtbeschwerden* (4,3 ± 1,5) ausgebildet, die sich signifikant von denen der Studierenden unterscheiden ($p = 0,048$). Das Hochschulpersonal in leitender Funktion weist insgesamt die wenigsten gesundheitlichen Beschwerden auf. Hier bewegen sich die Mittelwerte von 3,5 ± 1,5 Punkte (*Gesamtbeschwerden*) bis 4,1 ± 1,0 Punkte (*Soziale Beschwerden*). Zwischen ihnen und den Studierenden gibt es in allen vier KÖPS Dimensionen hochsignifikante Unterschiede mit $p \leq 0,001$. Studenten haben die meisten gesundheitlichen Beschwerden in allen Bereichen, wobei *Soziale Beschwerden* mit 5,6 ± 1,9 Punkten am stärksten ausgeprägt sind. Die Mittelwerte der übrigen KÖPS-Dimensionen liegen bei 5,5 Punkten. Die Gruppe Andere bewegt sich im Vergleich zu den übrigen Berufsgruppen ebenso im oberen Bereich der Werte. Am stärksten sind *Körperliche Beschwerden* mit 5,2 ± 2,0 Punkten ausgeprägt, am geringsten *Gesamtbeschwerden* mit 4,9 ± 2,4 Punkten.

3.4 Ergebnisse der Varianzanalysen

3.4.1 Ergebnisse der Varianzanalysen mit den AVEM-Dimensionen als abhängige Variable

Da die vorherigen Ergebnisse zeigen, dass das Geschlecht, das Alter und die Berufsgruppe einen Einfluss auf die Ausprägung der AVEM-Dimensionen und Eingruppierung in die AVEM-Muster haben könnten, wurden weitere statistische Prüfungen mittels Varianzanalysen vorgenommen. Zunächst werden die Ergebnisse des Vergleichs der AVEM-Dimensionen bzgl. der AVEM-Gruppen unter Berücksichtigung von Geschlecht, Beruf und Alter dargestellt (Tabelle 12). Mittels Tests der Zwischensubjekteffekte wurde geprüft, wieviel Einfluss die einzelnen Faktoren auf die Ausprägung der AVEM-Dimensionen haben. Das korrigierte R^2 beträgt zwischen 0,560 Punkte (*Subjektive Bedeutsamkeit der*

Arbeit) und 0,186 Punkte (*Erleben sozialer Unterstützung*). Hoch signifikante Unterschiede (p jeweils $\leq 0,001$) und starke Effekte bestehen zwischen allen AVEM-Dimensionen und AVEM-Gruppen, was daran liegt, dass die AVEM-Dimensionen der Einteilung in die AVEM-Muster zugrunde liegen. Das partielle η^2 ist am höchsten für die AVEM-Dimension *Distanzierungsfähigkeit* (partiell $\eta^2 = 0,52$) und am geringsten für die Dimension *Erleben sozialer Unterstützung* (partiell $\eta^2 = 0,19$).

Tabelle 12: Untersuchung der AVEM-Dimensionen bzgl. der AVEM-Gruppen unter Berücksichtigung von Geschlecht, Beruf und Alter

Abhängige Variable	Modell	AVEM-Gruppe		Geschlecht		Beruf		Alter	
		p-Wert	Partielles η^2						
AVEM-Dimension	Korrigiertes R^2								
BA	0,560	$\leq 0,001$	0,50	0,127	0,01	0,117	0,03	$\leq 0,001$	0,05
BE	0,440	$\leq 0,001$	0,42	0,141	0,01	0,329	0,02	0,021	0,02
VB	0,495	$\leq 0,001$	0,46	0,064	0,01	0,783	0,01	0,879	0,00
PS	0,339	$\leq 0,001$	0,32	0,552	0,00	0,189	0,03	0,998	0,00
DF	0,558	$\leq 0,001$	0,52	0,723	0,00	0,050	0,04	0,497	0,00
RT	0,437	$\leq 0,001$	0,37	$\leq 0,001$	0,07	0,443	0,02	0,747	0,00
OP	0,402	$\leq 0,001$	0,37	0,121	0,01	0,004	0,06	0,541	0,00
IR	0,453	$\leq 0,001$	0,44	0,182	0,01	0,455	0,02	0,870	0,00
EE	0,421	$\leq 0,001$	0,38	0,449	0,00	$\leq 0,001$	0,07	0,086	0,01
LZ	0,374	$\leq 0,001$	0,36	0,504	0,00	0,011	0,05	0,886	0,00
SU	0,186	$\leq 0,001$	0,19	0,058	0,01	0,548	0,01	0,512	0,00

Signifikante Effektstärken sind fett markiert (BA = Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit, BE = Erfolgserleben im Beruf, VB = Verausgabungsbereitschaft, PS = Perfektionsstreben, DF = Distanzierungsfähigkeit, RT = Resignationstendenz, OP = Offensive Problembewältigung, IR = Innere Ruhe und Ausgeglichenheit, EE = Erfolgserleben im Beruf, LZ = Lebenszufriedenheit, SU = Erleben sozialer Unterstützung)

Im Vergleich dazu zeigen die anderen Faktoren weniger signifikante und effektstarke Differenzen. Durch das Geschlecht gibt es einen hochsignifikanten und mittelgradigen Effekt in der *Resignationstendenz* (partiell $\eta^2 = 0,07$). Der Faktor Beruf hat einen hochsignifikanten und mittelgradigen Effekt auf das *Erfolgserleben im Beruf* (partiell $\eta^2 = 0,07$). Das Alter der Probanden hat eine hochsignifikante, jedoch geringe Wirkung auf die Dimension *Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit*. Der Großteil der AVEM-Dimensionen können nicht durch den jeweiligen Faktor erklärt werden.

3.4.2 Ergebnisse der Varianzanalysen mit den FPI-Dimensionen als abhängige Variable

Die Ergebnisse des Vergleichs der FPI-Dimensionen bzgl. der AVEM-Gruppen unter Berücksichtigung des Geschlechts, Berufs und Alters sind in Tabelle 13 dargestellt. Der Faktor AVEM-Gruppe zeigt große und hochsignifikante Effekte auf die FPI-Dimensionen *Lebenszufriedenheit* (partiell $\eta^2 = 0,42$), *Leistungsorientierung* (partiell $\eta^2 = 0,25$), *Erregbarkeit* (partiell $\eta^2 = 0,41$), *Beanspruchung* (partiell $\eta^2 = 0,30$), *Körperliche Beschwerden* (partiell $\eta^2 = 0,18$) und instabile *Emotionalität* (partiell $\eta^2 = 0,39$). Einzig die Dimension *Gesundheitssorgen* zeigt keinen Effekt (partiell $\eta^2 = 0,01$ bei $p=0,325$).

Tabelle 13: Untersuchung der FPI-Dimensionen bzgl. der AVEM-Gruppen unter Berücksichtigung von Geschlecht, Beruf und Alter

Abhängige Variable	Modell	AVEM-Gruppe		Geschlecht		Beruf		Alter	
		p-Wert	Partielles η^2	p-Wert	Partielles η^2	p-Wert	Partielles η^2	p-Wert	Partielles η^2
FPI-Dimension	Korrigiertes R^2								
LF	0,456	≤ 0,001	0,42	0,888	0,00	0,491	0,01	0,006	0,03
SO	0,152	0,003	0,06	0,065	0,01	0,026	0,04	0,007	0,03
LO	0,279	≤ 0,001	0,25	0,265	0,01	0,034	0,04	0,594	0,00
GH	0,097	≤ 0,001	0,07	0,028	0,02	0,591	0,01	0,451	0,00
EK	0,419	≤ 0,001	0,41	0,342	0,00	0,445	0,02	0,604	0,00
AG	0,137	≤ 0,001	0,07	0,022	0,02	0,018	0,05	0,624	0,00
BS	0,323	≤ 0,001	0,30	0,006	0,03	0,347	0,02	0,594	0,00
KB	0,288	≤ 0,001	0,18	≤ 0,001	0,08	0,090	0,03	0,723	0,00
GS	0,140	0,325	0,01	0,111	0,01	0,080	0,03	≤ 0,001	0,05
OH	0,161	≤ 0,001	0,09	0,003	0,04	0,044	0,04	0,143	0,01
EV	0,072	0,006	0,05	0,160	0,01	0,404	0,02	0,352	0,00
EL	0,405	≤ 0,001	0,39	0,093	0,01	0,343	0,02	0,761	0,00

Signifikante Effektstärken sind fett markiert (LF = Lebenszufriedenheit, SO = Soziale Orientierung, LO = Leistungsorientierung, GH = Gehemmtheit, EK = Erregbarkeit, AG = Aggressivität, BS = Beanspruchung, KB = Körperliche Beschwerden, GS = Gesundheitssorgen, OH = Offenheitsskala, EV = Extraversion, EL = Emotionalität)

Der Faktor Geschlecht hat eine hochsignifikante mittelgradige Wirkung auf die Dimension *Körperliche Beschwerden*. Der ausgeübte Beruf und das Alter der Untersuchten zeigte keine bis geringe Effekte auf die FPI-Dimensionen.

3.4.3 Ergebnisse der Varianzanalysen mit den KÖPS-Dimensionen als abhängige Variable

Die Ergebnisse des Vergleichs der KÖPS-Dimensionen bzgl. der AVEM-Gruppen unter Berücksichtigung von Geschlecht, Beruf und Alter sind in Tabelle 14 dargestellt.

Tabelle 14: Untersuchung der KÖPS-Dimensionen bzgl. der AVEM-Gruppen unter Berücksichtigung von Geschlecht, Beruf und Alter

Abhängige Variable	Modell	AVEM-Gruppe		Geschlecht		Beruf		Alter	
		p-Wert	Partielles η^2	p-Wert	Partielles η^2	p-Wert	Partielles η^2	p-Wert	Partielles η^2
KÖPS-Dimension	Korrigiertes R^2								
KB	0,260	≤ 0,001	0,15	0,568	0,00	0,227	0,02	≤ 0,001	0,06
PB	0,389	≤ 0,001	0,33	0,115	0,01	0,374	0,02	≤ 0,001	0,06
SB	0,396	≤ 0,001	0,31	0,105	0,01	0,305	0,02	≤ 0,001	0,05
Gesamt	0,382	≤ 0,001	0,31	0,494	0,00	0,398	0,02	≤ 0,001	0,06

Signifikante Effektstärken sind fett markiert (KB = Körperliche Beschwerden, PB = Psychische Beschwerden, SB = Soziale Beschwerden)

Die Tests der Zwischensubjekteffekte ergeben hoch signifikante und starke Effekte ($p \leq 0,001$) zwischen den AVEM-Gruppen (partiell η^2 zwischen 0,15 bis 0,33) bzw. hoch signifikante jedoch kleine Effekte dem Alter der Probanden (partiell η^2 zwischen 0,05 bis 0,06) und der Ausprägung der KÖPS-Dimensionen. Die Faktoren Geschlecht und Beruf haben keinen signifikanten Einfluss auf die KÖPS-Variablen.

4 Diskussion und Fazit

Durch die wachsende psychische Belastung in der Arbeitswelt und die steigende Inanspruchnahme des Gesundheitssystems aufgrund psychischer Erkrankungen [RICHTER & BERGER 2013, MEYER et al. 2018] rücken die Fragen zur psychischen Gesundheit der Beschäftigten in den Fokus der präventiv-orientierten Arbeitsmedizin. Die Statistik gesundheitsbezogener Daten verzeichnet bei den deutschlandweiten AU-Tagen 2017 Unterschiede zwischen Frauen und Männern. Bei Männern stehen AU-Tage aufgrund einer psychischen Erkrankung mit 5,7 % an vierter Stelle hinter Muskel-Skelett-Erkrankungen (23,9 %), Verletzungen (13,3 %) und Atemwegserkrankungen (11,9 %). Bei Frauen liegt der Anteil an AU-Tagen aufgrund einer psychischen Erkrankung (14,3 %) an zweiter Stelle, davor kommen Muskel-Skelett-Erkrankungen (20,8 %). In Magdeburg hatten psychische Erkrankungen 2017 einen Anteil von rund 12,7 % an allen AU-Tagen, damit lag die Stadt knapp über dem Bundesdurchschnitt von 11,2 %. Die bundesweiten Rentenzugänge aufgrund einer psychisch bedingten verminderten Erwerbstätigkeit lagen im Jahr 2016 bei 36,5 % für Männer und 49,0 % für Frauen [DEUTSCHE RENTENVERSICHERUNG BUND 2017]. Sie nehmen den ersten Platz ein, gefolgt von der verminderten Erwerbstätigkeit aufgrund von Krankheiten des Kreislaufsystems (13,3 %) bei Männern und Krankheiten von Skelett, Muskeln und/oder des Bindegewebes (13,5 %) bei Frauen.

Zwar wird der Arbeitgeber schon seit 2013 im ARBEITSSCHUTZGESETZ § 5 Abs. 1 - 3 verpflichtet, eine Gefährdungsermittlung der psychischen Belastung durchzuführen, allerdings hatten 2015 nur etwa 1/4 aller Betriebe Gefährdungsbeurteilungen realisiert [AHLERS 2016]. Betriebsräte beklagten hohen Termin- und Zeitdruck, hohe Arbeitsintensität, hohen Verantwortungsdruck, störende Unterbrechungen während der Arbeit, mangelnde Planbarkeit der Arbeitszeiten, Angst vor Arbeitsplatzverlust und monotones Arbeiten in Betrieben. Dazu kommen Auswirkungen der Digitalisierung, wie zunehmende Arbeitsverdichtung und ständige Verfügbarkeit [RICHTER et al. 2017]. Über 30 % der Studienteilnehmer wurden durch E-Mails und Anrufe von der eigentlichen Arbeit abgelenkt. Knapp 29 % der Befragten erledigten aufgrund des Einsatzes neuer Technologien Arbeitsaufgaben außerhalb der Arbeitszeit. 5 % der Studienteilnehmer gaben an, täglich außerhalb der Arbeitszeit für die Arbeit, Kommunikationsmedien zu nutzen. 28 % der Beschäftigten in Deutschland beklagten eine stärkere psychische Belastung durch Digitalisierungsprozesse. Somit gibt es auf dem Feld der betrieblichen Gesundheitsförderung und Prävention noch viel zu tun. U. a. können Persönlichkeitsmerkmale arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster beeinflussen, da je nach Ausprägung Arbeitsbelastungen unterschiedlich wahrgenommen werden [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2001, GANDER et al. 2012]. Ferner haben sie einen Einfluss auf die Ausprägung von Resilienz, die Menschen auch in Belastungssituationen dazu verhilft, nicht zu erkranken [KLEIM & KALISCH 2018]. Aus arbeitsmedizinischer Sicht wäre es falsch, sich nur auf die Persönlichkeitsmerkmale als Ursache von arbeitsbedingten Erkrankungen zu konzentrieren. Mindestens gleichwertig, wenn nicht noch wichtiger und auf jeden Fall

primär, ist die Veränderung von organisatorischen Bedingungen der Tätigkeiten, um die Gesundheit der Arbeitnehmer zu erhalten.

Die hier vorgestellte Studie hat zum Ziel, die Rolle von Persönlichkeitsmerkmalen auf den Umgang mit Arbeitsbelastungen und die Ausprägung der arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster zu analysieren sowie Zusammenhänge zwischen arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern (AVEM) und gesundheitlichen Beschwerden zu untersuchen. Dadurch ist ein Informationsgewinn bei der Planung präventiver Verhaltensmaßnahmen möglich. Zudem sollen bestehende Kenntnisse aus der Literatur, jedoch mit anderen eingesetzten Instrumenten und in verschiedenen Berufsgruppen, ggf. bestätigt werden. Um die Fragestellung zu bearbeiten, wurden 376 Probanden mittels der Fragebögen AVEM, FPI und KÖPS befragt und verschiedene Einflussfaktoren wie Alter, Geschlecht, Berufsgruppe berücksichtigt. Die Diskussion der Ergebnisse erfolgt in der Reihenfolge der aufgestellten Arbeitshypothesen.

H1 Die Ausprägung der Persönlichkeitsmerkmale ist bei den Probandengruppen mit verschiedenen arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern unterschiedlich.

In der Betrachtung der Ausprägung der Persönlichkeitsmerkmale in den vier verschiedenen AVEM-Mustern fanden sich beträchtliche Unterschiede. Die in dieser Studie am häufigsten vorkommenden Probanden mit dem Muster S hatten eine geringer ausgeprägte *Leistungsorientierung*, waren eher passiv und wenig energisch. Ihnen könnte es ggf. an Motivation fehlen, sich im arbeitsbezogenen Kontext einzubringen. Sie waren im Vergleich zu den Mustern A und G weniger *sozial orientiert* und zeigen sich wahrscheinlich auch im Betrieb weniger verantwortlich und hilfsbereit. Die höchsten Werte in der *Leistungsorientierung* erreichten A und G. Die Persönlichkeitsmerkmale *Gehemmtheit*, *Erregbarkeit*, *Aggressivität*, *Beanspruchung* und *Körperliche Beschwerden* waren am stärksten in Muster B ausgeprägt, gefolgt von Muster A. Auffällig war, dass Gruppe B die höchsten Werte in der *Offenheitsskala* des FPI hatte. Das kann bedeuten, dass die Gruppenmitglieder einerseits Schwächen offen zugeben oder andererseits sehr selbstkritisch sind. B gab die geringste *Lebenszufriedenheit* an und war *emotional* am labilsten. THIELMANN et al. [2018] wiesen einen Zusammenhang zwischen dem AVEM-Muster B und geringerer Zufriedenheit im sozial-kommunikativen, Leistungs- sowie Gesundheits- und Erholungsverhalten nach. Zu 70 - 90 % ließ sich das Muster B bei Lehrern mit interventionsbedürftigen Persönlichkeitsprofilen wiederfinden. IAKYMENKO et al. [2015] zeigten eine Assoziation zwischen Angestellten mit einem hohen Risiko für ein Burnout-Syndrom, das dem Muster B ähnelt und den FPI-Skalen emotionale Labilität, Erregbarkeit, Depressivität und Nervosität. BERGMUELLER et al. [2018] untersuchten Notärzte und fanden mäßige Korrelationen zwischen den FPI-Skalen Neurotizismus und Depressivität und den Burnout-Skalen Emotionale Erschöpfung und

Zynismus. Die Gesundheitssorgen waren nicht signifikant unterschiedlich verteilt. Die Gruppe G zeigte die stabilste Emotionalität, die größte Lebenszufriedenheit und war extravertierter als Gruppe B. Zudem waren diese Probanden weniger aggressiv, reizbar und unsicher. Das Persönlichkeitsprofil von G hat Eigenschaften (gemäßigtes Temperament, soziale Fähigkeiten, stabile Emotionalität), die für eine resiliente Persönlichkeit wichtig sind [ASENDORPF 2002, AGNAFORS et al. 2017]. Im Modell der Varianzanalyse erklärte der Faktor AVEM-Gruppe bis zu 42 % der Variabilität der abhängigen Variable *Lebenszufriedenheit*, bis zu 41 % der Variabilität der abhängigen Variable *Erregbarkeit*, bis zu 39 % der Variabilität der abhängigen Variable *Emotionalität*, bis zu 30 % der Variabilität der abhängigen Variable *Beanspruchung*, bis zu 25 % der Variabilität der abhängigen Variable *Leistungsorientierung* und bis zu 18 % der Variabilität der abhängigen Variable *Körperliche Beschwerden*. Diese großen Effekte unterstreichen, dass Persönlichkeitsmerkmale stark mit arbeitsbezogenem Verhalten und Erleben zusammenhängen. Das einzige Persönlichkeitsmerkmal, dessen Variabilität nicht durch den Faktor AVEM-Gruppe erklärt werden konnte, ist die Dimension *Gesundheitssorgen*.

Zusammenfassend ist die Ausprägung der Persönlichkeitsmerkmale bei den Probandengruppen mit verschiedenen arbeitsbezogenen Verhalts- und Erlebensmustern unterschiedlich. Hypothese 1 wird damit bestätigt.

H2 Die Persönlichkeitsmerkmale korrelieren stark mit den AVEM-Dimensionen.

In der vorliegenden Korrelationsanalyse der FPI- und AVEM-Dimensionen zeigten sich Zusammenhänge in unterschiedlichen Effektstärken zwischen den Skalen, was auch in anderen Studien gezeigt werden konnte. GOTTSCHLING et al. [2016] untersuchten Zwillinge hinsichtlich der Ausprägung von Persönlichkeitsmerkmalen und dem Umgang mit Arbeitsbelastungen. Ihre Ergebnisse zeigten, dass Menschen mit einem ausgeprägten Neurotizismus eine geringere Kapazität haben mit Arbeitsbelastungen umzugehen (z. B. hohe Resignationstendenz, geringe offensive Problembewältigung) und wenige positive Emotionen zeigen, die die Berufstätigkeit begleiten (z. B. Lebenszufriedenheit und Erfolgserleben im Beruf). SCHAARSCHMIDT & FISCHER [2011] untersuchten 2002 einige Skalen des FPI-Rs mit AVEM-Dimensionen auf moderate bis starke Effekte und fanden z. B. Zusammenhänge zwischen einer instabilen Emotionalität (FPI-R) und Resignationstendenz (AVEM) ($\rho = 0,50$), inneren Ruhe und Ausgeglichenheit (AVEM) ($\rho = - 0,55$) und Lebenszufriedenheit (AVEM) ($\rho = - 0,36$). Das Item *Lebenszufriedenheit* (FPI-R) hatte in der vorliegenden Untersuchung einen noch stärkeren negativen Korrelationskoeffizienten mit der instabilen *Emotionalität* ($\rho = - 0,51$) als bei SCHAARSCHMIDT & FISCHER [2011]. Zudem fanden sich negative Assoziationen zwischen einer instabilen *Emotionalität* (FPI-R) und der *Offensiven Problembewältigung* (AVEM) ($\rho = - 0,30$), *Erfolgserleben im Beruf* (AVEM) ($\rho = - 0,35$) und

Erleben sozialer Unterstützung (AVEM) ($\rho = -0,31$). Dieses Ergebnis unterstreicht die Wichtigkeit einer ausgeglichenen und stabilen Emotionalität. Das Item *Lebenszufriedenheit*, das sich in beiden Fragebögen wiederfindet, weist stark positive Korrelationen untereinander auf: Bei SCHAARSCHMIDT & FISCHER [2011] korrelieren sie mit $\rho = 0,50$, in der vorliegenden Untersuchung ergab sich eine größere hochsignifikante Assoziation ($\rho = 0,64$). Der Name der FPI- und AVEM-Dimension mag der gleiche sein, die Skalen scheinen jedoch nicht das Gleiche zu messen. Beim AVEM wird die Lebenszufriedenheit als Emotion, die die Arbeit begleitet, beschrieben; das FPI misst sie losgelöst vom Arbeitskontext. Insgesamt ähneln sich die Ergebnisse dieser Studie mit denen von SCHAARSCHMIDT & FISCHER [2011] und zeigen inhaltlich sinnvolle Zusammenhänge.

Direkte Zusammenhänge bestehen zwischen den Persönlichkeitsmerkmalen Nervosität, Gehemtheit, Gereiztheit, Dominanzstreben („reaktive Aggressivität“) und Offenheit mit den Burnout-Skalen Erschöpfung, Ineffizienz und Zynismus [RÖSSLER et al. 2013]. Diese Ergebnisse entsprechen denen der hier vorgestellten Studie und zeigen, dass Persönlichkeiten mit unzureichenden Coping-Strategien und geringer Widerstandskraft bei einer hohen Verausgabungsbereitschaft und einer großen subjektiven Bedeutsamkeit der Arbeit schnell eine ausgeprägte Beanspruchung erfahren. Dies kann zu einer Gratifikationskrise nach Siegrist führen und in ein Burnout-Syndrom mit Erschöpfung, Zynismus und dem Gefühl der Wirkungslosigkeit münden [MASLACH & LEITER 2016] oder sich in muskuloskelettalen oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen manifestieren. Passend dazu gaben Personen mit gesundheitsschädlichen Bewältigungsmustern in dieser Studie hoch signifikant stärker ausgeprägte *Körperliche Beschwerden* an, wie z. B. Nacken- oder Schulterschmerzen, Schwindel, oder Magenschmerzen. Auch *Psychische Beschwerden* wie fehlendes Selbstvertrauen, Reizbarkeit und Traurigkeit wurden vermehrt genannt. Ebenso *Soziale Beschwerden* wie sozialer Rückzug, Überforderung mit dem Familienleben und fehlendes Verständnis von Freunden. Dies stellt einen gefährlichen Zusammenhang dar, der dringenden Interventionsbedarf erfordert, um Krankheiten und deren Chronifizierung abzuwenden.

Die Persönlichkeitsmerkmale korrelieren moderat bis stark mit den AVEM-Dimensionen. Hypothese 2 kann damit größtenteils bestätigt werden.

H3 *Die Ausprägung gesundheitlicher Beschwerden ist bei den Probandengruppen verschiedener AVEM-Muster unterschiedlich. Die Probanden mit den AVEM-Risikomustern A und B geben häufiger körperliche, psychische und soziale Beschwerden an als die Probanden mit den Mustern G und S.*

Die Ausprägung der gesundheitlichen Beschwerden innerhalb der AVEM-Muster zeigte deutlich, dass Menschen, die das gesundheitsgefährdende Verhaltensmuster B gegenüber Arbeitsbelastungen einnehmen, unter erheblichen körperlichen, psychischen und sozialen sowie Gesamtbeschwerden leiden. Sie waren hochsignifikant zwischen B und den gesundheitsfördernden Mustern S und G ausgeprägt. Dieses Ergebnis betont die Gesundheitsgefährdung, die aus diesem Verhaltensmuster hervorgeht. THIELMANN et al. [2009] fanden ebenso eine signifikant stärkere Ausprägung der gesundheitlichen Beschwerden in den beiden gesundheitsgefährdenden Mustern A und B. Dies wird durch andere Studien gestützt. So wiesen Typ-B-Personen eine deutlich schlechtere subjektiv empfundene psychische und physische Gesundheit auf [VOLTMER et al. 2010a, GRUNDMANN et al. 2013] und zeigten eine größere Ausprägung der Skala Psychische Beschwerden [BÖCKELMANN et al. 2006]. Krankenschwestern, die den gesundheitsgefährdenden Mustern B und A angehörten, erzielten deutlich höhere Werte in Depressionsskalen. Angst war stärker ausgeprägt, ebenso eine reduzierte körperliche Gesundheit mit ausgeprägter Müdigkeit, gastrointestinalen Beschwerden, Kopf- und Nackenbeschwerden, Schmerzen und Herz-Kreislauf-Beschwerden [SCHULZ et al. 2011]. Die AVEM-Muster G und S in der hier vorliegenden Arbeit zeigten keine signifikanten Unterschiede in der Ausprägung gesundheitlicher Beschwerden. SCHLARB et al. [2018] untersuchten das Arbeitsverhalten und den Schlaf von Erwachsenen, wobei Menschen mit dem Muster G eine stärkere Selbstwirksamkeitserwartung, mehr Gesamtschlaf und weniger Symptome einer Depressions- oder Angsterkrankung aufwiesen als Erwachsene des Musters B.

Zusammenfassend ist die Ausprägung gesundheitlicher Beschwerden bei den Probandengruppen verschiedener AVEM-Muster unterschiedlich. Die Probanden mit den AVEM-Risikomustern A und B geben häufiger körperliche, psychische und soziale Beschwerden im KÖPS-Fragebogen an als die Probanden mit den Mustern G und S. Hypothese 3 wird damit angenommen.

H4 Die gesundheitlichen Beschwerden korrelieren stark mit den AVEM-Dimensionen.

Die Korrelationsanalyse zwischen den KÖPS- und AVEM-Dimensionen ergab hochsignifikante wenngleich moderate positive Zusammenhänge zwischen der AVEM-Kategorie *Resignationstendenz* und den *Psychischen*, *Sozialen* ($\rho = 0,41$ und $\rho = 0,45$) sowie den *Gesamtbeschwerden* ($\rho = 0,38$). Dieses AVEM-Item war besonders beim Muster B ausgeprägt und verdeutlicht die gesundheitliche Relevanz. Dies stellen auch die hochsignifikanten moderaten negativen Korrelationen zwischen den AVEM-Items *Offensive Problembewältigung* und *Innere Ruhe und Ausgeglichenheit* mit den *Psychischen*, *Sozialen* und *Gesamtbeschwerden* dar. Auch die AVEM-Kategorie *Lebenszufriedenheit* ergab hochsignifikant negative moderate Korrelationen mit den *Psychischen*, *Sozialen* und *Gesamtbeschwerden*.

Personen, die eine hohe Verausgabung und geringe Belohnung im Arbeitskontext erfuhren, zeigten ungünstigere Werte bzgl. des psychischen und physischen Wohlbefindens sowie der Lebenszufriedenheit [BUUDEBERG-FISCHER et al. 2008].

Die gesundheitlichen Beschwerden korrelieren moderat mit den AVEM-Dimensionen. Hypothese 4 kann somit teilweise angenommen werden.

H5 *Das Alter und das Geschlecht der Probanden haben einen Einfluss auf die Ausprägung der einzelnen Dimensionen des arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmusters, der Persönlichkeitsmerkmale sowie der gesundheitlichen Beschwerden.*

Die Ausprägungen der AVEM-Dimensionen in dieser Gesamtstichprobe für die Bereiche „Arbeitsengagement“, „Widerstandskraft“ und „Emotionen“ lag im Normbereich der Stanine (4 - 6). Bei der näheren Betrachtung der Ergebnisse zwischen Frauen und Männern wird auffällig, dass neben der höheren *Verausgabungsbereitschaft (AVEM)* v. a. der Bereich der psychischen Widerstandsfähigkeit gegenüber Belastungen signifikant zuungunsten der Frauen ausgeprägt ist (*schnellere Resignationstendenz, geringere Offensive Problembewältigung sowie Innere Ruhe und Ausgeglichenheit*). Bei großen emotionalen Belastungen kann es bei Frauen eher als bei Männern zu Verausgabung und Erschöpfung kommen. Bei vielen Frauen liegt eine Doppelbelastung von Beruf und Familie vor, was eine Erholung erschweren könnte. Die in unserer Studie gefundenen geschlechtsspezifischen Unterschiede in Bezug auf die AVEM-Dimensionen stehen im Einklang mit anderen Untersuchungsergebnissen von ZIMMERMANN et al. [2012] und VIRNICH [2006]. Ebenso ähneln sie den Ergebnissen der Lehramtsstudie von ROTHLAND et al. [2014], bei denen für weibliche Probanden die Arbeit signifikant bedeutsamer war, sie eine höhere Verausgabungsbereitschaft aufwiesen, eher nach Perfektion strebten und ein höheres Erfolgserleben im Beruf empfanden. Männliche Probanden waren innerlich ruhiger und ausgeglichener. In einer Interventionsstudie stellten BRAEUNIG et al. [2018] fest, dass eine verminderte Bereitschaft zur Verausgabung, ein geringes Perfektionsstreben und eine geringe Resignationstendenz sowie eine gut ausgebildete Distanzierungsfähigkeit sowie innere Ruhe und Ausgeglichenheit die Haupteinflussfaktoren für eine gesundheitliche Verbesserung sind und gleichzeitig einen Anstieg der Lebenszufriedenheit vermitteln. Im Modell der Varianzanalyse erklärt der Faktor Geschlecht bis zu 7 % der Variabilität der abhängigen Variable *Resignationstendenz (AVEM)*. Bei allen anderen Variablen sind die Effekte von Geschlecht und Alter gering.

Die Einteilung des Probandenkollektivs erfolgte hinsichtlich der AVEM-Musterausprägungen nach SCHAARSCHMIDT & FISCHER [2011], sodass insgesamt n = 256 (68,1 %) Studienteilnehmer (161 Männer und 95 Frauen) eindeutig einem Muster zugeteilt werden konnten. Dieses Ergebnis lag

etwas unterhalb der prozentualen Häufigkeit des Vorkommens eines Musters bei SCHAARSCHMIDT & FISCHER [2011], die 75 % der Studienteilnehmer einem Muster zuordnen konnten. In der vorliegenden Studie zeigten sich große Unterschiede bei der Verteilung der männlichen und weiblichen Probanden auf die AVEM-Muster. Frauen wiesen zu 14,7 % Muster-B-Verhaltensweisen und zu 34,7 % AVEM-Muster A auf, Männer zeigten hingegen nur zu 19,3 % A- und zu 13,0 % B-Verhaltensmuster. Dies könnte daran liegen, dass viele männliche Polizeibeamte mit einer hohen Distanzierungsfähigkeit und gesundheitsfördernden Verhaltensweisen in die Studie miteingeschlossen wurden sowie ebenso viele weibliche Angestellte der Stadtverwaltung mit gesundheitsgefährdenden Verhaltensweisen.

Dagegen war das AVEM-Muster G bei den männlichen Probanden mit 33,5 % deutlich häufiger vorhanden als bei den weiblichen Probanden (21,1 %). Die Gruppen G und S unterschieden sich am meisten hinsichtlich des Ehrgeizes und der Wichtigkeit der Arbeit. Eine berufsübergreifende Untersuchung berufstätiger Frauen hinsichtlich der AVEM-Gruppen kam zu einem anderen Ergebnis [GANDER et al. 2012]. Frauen ließen sich zu 12,1 % dem Muster A zuordnen, dem Muster B hingegen zu 43,9 %. Muster S war zu 31,4 % vertreten, was dem vorliegenden Ergebnis mit 30,5 % ähnelt. Die Autoren erklärten das hohe Vorliegen des Musters B damit, dass sie ihre Probandinnen über eine Webseite rekrutierten, die Angebote zur positiver Psychologie bereitstellte und damit keine heterogene berufsübergreifende Studie vorlag, sondern v. a. Frauen mit einem Interesse an einer Veränderung in ihrem Leben an der Studie teilnahmen. WATSON et al. [2011] kamen zu dem Ergebnis, dass es Unterschiede zwischen Frauen und Männern hinsichtlich der Wahrnehmung eines Stressors und den darauf folgenden Reaktionen gibt. Frauen sahen eine Anforderung zunächst als belastender an. Dies könnte die Unterschiede in den AVEM-Musterausprägungen erklären. VOLTMER et al. [2011] fanden bei Lehrerinnen und Ärztinnen im Vergleich zu den männlichen Kollegen einen größeren Anteil am Risiko-Muster A. In der deutschen berufsübergreifenden Eichstichprobe des AVEM 2003 gehörten Frauen zu 50 % einem Risikomuster an, das Muster B war zu 24 % ausgeprägt, das Muster A zu 26 % SCHAARSCHMIDT & FISCHER [2011]. Männer hingegen zeigten zu 16 % das Muster B und zu 24 % das Muster A.

Die vier AVEM-Muster unterschieden sich erwartungsgemäß (Fragebogenkonstrukt) deutlich in der Ausprägung der einzelnen Dimensionen. Der größte Unterschied der beiden Risikogruppen war das bei A übersteigerte und bei B reduzierte Engagement gegenüber Arbeit und Beruf. Beide Risikotypen zeigten eine eingeschränkte Distanzierungsfähigkeit gegenüber beruflichen Problemen, eine erhöhte Resignationstendenz und eine verminderte emotionale Widerstandsfähigkeit, die bei B noch schwächer war. Dies ist jedoch per Definition der Muster nicht überraschend. Das Lebensgefühl war beeinträchtigt und soziale Unterstützung wenig vorhanden. Geringe Werte in den Kategorien Distanzierungsfähigkeit, offensive Problembewältigung, Ruhe und Ausgeglichenheit, Erfolgserleben im Beruf,

Lebenszufriedenheit und Erleben sozialer Unterstützung sind moderat positiv mit der Skala emotionaler Erschöpfung des Maslach Burnout Inventorys (MBI) assoziiert [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011]. Eine geringe Resignationstendenz korreliert mit geringer emotionaler Erschöpfung.

Die hier dargestellten Ergebnisse unterschieden sich in einigen Kategorien von der Normstichprobe (n = 1589 im Jahr 1996) von SCHAARSCHMIDT & FISCHER [2011]. Die Probanden des Risikomusters A erzielten in der Normstichprobe höhere Werte in den Kategorien Bedeutsamkeit der Arbeit, Verausgabebereitschaft, Perfektionsstreben als in der vorliegenden Untersuchung. Das Risikomuster B wies in der Normstichprobe eine geringere subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit und schwächere offensive Problembewältigung auf. Die Resignationstendenz war in der Normstichprobe stärker ausgeprägt. Das Muster G dieser Studie erzielte niedrigere Werte im beruflichen Ehrgeiz als das Muster G der Normstichprobe. Die anderen Stanine-Werte ähnelten sich. Auch das Muster S wies Unterschiede zur Normstichprobe auf. Der berufliche Ehrgeiz war in dieser Untersuchung bei S stärker ausgeprägt, die Distanzierungsfähigkeit geringer. Insgesamt hatten die Probanden dieser Untersuchung weniger extreme Werte, wobei keine Signifikanzen zur Normstichprobe bestimmt wurden.

In den Gruppen A, G und S unterschieden sich männliche und weibliche Probanden signifikant hinsichtlich der Ausprägung der Resignationstendenz, die bei Frauen jeweils stärker ausgeprägt war. Die Lebenszufriedenheit hingegen war bei Männern in den Gruppen B und G signifikant geringer ausgeprägt. In der Gruppe S wiesen männliche Probanden eine signifikant größere innere Ruhe und Ausgeglichenheit auf, im Muster G zeigten sie eine signifikant offensivere Problembewältigung als Frauen. Einerseits spiegeln diese Ergebnisse die Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb von Männern und Frauen unabhängig der Gruppenzugehörigkeit wider, andererseits klassifizierten sich bei dieser Betrachtung in der Lebenszufriedenheit zwischen männlichen und weiblichen Probanden Unterschiede, was überrascht. Enge soziale Netzwerke wie Partner und Familie haben einen positiven Einfluss auf die Lebenszufriedenheit [DEINDL 2005]. Frauen in Partnerschaft mit einem Kind verspüren eine größere berufliche und Lebenszufriedenheit als Frauen ohne Partnerschaft oder kinderlose Frauen [STÖBEL-RICHTER et al. 2013]. Die o. g. Doppelbelastung, die Frauen durch Familie und Beruf erfahren, könnte also gleichzeitig auch eine Ressource in dem Sinne sein, dass sie durch eine Bindung zu ihren Kindern Lebenszufriedenheit generieren können.

In der vorliegenden Untersuchung konnten geringe und ein moderater Alterseffekt auf einzelne AVEM-Dimensionen nachgewiesen werden. So nimmt im Alter die subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit moderat zu, die anderen Kategorien waren gleichmäßig über das Alter verteilt. SCHAARSCHMIDT & FISCHER [2011] erklärten, dass sie auf keine bedeutenden Assoziationen zwischen dem Alter der Probanden und der AVEM-Kategorien gestoßen sind. Eine Altersnormierung der AVEM Skalen liegt bislang nicht vor.

Die Gegenüberstellung von Frauen und Männern hinsichtlich der FPI-Dimensionen ergab signifikante Unterschiede. Weibliche Probanden hatten höhere Werte in der sozialen Orientierung, Gehemmtheit im Sinne von Unsicherheit, Erregbarkeit im Sinne von leichter Reizbarkeit, Beanspruchung im Sinne von Gefühlen der Anspannung, körperliche Beschwerden und Emotionalität im Sinne von Neurotizismus. Diese Ergebnisse decken sich mit der Beschreibung der FPI-Skalen [FAHRENBERG et al. 1994]. Ebenso finden sich in Untersuchungen von Männern und Frauen hinsichtlich der Big Five Persönlichkeitsmerkmale bei Frauen stärker ausgeprägter Neurotizismus [COSTA et al. 2001, De BOLLE et al. 2015, SCHMITT et al. 2017]. Im Modell der Varianzanalyse erklärt der Faktor Geschlecht bis zu 8 % der Variabilität der abhängigen Variable Gesundheitsorgen. Bei allen anderen Variablen sind die Effekte von Geschlecht und Alter gering.

In der Beschreibung der FPI-Skalen finden sich Hinweise darauf, dass ältere Menschen weniger extrovertiert sind, weniger ehrlich kleine Schwächen eingestehen, mehr Gesundheitsorgen und körperliche Beschwerden angeben [FAHRENBERG et al. 1994]. In der vorliegenden Studie zeigten sich lediglich schwache Effekte hinsichtlich des Alters und der FPI-Skalen. Allein *Gesundheitsorgen* korrelierten hochsignifikant jedoch moderat positiv mit dem Alter, was erwartungsgemäß ist. Die instabile *Emotionalität* zeigte eine signifikant schwache negative Korrelation mit dem Alter, anders als das Merkmal *Lebenszufriedenheit*, das schwach positiv jedoch hochsignifikant mit dem Alter assoziiert war. Insgesamt ist in höherem Alter also ein Anstieg der Lebenszufriedenheit und eine emotionale Stabilität zu verzeichnen. In anderen Studien zeigten sich geringere Punktwerte auf der Neurotizismus-Skala im Alter sowie eine Zunahme an Extraversion [ROBERTS et al. 2006]. Dagegen zeigten Untersuchungsergebnisse von CHAN et al. [2012] eine weltweite Abnahme von Extraversion und Neurotizismus im Alter und eine Zunahme von Verträglichkeit. BERGMUELLER et al. [2018] und TYMBOTA et al. [2017] fanden in ihren altersspezifischen Untersuchungen mittels FPI keine signifikante Abnahme von Neurotizismus bei über 45-jährigen im Vergleich zu jüngeren Kollegen. Bezüglich der Zu- oder Abnahme der Lebenszufriedenheit liegen unterschiedliche Ergebnisse vor [EDWARDS & KLEMMACK 1973, FAHRENBERG et al. 1994]. Die Probanden dieser Studie waren im Durchschnitt 43 Jahre alt, es gab keine hochbetagten oder jugendlichen Studienteilnehmer, was die geringe Korrelation in dieser Studie erklären könnte.

Die Ergebnisse der Beschwerdeliste für Körperliche, Psychische und Soziale Symptome ergaben, dass *Körperliche*, *Soziale* und *Gesamtbeschwerden* bei Frauen stärker ausgeprägt waren als bei Männern. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Frauen trotz besserer Gesundheit durchschnittlich mehr körperliche Beschwerden, Stress und Befindungsstörungen äußern als Männer [SCHULZ et al. 2002], was nicht unbedingt heißt, dass Männer keine Beschwerden haben. Eine soziale Erwünschtheit von Antworten kann nicht sicher ausgeschlossen werden kann. Außerdem wird in der Literatur

beschrieben, dass Frauen eine größere Besorgnisneigung als Männer aufweisen, die meist nicht mit den tatsächlichen körperlichen Reaktionen auf eine Belastung in Verbindung steht [FAHRENBURG 1984]. Eine Belastung wird jedoch anfänglich als bedrohlicher wahrgenommen [TRAUE et al. 2000]. In dem Modell der Varianzanalyse hatte das Geschlecht keinen signifikanten Effekt auf die KÖPS-Dimensionen. Das Alter hatte hochsignifikante jedoch geringe Effekte auf die Dimensionen: 5 - 6 % der Varianz können durch das Alter erklärt werden.

Die Korrelationsanalyse zwischen den KÖPS-Dimensionen und dem Alter der Probanden zeigte hochsignifikante negative moderate Korrelationen mit den körperlichen, psychischen und gesamten Beschwerden. Soziale Beschwerden korrelierten dabei gering negativ, aber hochsignifikant. Dieses Ergebnis überrascht zunächst. ZOK [2010] wertete Daten der AOK-Mitarbeiterbefragung von 2004 bis 2009 aus, in denen sich eine Zunahme der gesundheitlichen Beschwerden mit dem Alter zeigte. Vor allem die körperlichen Beschwerden nahmen mit steigendem Lebensalter zu, während psychisches Wohlbefinden und die soziale Funktionsfähigkeit erhalten blieben [WURM et al. 2009]. In einer Studie an 60 bis 85-jährigen Männern und Frauen zeigte sich, dass die Lebensqualität und subjektive Gesundheit u. a. positiv durch soziale Kontakte und das selbstständige Ausführen von Alltagsaktivitäten beeinflusst wird [GARCÍA & NAVARRO 2018]. Dabei spielte es keine Rolle, ob die Person an einer Erkrankung litt. In der vorliegenden Untersuchung wurden keine hochbetagten Probanden befragt, das durchschnittliche Alter betrug 43 Jahre, das Höchstalter 72 Jahre. Ebenso arbeiteten alle Befragten bis auf drei Rentner, sodass ein „healthy worker effect“ nicht auszuschließen ist. Beschäftigte, die zum Zeitpunkt der Befragung arbeitsunfähig waren, wurden nicht mit einbezogen, ebenso wenig wie ehemals Beschäftigte des Arbeitsgebiets, die aufgrund von psychischen oder physischen Erkrankungen aus dem Arbeitsleben ausgeschieden sind.

Zusammenfassend hat das Geschlecht der Probanden Einfluss auf die Ausprägung der einzelnen Dimensionen des arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmusters, der Persönlichkeitsmerkmale sowie der gesundheitlichen Beschwerden. Das Alter zeigt nur teilweise Einfluss auf die Messgrößen. Hypothese 5 kann somit größtenteils angenommen werden.

H6 Die Berufsgruppen zeigen Unterschiede in der Ausprägung der Persönlichkeitsmerkmale, der Dimensionen der arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster sowie den gesundheitliche Beschwerden.

Insgesamt zeigt die Auswertung der erhobenen Daten von 376 Studienteilnehmern, dass es Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und arbeitsbezogenem Verhalten und Erleben gibt. Ebenso wird die gesundheitliche Relevanz dieser Verhaltensmuster deutlich. Es konnten geschlechter- und geringe altersspezifische Unterschiede ermittelt werden. Im Modell der Varianzanalyse er-

klärt die Berufsgruppe bis zu 7 % der Variabilität der abhängigen Variable *Erfolgserleben im Beruf* (AVEM). Bei allen anderen Variablen ist der Effekt der Berufsgruppe auf die Varianz gering. Die Varianz der FPI- und KÖPS-Dimensionen wird ebenso nur zu einem geringen Anteil durch den Faktor Berufsgruppe aufgeklärt.

Die Ergebnisse der Berufsgruppe Polizeibeamten zeigen, dass diese einerseits eine hohe Distanzierungsfähigkeit und eine geringe Resignationstendenz aufweisen, gleichwohl das geringste Erfolgserleben im Beruf und die am geringsten ausgeprägte Lebenszufriedenheit unter den Berufsgruppenangaben. SCHIMMACK et al. [2002] fanden einen Zusammenhang zwischen stark ausgeprägter Extraversion und gering ausgeprägtem Neurotizismus, der sich positiv auf die Lebenszufriedenheit auswirkte. In dieser Arbeit konnte gezeigt werden, dass zwischen dem Persönlichkeitsmerkmal *Extraversion* und der *Lebenszufriedenheit* (AVEM) ein hochsignifikanter, jedoch schwacher positiver Zusammenhang bestand und zwischen dem Merkmal *instabile Emotionalität* und *Lebenszufriedenheit* (AVEM) ein hochsignifikanter starker negativer. Bei den Persönlichkeitsmerkmalen *Extraversion* und *instabile Emotionalität* gab es im Vergleich zu den anderen Berufsgruppen keine signifikanten Unterschiede. Sie waren weder besonders stark noch besonders gering ausgeprägt. In einer Studie von SELOKAR et al. [2011] äußerten über 2/3 der befragten Polizeibeamten, dass die Belastung am Arbeitsplatz ein Problem darstellte und diese v. a. auf Kritik die von Vorgesetzten, Überstunden, geringe Belohnung und Anerkennung zurückzuführen sei, was das geringe Erfolgserleben im Beruf der Polizeibeamten erklären könnte. ELLRICH & BAIER [2014] zeigten, dass Beamte, die eine stärker ausgeprägte Distanzierungsfähigkeit besaßen, seltener Gewalt im Einsatz erlebten. Beamten mit einer guten Fähigkeit zur Distanzierung im Einsatz stünden mehr kognitive Ressourcen zur Verfügung, um Konflikte zu lösen. Polizisten wiesen in der vorliegenden Untersuchung zu ca. 1/3 das schonende Verhaltensmuster S auf, das gesundheitsfördernde Muster G war ebenso zu ca. 1/3 vertreten. Bei jedem Fünften war das mit Burnout-Symptomen assoziierte Muster B vorhanden. In anderen Untersuchungen wiesen Polizisten wesentlich seltener das Muster B auf [VOLTMER et al. 2007, BÖCKELMANN et al. 2010a], bei SCHAARSCHMIDT & FISCHER [2011] z. B. nur zu 12 %. Dies könnte auf gut funktionierende Präventionsmaßnahmen seitens der Arbeitgeber zurückzuführen sein. Emotionale Erschöpfung stellt einen Prädiktor für psychische Gesundheit von Polizeibeamten dar [TALAVERA-VELASCO 2018].

Im Vergleich zu den anderen Berufsgruppen waren die Persönlichkeitsmerkmale *Leistungsorientierung* und *Soziale Orientierung* bei den Polizisten am geringsten ausgeprägt, wobei das Merkmal *Aggressivität* am stärksten vorhanden war. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Polizisten im Einsatz körperliche Gewalt anwenden oder ihr ausgesetzt sind, was einen wesentlichen Unterschied zu den anderen Berufsgruppen darstellt. Der Mittelwert des Items Aggressivität glich dem der Unter-

suchung von BÖCKELMANN et al. [2007], die eine Korrelation zwischen Aggressivität und negativen Stressbewältigungsstrategien beobachteten. Bei negativen Stressbewältigungsstrategien war wiederum das Risiko erhöht, chronische negative Beanspruchungsfolgen zu entwickeln. Die Werte für Soziale Orientierung und Leistungsorientierung waren bei den Polizeibeamten aus der Untersuchung von 2007 stärker ausgeprägt.

Sichtet man die gesundheitlichen Beschwerden der Polizeibeamten, fällt auf, dass die Körperlichen Beschwerden an erster Stelle standen. Das könnte an den physischen Belastungen liegen, denen diese Gruppe am ehesten durch Einsätze ausgesetzt ist. Hohe Arbeitsanforderungen stehen bei schwedischen Polizeibeamten in Zusammenhang mit muskuloskelettalen Beschwerden, wobei sich soziale Unterstützung verringernd auf diese Beschwerden auswirkt [LARSEN et al. 2019]. Schichtdienst steht in Zusammenhang mit einer schlechteren Schlafqualität, v. a. nach Nacht- und Spätschichten [FEKEDULEGN et al. 2016]. Ebenso zeigt sich eine Assoziation zwischen Nachtschichten und gehäuftem Auftreten von Verletzungen oder Unfällen [VIOLANTI et al. 2012].

Die Berufsgruppe der Verwaltungsangestellten gab den geringsten Beruflichen Ehrgeiz und das geringste Erleben sozialer Unterstützung an, wohingegen die AVEM-Dimensionen Perfektionsstreben und Resignationstendenz am stärksten ausgeprägt waren. Das Item der Lebenszufriedenheit war bei ihnen eher gering vorhanden. Dies könnten Hinweise auf ein gesundheitsgefährdendes Verhalten und Erleben in Bezug auf die Arbeit darstellen: sie sind Ausdruck von Überforderung und Entmutigung bei gleichzeitigem Festhalten daran, die Arbeit sehr gut machen zu wollen. Diese Verhaltensmuster könnten u. a. durch die Umstrukturierungen in der Stadtverwaltung zu erklären sein: Die eingeführte leistungsorientierte Bezahlung der Mitarbeiter und der steigende Druck der Wirtschaftlichkeit kann zu Ängsten vor Arbeitsplatzverlust unter den Angestellten führen. Menschen, die in einer Stadtverwaltung arbeiten, müssen mit einem hohen Kundenaufkommen umgehen; Kommunikation spielt in ihrem Tätigkeitsbereich eine große Rolle. Soziale Unterstützung ist dabei ein protektiver Faktor für Depression [WERNER-SEIDLER et al. 2017]. HÄMMING [2017] stellte fest, dass eine soziale Unterstützung in verschiedenen Bereichen (Beruf, Familie, Freunde) gesundheitsförderlicher ist, als Unterstützung in nur einem Lebensfeld. Dennoch scheint eine fehlende soziale Unterstützung durch den Vorgesetzten den größten gesundheitlichen Risikofaktor darzustellen. Zudem fanden sich Assoziationen zwischen hoher sozialer Unterstützung und einem größer wahrgenommenem Entscheidungsspielraum sowie geringerer Arbeitsanforderung [KUPER & MARMOT 2003]. Die Berufsgruppe der Verwaltungsangestellten in dieser Studie wies über die Hälfte gesundheitsgefährdende Arbeits- und Verhaltensweisen auf (Muster A ca. 34 % und B ca. 21 %), zu ca. 1/3 das Muster S und nur zu ca. 11 % das Muster G. Mitarbeiter eines deutschen Sozialamts wiesen zu 55 % gesundheitsgefährdende Muster auf [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011].

In den FPI-Dimensionen wiesen die Verwaltungsangestellten die höchste *Soziale Orientierung*, *Gehemmtheit*, *Körperliche Beschwerden* und *Gesundheits Sorgen* auf. Viele körperliche Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Wetterfühligkeit und Schlafstörungen sind bei Personen mit höherer Gehemtheit und Beanspruchung häufiger [FAHRENBERG et al. 1994]. Am geringsten waren die Merkmale *Extraversion* und *Aggressivität* vorhanden, ebenso war das FPI-Item *Offenheit* im Sinne von Ehrlichkeit bei ihnen am geringsten ausgeprägt. In einer Untersuchung an japanischen Büroangestellten zeigte sich, dass ein niedriges Vorhandensein von Extraversion mit exzessiven Überstunden (> 45 h pro Monat) assoziiert war [UCHIDA et al. 2014]. Dies führten sie darauf zurück, dass es Menschen mit geringer Extraversion an kommunikativen Stärken fehlt und sie Arbeit weniger gut abgeben können als extravertierte Kollegen.

An gesundheitlichen Beschwerden gaben die Verwaltungsangestellten v. a. *Soziale Beschwerden* an. Dies könnte Ausdruck des geringen *Erlebens sozialer Unterstützung* (AVEM) sein, diese beiden Kategorien korrelieren hochsignifikant wenn auch gering negativ miteinander. Im Gegensatz zu Hochschulangestellten berichteten Verwaltungsangestellte signifikant häufiger von körperlichen Beschwerden. Das Vorhandensein unspezifischer körperlicher Beschwerden war bei Büroangestellten mit einem jüngeren Alter, dem weiblichen Geschlecht, psychosozialen Belastungen, einer geringen Lebensqualität und geringer Arbeitszufriedenheit assoziiert [BLACK et al. 2014].

Die Berufsgruppe des Hochschulpersonals in leitender Funktion, zu der u. a. Oberärzte, Professoren, leitende wissenschaftliche Mitarbeiter und Arbeitsgruppenleiter der Bibliothek gehörten, wiesen einen hohen Beruflichen *Ehrgeiz*, eine starke *Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit* und *Verausgabungsbereitschaft* auf. Die *Resignationstendenz* war gering ausgeprägt. Die Fähigkeit, sich von der *Arbeit zu distanzieren*, war niedrig, was jedoch nicht ins Gewicht zu fallen scheint, da sie eine *Offensive Problembewältigung* bei vorhandener *Lebenszufriedenheit* und *Erfolgs erleben im Beruf* angaben. Insgesamt spricht die Ausprägung der AVEM-Kategorien für ein gesundes arbeitsbezogenes Verhalten und Erleben. Der Mittelwert des Items *Distanzierungsfähigkeit* liegt in dieser Berufsgruppe unter dem Referenzwert vom Muster G, war jedoch größer als bei den gesundheitsgefährdenden Typen B und A [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011]. Ein gesunder Arbeitsstil bei Führungskräften ist wichtig; nicht nur für sie selbst, sondern auch für ihre Mitarbeitenden [HYDE et al. 2006, MONTANO 2016]. Neben einem partizipatorischen Führungsstil zählen die Fähigkeiten, die eigene Arbeit zu planen und Konflikte zu lösen, zu den Faktoren, die die physische und mentale Gesundheit der Mitarbeiter positiv beeinflussen können. Führungskräfte, die Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Prävention nutzen, gewähren ihren Mitarbeitern diese eher [KLEINSCHMIDT 2015]. Dies unterstreicht die Wichtigkeit der Sensibilisierung für Gesundheitsprävention auf der Führungsebene.

Die Berufsgruppe des leitenden Hochschulpersonals wies zum geringsten Anteil das Burnoutgefährdete Muster B auf (ca. 8 %), das Muster G war am häufigsten vorhanden (ca. 41 %). Dies ist erfreulich, da die AVEM-Muster gesundheitsrelevant sind und Oberärzte, die auch in diese Berufsgruppe fallen, zusätzlich zu psychischen Belastungen eine hohe Verantwortung gegenüber Patienten und Assistenzärzten tragen. Ärzte zeigten in einer anderen Untersuchung zu ca. 18 % das AVEM-Muster G und zu ca. 22 % das Muster B, Unternehmer hingegen zu 45 % das Muster G [VOLTMER et al. 2011]. Der Generationenwechsel von jungen Ärzten wird Krankenhäuser vor neue Herausforderungen stellen: Junge Ärzte legen heutzutage mehr Wert auf die Vereinbarkeit von Beruf und Familie, sie lehnen zunehmend strenge Hierarchien und Überstunden ab [HARTMANNBUND 2011, BRUCHHÄUSER et al. 2016] und entscheiden sich immer häufiger für ein Angestelltenverhältnis in einer Arztpraxis, in der Teilzeitverträge möglich sind und die Arbeitszeitverdichtung geringer als im Krankenhaus ist [GREEF 2012, KORZILIUS 2018]. Wie die Arbeits- und Verhaltensmuster dieser jungen Generation aussehen, bleibt Untersuchungsgegenstand nachfolgender Untersuchungen. Wie die Krankenhäuser sich darauf einstellen, bleibt abzuwarten. Wichtig ist die Schaffung eines Umfeldes, in dem Gesundheitsförderung auf Mitarbeiterebene eine große Rolle spielt, um auch junge Ärzte zu motivieren, im Krankenhaus zu bleiben und zentrale Funktionen wie die eines Oberarztes auszuführen.

Bei Sichtung der FPI-Dimensionen fällt auf, dass das Personal in leitender Funktion die größte *Lebenszufriedenheit* und *Leistungsorientierung* angab. Es fanden sich eine gering ausgeprägte *Aggressivität* und instabile *Emotionalität*, ebenso kaum *Körperliche Beschwerden* oder *Gehemmtheit*. Diese Persönlichkeitsmerkmale zeugen von selbstsicheren, ehrgeizigen, kontrollierten und emotional stabilen Menschen, die eine positive Lebensgrundstimmung haben. Eine schwedische Vergleichsstudie zwischen Führungskräften und Arbeitnehmern ohne Führungsposition kam zu dem Ergebnis, dass Personen in Führungsebenen zwar hohe Arbeitsanforderungen und gegenseitige Einflussnahme des privaten und beruflichen Lebens beschrieben, jedoch eine hohe Arbeits- und Lebenszufriedenheit angaben und weniger AU-Tage aufwiesen als Personen, die nicht in Führungspositionen tätig waren [NYBERG et al. 2015].

Insgesamt schien diese Berufsgruppe auch die subjektiv gesündeste zu sein. Sie gaben die geringsten *Körperlichen Beschwerden* an mit signifikanten Unterschieden zu den anderen vier Berufsgruppen. Ebenso waren die *Psychischen*, *Sozialen* und *Gesamtbeschwerden* am geringsten ausgeprägt. Besonders deutlich unterschieden sie sich damit von den Studierenden, die in allen KÖPS-Dimensionen hochsignifikant mehr Beschwerden angaben.

Unter Studierenden war die *Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit* am geringsten vorhanden, dennoch gaben sie einen hohen *Beruflichen Ehrgeiz* an. Die Studierenden hatten im Vorfeld die Anweisung

bekommen, den Begriff „Arbeit“ im Fragebogen AVEM auf ihr Studium zu beziehen, es kann jedoch sein, dass dies nicht von allen befolgt worden ist, sodass die *Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit* gering ausfällt, obwohl sie Ehrgeiz haben, das Studium zu schaffen und einen guten Arbeitsplatz zu erhalten. Das *Erleben sozialer Unterstützung* war stark ausgeprägt, was wünschenswert ist, da bei Medizinstudenten ein Zusammenhang zwischen ungenügender sozialer Unterstützung durch Freunde, Kommilitonen oder Familie und Burnout- und Depressions-Symptome nachgewiesen wurde [THOMPSON et al. 2016]. Die Studierenden gaben eine hohe *Distanzierungsfähigkeit* und geringes *Perfektionsstreben* bei ebenso geringer *Verausgabungsbereitschaft* an. Dies klingt zunächst nach Schonung und nicht übermäßig ausgeprägtem Ehrgeiz, jedoch gaben Studierende ebenso an, *schnell zu resignieren* und keine Strategien zur *Offensiven Problembewältigung* zu haben. Diese beiden AVEM-Dimensionen wiederum haben positive hochsignifikante und moderate Assoziation mit der FPI-Dimension instabile *Emotionalität* ebenso hochsignifikant moderate negative mit der FPI-Dimension *Lebenszufriedenheit*. Diese beiden Persönlichkeitsmerkmale waren innerhalb der Gruppe Studierender ebenso zu finden. In der vorliegenden Studie wiesen über 50 % der Studenten das auf Schonung bedachte Muster S auf. Sie gaben zu 30 % gesundheitsgefährdende Arbeitsmuster an. Medizinstudenten hatten eine schlechtere psychische Gesundheit als andere junge Erwachsene [VOLT-MER et al. 2010b]. Während sie zum Anfang des Studiums noch zur Hälfte gesunde Arbeitsmuster aufwiesen, reduzierten sich diese auf ca. 37 %, wobei das Risikomuster für Burnout von 7 % im ersten Semester auf 20 % im vierten Semester anstieg. Psychologiestudenten unterschiedlicher Semester zeigten zu 27 % Muster B-Ausprägungen [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011].

Neben der eher instabilen *Emotionalität* und geringen *Lebenszufriedenheit* erzielten die Studenten hohe Werte im Persönlichkeitsmerkmal *Aggressivität* (signifikant im Gegensatz zum Hochschulpersonal) und gaben im Unterschied zum Verwaltungs- und Hochschulpersonal hochsignifikant mehr Schwächen in der *Offenheitsskala* zu. Die Offenheitsskala steht in positiver Beziehung zur Aggressivität und Erregbarkeit, in negativer mit Lebenszufriedenheit [FAHRENBERG et al. 1994]. Im Vergleich mit den beiden Berufsgruppen waren Studenten eindeutig *extrovertierter*, gaben jedoch auch mehr *Körperliche Beschwerden* an. Die *Leistungsorientierung* war mit einem hochsignifikanten Unterschied zum Hochschulpersonal von allen Berufsgruppen am geringsten ausgeprägt.

Die arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster sowie die vorhandenen Persönlichkeitsmerkmale zeichnen ein heterogenes Bild der Studierenden. Einerseits scheinen sie schnell aufzugeben und sind resigniert, wenn sich ihnen Probleme in den Weg stellen. Es fehlt ihnen an Lebensfreude und emotionaler Ausgeglichenheit. Andererseits können sie gut von studienbezogenen Angelegenheiten abschalten und sich anderen Dingen zuwenden, sind unternehmungslustig und geben kleinere Schwächen offen zu. Insgesamt hat sich das Bild der Studierenden gewandelt. Die Generation Y wird gemeinhin als fordernd, weltoffen, flexibel, effizienzorientiert und egoistisch bezeichnet, die andere

arbeitsrelevante Werte zeigt als die Generation vor ihnen. So wünschen sie sich von ihrer Tätigkeit, dass diese u. a. sinnstiftend und transparent ist und Raum zur Selbstentwicklung gibt [SCHNECK 2010, KLAFFKE 2014]. Es kann zu Krisen kommen, wenn diese Werte nicht erfüllt werden.

Besorgniserregend ist die Tatsache, dass die Studenten in allen KÖPS-Dimensionen am meisten Beschwerden angaben. Dies könnte sich damit erklären lassen, dass die Befragung möglicherweise zur Prüfungszeit stattgefunden hat, worauf im Vorfeld nicht geachtet wurde. Zudem ist das unter ihnen am häufigsten vorkommende Muster S nicht unbedingt gesundheitsfördernd. Es kann Ausdruck von arbeitsbedingter Überforderung sein und eine Schutzfunktion darstellen [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011]. In einer Untersuchung berichteten über 25 % der befragten Studenten von täglichen somatischen oder psychischen Symptomen wie Kopf- oder Bauchschmerzen, Müdigkeit, Nervosität und Einschlafstörungen [DE WAURE 2015]. Weibliche Studenten gaben mehr subjektive gesundheitliche Beschwerden an als ihre männlichen Kommilitonen. Sportliche Betätigung hat positive Auswirkungen auf die Fähigkeit zur Problembewältigung [SONE et al. 2017] und trägt zum psychischen Wohlbefinden von Studierenden bei [SKEAD & ROGERS 2016].

Die Berufsgruppe Andere, die sich u. a. aus inhomogenen Berufsgruppen wie Lehrern, Juristen und Pfarrern zusammensetzte, erzielte in den AVEM-Kategorien *Lebenszufriedenheit*, *Erfolgs erleben im Beruf* und *Erleben sozialer Unterstützung* die höchsten Werte. Sie hatten positive Emotionen, die das Berufsleben begleiten. Andererseits war die *Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit* geringer als beim Hochschulpersonal. Sie wiesen zu ca. 72 % gesunde arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster (G und S) auf. Lehrer zeigten in anderen Studien häufiger gesundheitsgefährdende Muster [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2001, 2011, SCHAARSCHMIDT & KIESCHKE 2013]. Die Ausbildung der Persönlichkeitsmerkmale demonstrierte, dass es sich um Menschen mit einer stabilen Emotionalität handelte, die sozial orientiert waren und sich wenige Gesundheitsorgen machten. Überraschend waren die im Vergleich zu den anderen Berufsgruppen eher stärker angegebenen gesundheitlichen Beschwerden, in denen v. a. *Körperliche Beschwerden* eine große Rolle spielten.

Zusammenfassend zeigen die Berufsgruppen Unterschiede in der Ausprägung der Persönlichkeitsmerkmale, der Dimensionen der arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster sowie den gesundheitlichen Beschwerden. Die Hypothese 6 ist somit bestätigt.

Limitationen dieser Studie sind das Studiendesign der Querschnittsstudie. Um genauer zu untersuchen, wie Persönlichkeitsmerkmale und arbeitsbezogene Erlebens- und Verhaltensmuster einander beeinflussen, braucht es weitere Studien, v. a. Längsschnittstudien, in denen Personen z. B. als junge Erwachsene zu Beginn, in der Mitte und am Ende der Ausbildung bzw. des Studiums befragt werden, genauso während des Berufslebens und im Rentenalter. Die Studie ist teilweise repräsentativ. Es

wurden unterschiedliche akademische Berufe mit hohen psychosozialen Belastungen eingeschlossen, jedoch keine handwerklichen, sodass keine Verallgemeinerung stattfinden kann. Die deutsche berufsübergreifende Eichstichprobe 2003 des Fragebogens AVEM [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011] bestand zu 53,4 % aus Männern und 46,6 % aus Frauen. Das Durchschnittsalter betrug $41,2 \pm 9,6$ Jahre. Die einbezogenen Probanden in der vorliegenden Arbeit setzten sich aus 63,2 % männlichen und 36,8 % weiblichen Personen zusammen und sind damit nicht ausgewogen. Dies liegt v. a. am großen Anteil der Polizisten in der Stichprobe, die männlich waren. Das mittlere Alter liegt in der untersuchten Stichprobe bei $43,3 \pm 11,8$ Jahren und ist mit dem Alter der deutschen Normstichprobe des AVEMS 2003 vergleichbar. Die Stichprobe deckt mit über 300 Teilnehmenden eine heterogene Grundgesamtheit ab, die jedoch v. a. auf dem Raum Sachsen-Anhalt begrenzt war. Weitere Limitationen der Studie sind das Ausfüllen der Fragebögen im Sinne der sozialen Erwünschtheit.

Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster sind über die Zeit veränderbar, erlernbar und daher auch „umlernbar“ [SCHAARSCHMIDT & FISCHER 2011]. Die Persönlichkeit eines Menschen besteht u. a. aus fest verankerten Merkmalen, die genetischen und umweltbezogenen Einflüssen unterliegen [BRILEY & TUCKER-DROB 2014]. Die Ergebnisse dieser Arbeit unterstreichen die Wichtigkeit einer frühen Intervention bei Personen mit Risiko assoziiertem Verhalten, die neben der Verhältnisprävention zur Verfügung steht. Der Fragebogen AVEM ist ein praktikables Instrument, um gesundheitsgefährdete Personen zu ermitteln. Dieses Verfahren beansprucht ca. zehn Minuten, es ist am PC mit anschließender automatischer Auswertung verfügbar und sollte in der betriebsmedizinischen Praxis unabhängig der ausgeübten Tätigkeit implementiert werden. Anhand der Auswertung kann der Betriebsarzt die arbeitsbezogenen Verhaltensstrategien mit dem Arbeitnehmer besprechen. Die Beschwerdeliste KÖPS könnte bei Beschäftigten mit gesundheitsgefährdenden Mustern eingesetzt werden, um zu differenzieren, in welchem Bereich die Hauptbeschwerden liegen. Anhand der Beschwerden sollten geeignete Maßnahmen zur Gesundheitsförderung erarbeitet und angewandt werden, wie z. B. Atemübungen, um Schmerzen oder Aggressionen abzubauen. Das FPI ist als solches Psychologen, Psychiatern oder Psychotherapeuten vorbehalten, es ist somit nicht als alltägliches arbeitsmedizinisches Instrument geeignet. Jedoch ist das Wissen um die Einflussnahme von Persönlichkeitsmerkmalen auf arbeitsbezogenes Verhalten- und Erleben sinnvoll, um Personen mit gesundheitsgefährdenden Verhaltensweisen geeignete präventive Maßnahmen anzubieten. Durch eine Verhaltensprävention wie gezielte Stressbewältigungskurse, in denen Teilnehmende mit einem Risikoprofil den Umgang mit Misserfolgen, Arbeitsbelastung und Zeitmanagement erlernen, ließe sich eine Sekundärprävention einleiten. Ebenso sind auch andere Interventionen vielversprechend, wie eine psychosomatische Sprechstunde im Betrieb, die zunehmend als niederschwelliges Angebot diskutiert wird [ROTHERMUND et al. 2017]. In kleinen und mittelständigen Unternehmen, in denen

die Mehrzahl der Beschäftigten arbeitet, fehlen häufig noch Programme zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement, was u. a. auf fehlendes Wissen und Bewusstsein von Geschäftsführenden zurückzuführen sein könnte [ALTGELD 2014]. So ist vielen Arbeitgebern nicht bewusst, dass nach dem EINKOMMENSSTEUERGESETZ § 3 Gesundheitsförderung wie Bewegungsprogramme, Ernährungsangebote, Suchtprävention und Stressbewältigung steuerlich begünstigt wird. Dies bietet einen guten Ansatz für die arbeitsmedizinische bzw. betriebsmedizinische Betreuung. Zudem könnte schon im Kindesalter durch gezielte Förderung begonnen werden, die Kontaktfähigkeit und Selbstsicherheit zu stärken sowie Entspannungstechniken in den Alltag zu integrieren.

Neben der Verhaltensprävention, mit der am Einzelnen angesetzt werden kann, steht die Verhältnisprävention zur Verfügung, die mindestens genauso, wenn nicht aus arbeitsmedizinischer Sichtweise relevanter ist. Sie befasst sich mit der Reduzierung von äußeren Belastungsfaktoren und ist langfristig angelegt. Sie beinhaltet insbesondere die Organisation des Arbeitsplatzes, die Arbeitszeitgestaltung sowie den Führungsstil vom Vorgesetzten. Transparentes Verhalten, Einbeziehung des Mitarbeiters in Entscheidungen sowie regelmäßiges Feedback und Wertschätzung der erbrachten Arbeit sind wichtige Faktoren, die sich auf die mentale Gesundheit der Arbeitnehmer auswirken. Diese Maßnahmen sollten nicht darauf abzielen, Menschen zu besseren „Arbeitsmaschinen“ zu erziehen. Vielmehr sollen sie zu einem erfüllten Leben eines Menschen in einer Gesellschaft beitragen, in der die Arbeit ein wichtiger Faktor ist. Arbeitnehmer und -geber sollen vor Belastungen am Arbeitsplatz und deren möglichen körperlichen und psychischen Folgeerkrankungen geschützt werden. Ein Präventionsteam, ggf. auch überbetrieblich, bestehend aus Arbeitspsychologen, Gesundheitswirten und Spezialtherapeuten unter der Leitung eines Betriebsmediziners wäre sinnvoll, um eine effektive Prävention in Betrieben durchzuführen.

5 Zusammenfassung

Bei der Suche nach möglichen arbeitsmedizinischen präventiven Strategien für die Erhaltung psychischer Gesundheit von Beschäftigten sind Kenntnisse um persönliche Voraussetzungen wie Persönlichkeitsmerkmale, Umgang mit Stress, arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster von großer Bedeutung. Ziel der Studie war es, Zusammenhänge von Persönlichkeitsmerkmalen und arbeitsbezogenem Verhalten und Erleben sowie dessen gesundheitliche Auswirkung in verschiedenen Berufsgruppen zu ermitteln. Dabei kamen der Fragebogen für Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM), das Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI-R) und die Beschwerdeliste für körperliche, psychische und soziale Symptome (KÖPS) zum Einsatz.

Insgesamt wurden Daten von 376 Berufstätigen verschiedener Berufsgruppen (Polizisten, Hochschulpersonal in leitender Funktion, Verwaltungsangestellte, u. a.) und Studierenden (37 % Frauen und 63 % Männer) im Durchschnittsalter von $43,3 \pm 11,8$ Jahren erhoben. Mittels des Fragebogens AVEM konnten 13,7 % der Probanden dem gesundheitsgefährdenden Risikomuster B und 24,6 % dem Risikomuster A zugeteilt werden sowie 32,8 % der Probanden dem gesundheitsfördernden Muster S und 28,9 % dem Muster G. Personen, die Risikomuster A-Verhaltensweisen zeigten (überhöhtes Arbeitsengagement und verminderte Widerstandskraft gegenüber Belastungen), wiesen an Persönlichkeitsmerkmalen eine hochsignifikant verminderte *Lebenszufriedenheit* und hohe *Leistungsorientierung* im Vergleich zu den Mustern S und B sowie eine starke *Reizbarkeit* auf. Sie gaben vermehrt *körperliche Beschwerden* und *Erschöpfung* an und wiesen eine eher instabile *Emotionalität* auf. V. a. im KÖPS angegebene *psychische Beschwerden* (Trauer, Angst, Konzentrationsschwierigkeiten) waren stärker als bei den gesundheitsfördernden Mustern G und S ausgeprägt. Bei Probanden mit Risikomuster B-Verhaltensweisen (niedriges Arbeitsengagement, negative Emotionen und geringe Widerstandskraft gegenüber Belastung; d. h. mit Burnout-Risiko) war das Persönlichkeitsprofil geprägt von der hochsignifikant geringsten *Lebenszufriedenheit* im Vergleich zu den Probanden mit den Mustern A, S und G, der geringsten *Leistungsorientierung*, der höchsten *Irritier-* und *Reizbarkeit*, hoher *Aggressivität*, *körperlichen Beschwerden* und hochsignifikant ausgeprägt instabiler *Emotionalität* im Vergleich zu Personen mit Muster S- und G-Verhaltensweisen. Alle gesundheitlichen Beschwerden (*körperliche, psychische, soziale und Gesamtbeschwerden*) waren in der Gruppe mit dem Risikomuster B im Vergleich zu den Mustern S und G am hochsignifikant stärksten ausgeprägt. Probanden mit Muster G (deutliches Arbeitsengagement, gute Widerstandsfähigkeit und positive Emotionen) gaben im FPI-R die hoch- bis sehr signifikant höchste *Lebenszufriedenheit* im Vergleich zu A, B und S sowie *Extraversion* an. Sie hatten eine hochsignifikant stabile *Emotionalität* (im Vergleich zu A und B), waren am wenigsten *irritabel* und *gehemmt*. Ebenso zeigten sie die hochsignifikant geringsten *sozialen, psychischen und insgesamt gesundheitlichen Beschwerden* im KÖPS im Vergleich zu A und B. Perso-

nen mit dem Muster S zeigten Schonung orientiertes Verhalten (geringes Arbeitsengagement bei hoher Widerstandsfähigkeit und eher positiven Emotionen gegenüber der Arbeit), wiesen eine große *Lebenszufriedenheit*, eine sehr signifikant geringere *soziale Orientierung* im Vergleich zu Personen mit Mustern A und G und eine stabile *Emotionalität* auf. Im Gegensatz zu Probanden mit Risikomuster B-Verhaltensweisen gaben sie hochsignifikant geringere *gesundheitliche Beschwerden* an.

Frauen zeigten zu 49,4 % Risikomuster A und B. Bei ihnen war in Vergleich zu den männlichen Probanden, die zu 22,3 % Risikomuster A und B Verhaltensweisen aufwiesen, eine höhere *Verausgabungsbereitschaft*, stärkere *Resignationstendenz*, geringere *offensive Problembewältigung* und *innere Ruhe und Ausgeglichenheit* zu verzeichnen.

Das Muster A war am häufigsten in der Gruppe der Verwaltungsangestellten (34,1 %) und des Hochschulpersonals (32,6 %) vorhanden. In den Berufsgruppen der Polizeibeamten und Verwaltungsangestellten trat das Muster B zu über 20 % auf. Das Hochschulpersonal zeigte am häufigsten von allen Berufsgruppen das Muster G (40,7 %), die Studierenden das Muster S (52,5 %).

Gesundheitliche Beschwerden korrelierten v. a. mit Verhaltensweisen aus dem Bereich Widerstandskraft und Emotionen, die den Berufsalltag begleiten. Sie waren besonders ausgeprägt, wenn eine starke *Resignationstendenz*, geringe *offensive Problembewältigung*, wenig *innere Ruhe und Ausgeglichenheit*, ungenügendes *Erfolgsleben im Beruf* und *Erleben sozialer Unterstützung* sowie eine niedrige *Lebenszufriedenheit* vorlagen.

In den Modellen der Varianzanalysen erklärt insbesondere der Faktor AVEM-Gruppe die Variabilität der abhängigen Variablen (AVEM-/FPI-R-/KÖPS-Dimensionen).

Schlussfolgernd muss festgehalten werden, dass Persönlichkeitsmerkmale eine wichtige Rolle bei arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern spielen. Sie sind bei den verschiedenen Verhaltensmustern mit einer unterschiedlichen Ausprägung vorhanden. Die durch den Fragebogen AVEM bestimmten Muster haben eine gesundheitliche Relevanz. Probanden mit den Risikomustern A oder B zeigen vermehrt gesundheitliche Beschwerden. Psychische, aber auch körperliche und funktionale Beschwerden können sich in Krankheiten manifestieren, wenn sie nicht entdeckt und behandelt werden. V. a. psychische Erkrankungen spielen dabei mit langen Arbeitsunfähigkeitszeiten eine große Rolle. Nicht nur aus wirtschaftlichem oder gesundheitspolitischem Interesse sollte der Fokus auf die Prävention dieser Erkrankungen gelegt werden, die großes persönliches Leid verursachen können. Die AVEM-Muster sind nicht stabil über die Zeit. Stressbewältigungskurse können z. B. für Arbeitnehmer mit Risikomustern bei der Veränderung hin zu gesundheitsförderlichen Verhaltens- und Erlebensmustern hilfreich sein.

Die Arbeitsmediziner/Betriebsärzte sollten den Fragebogen AVEM als zeit- und kostengünstiges Verfahren in die arbeitsmedizinische Vorsorge integrieren, um Beschäftigte mit Risikomustern frühzeitig zu erkennen. Sie stellen ein Bindeglied zwischen Allgemeinmedizinern und Fachärzten dar, da sie auch Zugang zu Beschäftigten haben, die eher nicht zum Hausarzt gehen oder psychische Beschwerden ansprechen. Gemeinsam mit dem Beschäftigten und dem Präventionsteam kann der Arbeitsmediziner/ Betriebsarzt präventive Maßnahmen einleiten. Dabei ist zu beachten, dass die Verhaltensprävention komplementär zur Verhältnisprävention erfolgen muss, die die Hauptaufgabe des Arbeitgebers darstellt und häufig mit organisatorischen Veränderungen im Arbeitsprozess einhergeht. Es ist nicht richtig, alleinig Beschäftigte für das Vorhandensein von arbeitsbedingten Krankheiten verantwortlich zu machen. Eine gute Primärprävention ergänzt durch Maßnahmen der Sekundärprävention stellt eine Schutzbarriere gegen die Entwicklung von psychischen Beeinträchtigungen und Krankheiten dar.

Literaturverzeichnis

- 1 Abdollahi M: Understanding police stress research. *J Forensic Psychol Pract.* 2. 1-24 (2008)
- 2 Ackermann E, Schumann W: Die Uni ist kein Ponyhof. Zur psychosozialen Situation von Studierenden. *Präv Gesundheitsf.* 5. 231-237 (2010)
- 3 Agnafors S, Svedin CG, Orelund L, Bladh M, Comasco E, Sydsjö G: A biopsychosocial approach to risk and resilience on behavior in Children followed from birth to age 12. *Child Psychiatry Hum Dev.* 48. 584-596 (2017)
- 4 Ahlers E: Arbeit und Gesundheit im betrieblichen Kontext – Befunde aus der Betriebsrätebefragung des WSI 2015. *Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut Report Nr. 33.* Hans-Böckler-Stiftung. Düsseldorf 2016
- 5 Albrecht C, Kluge A, Borntträger FS: Situationen gestalten, um Ärzte am Krankenhaus zu halten. *Organisationsberat Superv Coach.* 25. 89-108 (2018)
- 6 Albrecht PG, Wolf J: Seniorenfreundliche Kommunalverwaltung. *J Sozial Extra.* 37. 32-33 (2013)
- 7 Allemand M, Gomez V, Jackson JJ: Personality trait development in midlife: exploring the impact of psychological turning points. *Eur J Ageing.* 7. 147-155 (2010)
- 8 Altgeld T: Zukünftiger Stellenwert des Betrieblichen Gesundheitsmanagements. In: Badura B, Ducki A, Schröder H, Klose J, Meyer M (Hrsg.): *Fehlzeitenreport 2014. Erfolgreiche Unternehmen von morgen – gesunde Zukunft heute gestalten.* Springer. Berlin 2014
- 9 Amelang M, Bartussek D, Stemmler G, Hagemann D: Inhaltliche Konzepte der Differentiellen Psychologie. In: Heuer H, Rösler F, Tack WH (Hrsg.): *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung.* 6. Aufl. pp. 51-79. W. Kohlhammer. Stuttgart 2006
- 10 Antonovsky A: The salutogenic perspective: toward a new view of health and illness. *Advances.* 4. 47-55 (1987)
- 11 Arbeitsschutzgesetz BGBI I § 5 Abs. 1 - 3 ArbSchG, Stand: Zuletzt geändert durch Art. 427 V v. 31.8.2015 I 1474
- 12 Arial M, Gonik V, Wild P, Danuser B: Association of work related chronic stressors and psychiatric symptoms in a Swiss sample of police officers; a cross sectional questionnaire study. *Int Arch Occup Environ Health.* 83. 323-331 (2010)
- 13 Arlinghaus A, Lott Y: Schichtarbeit gesund und sozialverträglich gestalten. *Forschungsförderung Report Nr. 3.* Hans Böckler Stiftung. Düsseldorf 2018
- 14 Arndt D: Extremstress im Polizeidienst. Traumatische Erfahrungen und subjektiv wahrgenommene Traumafolgen unter Beachtung des Einflusses von Burnout. *Dissertation.* Freie Universität Berlin. Fachbereich Erziehungswissenschaften und Psychologie. Berlin 2012
- 15 Asendorpf JB: The Puzzle of Personality Types. *Eur J Pers.* 16. 1-5 (2002)
- 16 Bagdassarov A: Wissens- und Technologietransfer an Universitäten. pp. 27-72. Gabler. Wiesbaden 2012

- 17 Bailer J, Schwarz D, Witthöft M, Stübinger C, Rist F: Prävalenz psychischer Syndrome bei Studierenden einer deutschen Universität. *Psychother Psychosom Med Psychol.* 58. 423-429 (2008)
- 18 Bargel T, Multrus F, Ramm M, Bargel H: Bachelor-Studierende – Erfahrungen in Studium und Lehre: Eine Zwischenbilanz. pp. 30-41. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn 2009
- 19 Barley SR, Meyerson DE, Grodal S: E-mail as a source and symbol of stress. *Organ Sci.* 22. 887-906 (2011)
- 20 Bartsch N, Ebeling N, Jürgens B: Zusammenhang zwischen arbeitsbezogenem Verhaltens- und Erlebensmuster und dem Dienstalalter von Polizeibeamten. *Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed.* 46. 530-537 (2011)
- 21 Bauer W, Rief S, Kelter J, Haner UE, Jurecic M. In: Spath D (Hrsg.): *Arbeitswelten 4.0: Wie wir morgen arbeiten und leben.* pp. 7-45. Fraunhofer. Stuttgart 2012
- 22 Beerlage I, Arndt D, Hering T, Springer S, Nörenberg L: Netzwerk psychosoziale Notfallversorgung – Umsetzungsrahmenpläne. Bd. 3: Belastungen und Belastungsfolgen in der Bundespolizei. pp. 181-233. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Bonn 2008
- 23 Beerlage I, Arndt D, Hering, T, Springer S: Arbeitsbedingungen und Organisationsprofile als Determinanten von Gesundheit, Einsatzfähigkeit sowie von haupt- und ehrenamtlichem Engagement bei Einsatzkräften in Einsatzorganisationen des Bevölkerungsschutzes. Endbericht September 2009. pp. 276-282. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Magdeburg 2009
- 24 Becker P, Minsel B: *Psychologie der seelischen Gesundheit.* (Bd. 2). Hogrefe. Göttingen 1986
- 25 Bergmueller A, Zavgorodnii I, Zavgorodnia N, Kapustnik W, Boeckelmann I: Relationship between Burnout Syndrome and Personality Characteristics in Emergency Ambulance Crew. *Neurosci Behav Physiol.* 48. 404-408 (2018)
- 26 Berking M: Ursachen psychischer Störungen. In: Berking M, Rief W (Hrsg.): *Klinische Psychologie und Psychotherapie.* Band I Grundlagen und Störungswissen. pp. 19-27. Springer. Heidelberg 2012
- 27 Black DW, Manlick CF, Fuortes LJ, Stein MA, Subramanian P, Thorne PS, Reynolds SJ: Psychological distress, job dissatisfaction, and somatic symptoms in office workers in 6 non-problem buildings in the Midwest. *Ann Clin Psychiatry.* 26. 171-178 (2014)
- 28 Blumenthal J: Das Rathaus auf dem Weg zum Bürger. Virtuelle Stadtverwaltung Mannheim. In: Jessen J, Lenz B, Vogt W (Hrsg.): *Neue Medien, Raum und Verkehr. Stadtforschung aktuell.* Vol. 79. pp. 197-204. VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden 2000
- 29 Böckelmann I, Berg K, Dietze E, Pfister EA, Darius S, Thielmann B: Stressbewältigung verschiedener Berufsgruppen mit hohen psychonervalen Belastungen. *Ergo Med.* 3. 88-102 (2010a)

- 30 Böckelmann I, Minow A: Nutzung digitaler Assistenzsysteme. Sicherheits- und Gesundheitsaspekte beim Einsatz neuer Technologien. *Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed.* 53. 705-710 (2018)
- 31 Böckelmann I, Pfister EA, Dietze E, Schneemilch N: Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster von Polizeibeamten. *Zbl Arbeitsmed.* 56. 110-123 (2006)
- 32 Böckelmann I, Pfister EA, Dietze E, Schneemilch N: Individuelle Stressverarbeitung von Polizeibeamten als Grundlage für Präventionsmaßnahmen. *Zbl Arbeitsmed.* 57. 12-29 (2007)
- 33 Böckelmann I, Pfister EA, Dietze E, Schneemilch N: Persönliche Einschätzung von Polizeibeamten zu ihrer Beanspruchungssituation bei der Arbeit und individuellen Stressbewältigung im Kontext zum arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster. *Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed.* 43. 228-239 (2008a)
- 34 Böckelmann I, Pfister EA, Thielmann B: Detektierung einer Herz-Kreislauf-Risikogefährdung bei akademischem Personal mit Führungsaufgaben. *Praev Gesundheitsf.* 5. 223-230 (2010b)
- 35 Böckelmann I, Schneemilch N, Pfister EA, Pressel G: Der Polizist/die Polizistin. *Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed.* 43. 255-258 (2008b)
- 36 Böckelmann I, Seibt R: Methoden zur Indikation vorwiegend psychischer Berufsbelastung und Beanspruchung – Möglichkeiten für die betriebliche Praxis. *Z Arb Wiss.* 65. 205-221 (2011)
- 37 Bouchard TJ Jr, Loehlin JC: Genes, Evolution and Personality. *Behav Genet.* 31. 243-273 (2001)
- 38 Bradley GL, McColl-Kennedy JR, Sparks BA, Jimmieson NL, Zapf D: Chapter 9 Service encounter needs theory: A dyadic, psychosocial approach to understanding service encounters. In: Zerbe WJ, Härtel CEJ, Ashkanasy NM (eds.): *Emotions and organizational dynamism.* pp. 221-258. Emerald Group Publishing Limited. Bingley 2010
- 39 Braeunig M, Pfeifer R, Schaarschmidt U, Lahmann C, Bauer J: Factors influencing mental health improvements in school teachers. *PLoS One* 13(10):e0206412 (2018) DOI: 10.1371/journal.pone.0206412
- 40 Briley DA, Tucker-Drob EM: Genetic and environmental continuity in personality development: a meta-analysis. *Psychol Bull.* 140. 1303-1331 (2014)
- 41 Bronner U, Frohnen A: Führen Professoren anders? Spezifika in der wissenschaftlichen Führungskultur. In: von Au C (Hrsg.): *Führen in der vernetzten virtuellen und realen Welt. Leadership und Angewandte Psychologie.* pp. 135-153. Springer. Wiesbaden 2018
- 42 Bruchhäuser I, Grikscheit M, Nahlinger S, Walter N: Ärztlicher Nachwuchs blickt auf eigene Generation. Eine qualitative Studie der Landesärztekammer Hessen. *Hessisches Ärzteblatt* 2. 83-87 (2016)
- 43 Buddeberg-Fischer B, Stamm M, Buddeberg C, Bauer GF, Hämmig O, Klaghofer R: Arbeitsstress, Gesundheit und Lebenszufriedenheit junger Ärztinnen und Ärzte. Ergebnisse einer Schweizer Longitudinalstudie. *Deutsche Medizinische Wochenschrift.* 133. 2441-2447 (2008)
- 44 Burghardt A, Rauch A, Tisch A, Tophoven S: Belastungen am Arbeitsplatz: Wo Gefahren lauern. pp. 46-51. IAB-Forum Nr. 1. Nürnberg 2014

- 45 Burisch M: Das Burnout-Syndrom. Theorie der inneren Erschöpfung. pp. 13-74. Springer. Berlin, Heidelberg 2014
- 46 Busch MA, Maske UE, Ryl L, Schlack R, Hapke U: Prävalenz von depressiver Symptomatik und diagnostizierter Depression bei Erwachsenen in Deutschland. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 56. 733-739 (2013)
- 47 Cannon WB: Bodily changes in pain, hunger, fear and rage: An account of recent researches into the function of emotional excitement. Vol. 2. Appleton. New York 1929
- 48 Caprara GV, Cervone D: Personality: Determinants, dynamics, and potentials. pp. 127-155. Cambridge University Press. Cambridge 2000
- 49 Caspi A, Elder GH, Bem DJ: Moving against the world: Life-course patterns of explosive children. Dev Psychol. 23. 308-313 (1987)
- 50 Caspi A, Elder GH, Bem DJ: Moving away from the world: Life-course patterns of shy children. Dev Psychol. 24. 824-831 (1988)
- 51 Cattell RB: Personality structure and measurement: The determination and utility of trait modality. Br J Psychol. 36. 159-174 (1946)
- 52 Chan W, McCrae RR, De Fruyt F, Jussim L, Löckenhoff CE, De Bolle M, Costa PT, Sutin AR, Realo A, Allik J, Nakazato K, Shimonaka Y, Hřebíčková M, Kourilova S, Yik M, Ficková E, Brunner-Sciarra M, Leibovich de Figueroa N, Schmidt V, Ahn C, Ahn H, Aguilar-Vafaie ME, Siuta J, Szmigielska B, Cain TR, Crawford JT, Mastor KA, Rolland J-P, Nansubuga F, Miramontez DR, Benet-Martínez V, Rossier J, Bratko D, Halberstadt J, Yamaguchi M, Knežević G, Martin TA, Gheorghiu M, Smith PB, Barbaranelli C, Wang L, Shakespeare-Finch J, Lima MP, Klinkosz W, Sekowski A, Alcalay L, Simonetti F, Avdeyev TV, Pramila VS, Terracciano A: Stereotypes of Age Differences in Personality Traits: Universal and Accurate? J Pers Soc Psychol. 103. 1050-1066 (2012)
- 53 Chow WS, Schmidtke J, Loerbroks A, Muth T, Angerer P: The relationship between personality traits with depressive symptoms and suicidal ideation among medical students: A cross-sectional study at one medical school in Germany. Int J Environ Res Public Health. 15. 1462 (2018) DOI: 10.3390/ijerph15071462
- 54 Cohen J: Eta-Squared and Partial Eta-Squared in fixed factor ANOVA designs. Educ Psychol Meas. 33. 107-112 (1973)
- 55 Cohen J: A Power Primer. Psychol Bull 112. 155-159 (1992)
- 56 Costa PT Jr, McCrae RR, Kay GG: Persons, places, and personality: Career assessment using the revised NEO Personality Inventory. J Career Assess. 3. 123-139 (1995)
- 57 Costa PT Jr, McCrae RR: Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual. Psychological Assessment Resources. Odessa 1992
- 58 Costa PT Jr, Terracciano A, McCrae RR: Gender differences in personality traits across cultures: robust and surprising findings. J Pers Soc Psychol. 81. 322-331 (2001)

- 59 Dahlin ME, Runeson E: Burnout and psychiatric morbidity among medical students entering clinical training: A three year prospective questionnaire and interview-based study. *BMC Med Educ.* 7. 6 (2007) DOI: 10.1186/1472-6920-7-6
- 60 Darius S, Böckelmann I: Psychische Belastungen und mögliche Prävention bei Polizeibeamten. *Präv Gesundheitsf.* 7. 190-195 (2012)
- 61 Darius S, Heine J, Böckelmann I: Prävalenz von Symptomen einer Posttraumatischen Belastungsstörung bei Polizeibeamten in Bezug auf dienstspezifische Anforderungen. *Psychoth Psych Med.* 64. 393-396 (2014)
- 62 De Bolle M, De Fruyt F, McCrae RR, Löckenhoff CE, Costa PT, Aguilar-Vafaie ME, Ahn CK, Ahn HN, Alcalay L, Allik J, Avdeyeva TV, Bratko D, Brunner-Sciarrà M, Cain TR, Chan W, Chittcharat N, Crawford JT, Fehr R, Ficková E, Gelfand MJ, Graf S, Gülgöz S, Hřebíčková M, Jussim L, Klinkosz W, Knežević G, Leibovich de Figueroa N, Lima MP, Martin TA, Marušić I, Mastor KA, Nakazato K, Nansubuga F, Porrata J, Purić D, Realo A, Reátegui N, Rolland JP, Schmidt V, Sekowski A, Shakespeare-Finch J, Shimonaka Y, Simonetti F, Siuta J, Szmigielska B, Vanno V, Wang L, Yik M, Terracciano A: The emergence of sex differences in personality traits in early adolescence: A cross-sectional, cross-cultural study. *J Pers Soc Psychol.* 108. 171-185 (2015)
- 63 De Fruyt F, Bartels M, Van Leeuwen KG, De Clercq B, Decuyper M, Mervielde I: Five types of personality continuity in childhood and adolescence. *J Pers Soc Psychol.* 91. 538-552 (2006)
- 64 De Waure C, Soffiani V, Viridis A, Poscia A, Di Pietro ML: Italian university students' self-perceived health and satisfaction of life. *Ann Ist Super Sanita.* 51. 121-125 (2015)
- 65 Deindl C: Soziale Netzwerke und soziales Kapital – Einfluss auf Lebenszufriedenheit und Vertrauen. P.AGES 5 – Diskussions-Papier der Forschungsgruppe Arbeit, Generation, Sozialstruktur (AGES) der Universität Zürich. 2005
- 66 Dembroski TM, MacDougall JM, Williams RB, Haney TL, Blumenthal JA: Components of type A, hostility, and anger-in: Relationship to angiographic findings. *Psychosom Med.* 47. 219-233 (1985)
- 67 Deutsche Rentenversicherung Bund: Rentenversicherung in Zahlen 2017. Statistik der Deutschen Rentenversicherung. Grundsatz- und Querschnittsbereich: Finanzen und Statistik. Bereich 0760 - Statistische Analysen. Berlin 2017
- 68 Deutsches Institut für Normung: DIN EN ISO 10075-1, Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung. Teil 1: Allgemeines und Begriffe. Beuth. Berlin 2000
- 69 Diamond EL: The role of anger and hostility in essential hypertension and coronary heart disease. *Psychol Bull.* 92. 410-433 (1982)
- 70 Doherty EM, Nugent E: Personality factors and medical training: a review of the literature. *Med Educ.* 45. 132-140 (2011)
- 71 Donders NCGM, Gulden JWJ van der, Furer JW, Tax B, Roscam Abbing EW: Work stress and health effects among university personnel. *Int Arch Occup Environ Health.* 76. 605-613 (2003)
- 72 Dose N, Burmester C, Wolfes F: Das fragmentierte Dienstrecht der Bundesländer und die Mobilität der Beamten: Eine empirische Untersuchung zu Beamtentauschverfahren, Mobilitätsanrei-

zen und Mobilitätshemmnissen nach der Föderalismusreform. No. 381. Hans-Böckler-Stiftung. Düsseldorf 2018

- 73 Dragano N, Siegrist J, Wahrendorf M: Welfare regimes, labour policies and unhealthy psychosocial working conditions: a comparative study with 9917 older employees from 12 European countries. *J Epidemiol Community Health*. 65. 793-799 (2011)
- 74 Drössler S, Steputat A, Schubert M, Günther N, Staudte R, Kofahl M, Hegewald J, Seidler A: Informationsüberflutung durch digitale Medien am Arbeitsplatz. Systematischer Review qualitativer Studien. *Zbl Arbeitsmed*. 68. 77-88 (2018)
- 75 Edwards J, Klemmack D: Correlates of life satisfaction: A reexamination. *J Gerontol*. 28. 497-502 (1973)
- 76 Einkommensteuergesetz (EStG) § 3 Nr. 34 in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Oktober 2009 (BGBl. I S. 3366, 3862), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 17. August 2017 (BGBl. I S. 3214) geändert worden ist
- 77 Ellrich K, Baier D: Gewalt gegen niedersächsische Beamtinnen und Beamte aus dem Einsatz- und Streifendienst. Zum Einfluss von personen-, arbeits- und situationsbezogenen Merkmalen auf das Gewaltopferisiko. Forschungsbericht Nr. 123. Kriminologisches Forschungsinstitut Niedersachsen e.V. Hannover 2014
- 78 Elovainio M, Kivimäki M, Linna A, Brockner J, van den Bos K, Greenberg J, Pentti J, Virtanen M, Vahtera J: Does organisational justice protect from sickness absence following a major life event? A Finnish public sector study. *J Epidemiol Community Health*. 64. 470-472 (2010)
- 79 Elovainio M, Kivimäki M, Vahtera J: Organizational justice: evidence of a new psychosocial predictor of health. *Am J Public Health*. 92. 105-108 (2002)
- 80 Eurofound and the International Labour Office: Working anytime, anywhere: The effects on the world of work. Publications Office of the European Union and the International Labour Office. Luxembourg, Geneva 2017
- 81 Eysenck HJ: Personality and aging: An exploratory analysis. *J Soc Behav Pers* 3. 11-21 (1987a)
- 82 Eysenck HJ: The definition of personality disorders and the criteria appropriate for their description. *J Pers Disord*. 1. 211-219 (1987b)
- 83 Fahrenberg J, Hampel R, Selg H: Das Freiburger Persönlichkeitsinventar FPI. Revidierte Fassung FPI-R und teilweise geänderte Fassung FPI-A1. Handanweisung. 6. ergänzte Aufl. Hogrefe. Göttingen 1994
- 84 Fahrenberg J: Methodische Überlegungen zur Mehr-Ebenen-Prozessforschung. In Baumann U (Hrsg.): *Psychotherapie: Makro-/Mikroperspektive*. pp. 198–222. Hogrefe. Göttingen 1984
- 85 Färber F, Rosendahl J: The association between resilience and mental health in the somatically ill - a systematic review and meta-analysis. *Dtsch Arztebl Int*. 115. 612-617 (2018)
- 86 Fekedulegn D, Burchfiel CM, Charles LE, Hartley TA, Andrew ME, Violanti JM: Shift Work and Sleep Quality Among Urban Police Officers: The BCOPS Study. *J Occup Environ Med*. 58. e66–e71 (2016) DOI: 10.1097/JOM.0000000000000620

- 87 Flanagan JC: The critical incident technique. *Psychol Bull.* 51. 327-358 (1954)
- 88 Fouad NA: Work and vocational psychology: Theory, research, and applications. *Annu Rev Psychol.* 58. 543-564 (2007)
- 89 Friedman M, Rosenman RH: Association of specific overt behaviour pattern with blood and cardiovascular findings, blood cholesterol level, blood clotting time, incidence of arcus senilis, and clinical coronary heart disease. *JAMA.* 169. 1286-1296 (1959)
- 90 Friedman M, Rosenman RH: *Der A-Typ und der B-Typ.* 1. Aufl. pp. 59-94. Rowohlt. Hamburg 1975
- 91 Friedrichs D, Peter B, Pfister EA, Böse B, Böckelmann I: Ergebnisse einer Herz-Kreislauf-Präventionstudie bei Angestellten einer Großstadtverwaltung. *Gesundheitswesen.* 71. e1-e9 (2009) DOI: 10.1055/s-0028-1087181
- 92 Gander F, Proyer RT, Ruch W, Wyss T: The good character at work: an initial study on the contribution of character strengths in identifying healthy and unhealthy work-related behavior and experience patterns. *Int Arch Occup Environ Health.* 85. 895-904 (2012)
- 93 Garbarino S, Chiorri C, Magnavita N: Personality traits of the Five-Factor Model are associated with work-related stress in special force police officers. *Int Arch Occup Environ Health.* 87. 295-306 (2014)
- 94 Garbarino S, Costa G: Transport and communications. In: Garbarino S, Nobili L, Costa G (eds.): *Sleepiness and human impact assessment.* pp. 152-157. Springer. Milan 2014
- 95 Garbarino S, Magnavita N: Work stress and metabolic syndrome in police officers. A prospective study. *PLoS One* 10(12):e0144318. (2015) DOI: org/10.1371/journal.pone.0144318
- 96 García LMR, Navarro JMR: The Impact of Quality of Life on the Health of Older People from a Multidimensional Perspective. *J Aging Res.* (2018) DOI: 10.1155/2018/4086294
- 97 Godin I, Kittel F, Coppieters Y, Siegrist J: A prospective study of cumulative job stress in relation to mental health. *BMC Public Health.* 5. 67 (2005) DOI: 10.1186/1471-2458-5-67
- 98 Godoy LD, Rossignoli MT, Delfino-Pereira P, Garcia-Cairasco N, de Lima Umeoka HE: A Comprehensive Overview on Stress Neurobiology: Basic Concepts and Clinical Implications. *Front Behav Neurosci.* 12. 127 (2018) DOI: 10.3389/fnbeh.2018.00127
- 99 Gottschling J, Hahn E, Maas H, Spinath FM: Explaining the relationship between personality and coping with professional demands: Where and why do optimism, self-regulation and self-efficacy matter? *Pers Individ Dif.* 100. 49-55 (2016)
- 100 Graf G, Krischke N: *Psychische Belastungen und Arbeitsstörungen im Studium. Grundlagen und Konzepte der Krisenbewältigung für Studierende und Psychologen.* Kohlhammer. Stuttgart 2004
- 101 Greef S: *Organisationsumwelt des Marburger Bundes: Strukturen und Konstellationen im Wandel.* In: *Die Transformation des Marburger Bundes.* pp. 51-134. VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden 2012

- 102 Greenberg J: Employee theft as a reaction to underpayment inequity: The hidden cost of pay cuts. *J App Psychol.* 75. 561-568 (1990)
- 103 Greenberg J: Losing sleep over organizational injustice: attenuating insomniac reactions to underpayment inequity with supervisory training in interactional justice. *J App Psychol.* 91. 58-69 (2006)
- 104 Grundmann J, Sude K, Löwe B, Wingenfeld K: Arbeitsbezogene Stressbelastung und psychische Gesundheit: Eine Befragung von Psychotherapeutinnen und -therapeuten in Ausbildung. *Psychother Psych Med.* 63. 145-149 (2013)
- 105 Gumz A, Brähler E, Heilmann VK, Erices R: Burnout, Arbeitsstörungen, interpersonelle und psychosomatische Probleme – Abschlusspezifischer Vergleich von Studenten einer deutschen Hochschule. *Gesundheitswesen.* 76. 147-150 (2014)
- 106 Gumz A, Erices R: Macht der Bachelor wirklich krank? – Studienabschlusspezifische psychische Beschwerden bei Klienten einer psychotherapeutischen Studentenberatung. *Psychother Psych Med.* 61. 459-464 (2011)
- 107 Hämming O: Health and well-being at work: The key role of supervisor support. *SSM Popul Health.* 3. 393-402 (2017)
- 108 HARTMANNBUND: Junge Ärztegeneration will familienfreundliche und planungssichere Weiterbildung. Pressemitteilung vom 09.09.2011.
<https://www.hartmannbund.de/detailansichten/pressemitteilungen/meldung/junge-aerztegeneration-will-flexible-familienfreundliche-und-planungssichere-weiterbildung/>.
Zugegriffen am 02.12.2018
- 109 Haynes SG, Feinleib M, Kannel WB: The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham Study. III. Eight-year incidence of coronary heart disease. *Am J Epidemiol.* 111. 37-58 (1980)
- 110 Head J, Stansfeld SA, Siegrist J: The psychosocial work environment and alcohol dependence: a prospective study. *Occup Environ Med.* 61. 219-224 (2004)
- 111 Heller W: Studienreform im Lichte des Bologna-Prozesses. *STANDORT-Z Angew Geogr.* 30. 141-145 (2006)
- 112 Henderson M, Harvey SB, Overland S, Mykletun A, Hotopf M: Work and common psychiatric disorders. *J R Soc Med.* 104. 198-207 (2011)
- 113 Henry J: Mechanisms by which stress can lead to coronary heart disease. *Postgrad Med J.* 62. 687-693 (1986)
- 114 Hobfoll SE: Conservation of Resources - A New Attempt at Conceptualizing Stress. *Am Psychol.* 44. 513-524 (1989)
- 115 Hobfoll SE, Buchwald P: Die Theorie der Ressourcenerhaltung das das multiaxiale Copingmodell – eine innovative Stresstheorie. In: Buchwald P, Schwarzer C, Hobfoll SE (Hrsg.): *Stress gemeinsam bewältigen – Ressourcenmanagement und multi-axiales Coping.* pp. 11-26. Hogrefe. Göttingen 2004

- 116 Holland JL: Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments 3rd ed. Psychological Assessment Resources. Odessa 1997
- 117 Holm-Hadulla R, Hofmann FH, Sperth M, Funke J: Psychische Beschwerden und Störungen von Studierenden Psychotherapeut. 54. 346-356 (2009)
- 118 Hülshager UR, Maier GW: Persönlichkeitseigenschaften, Intelligenz und Erfolg im Beruf. Psychol Rundsch. 59. 108-122 (2008)
- 119 Huth C, Thorand B, Baumert J, Kruse J, Emeny R, Schneider A, Meisinger C, Ladwig KH: Job strain as a risk factor for the onset of type 2 diabetes mellitus: findings from the MONICA/KORA Augsburg cohort study. Psychosom Med. 76. 562-568 (2014)
- 120 Hyde M, Jappinen P, Theorell T, Oxenstierna G: Workplace conflict resolution and the health of employees in the Swedish and Finnish units of an industrial company. Soc Sci Med. 63. 2218-2227 (2006)
- 121 Iakymenko M, Thielmann B, Zavgorodnij I, Bessert K, von Hintzenstern J, Kapustnik W, Böckelmann I: Burnout-Symptomatik bei Bankangestellten in leitenden Positionen. Zbl Arbeitsmed 65. 78-86 (2015)
- 122 Ihringer S: Dynamisierung der Kompetenzbildung durch E-Learning. Finanzwirtschaft. 4. 93-99 (2003)
- 123 Jackson M: Evaluating the Role of Hans Selye in the Modern History of Stress. In: Cantor D, Ramsden E (eds.): Stress, Shock, and Adaptation in the Twentieth Century. pp. 21-48. University of Rochester Press. Rochester (NY) 2014
- 124 Jacobi F, Höfler M, Strehle J, Mack S, Gerschler A, Scholl L, Busch MA, Maske U, Hapke U, Gaebel W, Maler W, Wagner M, Zielasek J, Wittchen HU: Psychische Störungen in der Allgemeinbevölkerung. Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland und ihr Zusatzmodul Psychische Gesundheit (DGS1-MH). Nervenarzt. 85. 77-87 (2014)
- 125 Javaid MU, Isha ASM, Sabir AA, Ghazali Z, Nübling M: Does psychosocial Work Environment Factors Predict Stress and Mean Arterial Pressure in the Malaysian Industry Workers? Bio-Med Research International. (2018) DOI 10.1155/2018/9563714
- 126 Jenkins EN, Allison P, Innes K, Violanti JM, Andrew ME: Depressive Symptoms Among Police Officers: Associations with Personality and Psychosocial Factors. J Police Crim Psych. 1-11 (2018)
- 127 Johnson JV, Hall EM: Job strain, work place social support and cardio-vascular disease: a cross sectional study of a random sample of the Swedish population. Am J Public Health. 78. 1336-1342 (1988)
- 128 Kälble K: Between professional autonomy and economic orientation. The medical profession in a changing health care system. GMS Psychosoc Med. 2. 1-13 (2005)
- 129 Kapustnyk VA, Zavhorodniy IV, Böckelmann I, Litovchenko OL, Lalymenko OS: Experience of international collaboration in solving actual medical and biological problems of occupational health and ecology. Ukrainian Journal of Occupational Health. (2019) DOI: 10.33573/ujoh2018.04.058

- 130 Karasek RA: Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Adm Sci Q.* 24. 285-307 (1979)
- 131 Klaffke M: Millennials und Generation Z – Charakteristika der nachrückenden Arbeitnehmer-Generationen. In: Klaffke M (Hrsg.): *Generationen-Management*. pp. 57-82. Springer Gabler. Wiesbaden 2014
- 132 Kleim B, Kalisch R: Wer bleibt gesund? Zum Problem der Vorhersage von Resilienz. *Nervenarzt.* 89. 754-758 (2018)
- 133 Kleiner R: Das leistungsorientierte Mitarbeiter- Innengespräch mit Zielvereinbarungen bei der Stadtverwaltung Konstanz. In: Schwaab MO, Bergmann G, Gairing F, Kolb M (Hrsg.): *Führen mit Zielen*. pp. 249-264. Gabler. Wiesbaden 2010
- 134 Kleinschmidt C: *Kein Stress mit dem Stress - Eine Handlungshilfe für Führungskräfte*. BAuA - Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Berlin 2015
- 135 Korzilius H, Maybaum T: *Ärzttestatistik 2017: Immer mehr angestellte Ärzte in den Praxen*. *Dtsch Arztebl.* 115. 692-694 (2018)
- 136 Kötter T, Tautphäus Y, Scherer M, Voltmer E: Health-promoting factors in medical students and students of science, technology, engineering, and mathematics: design and baseline results of a comparative longitudinal study. *BMC Med Educ.* 14. 134-144 (2014)
- 137 Kronmüller KT, Mundt C: *Persönlichkeit, Persönlichkeitsstörungen und Depression*. *Nervenarzt.* 77. 863-878 (2006)
- 138 Kubzansky LD, Martin LT, Buka SL: Early manifestations of personality and adult health: A life course perspective. *Health Psychol.* 28. 364-372 (2009)
- 139 Kuper H, Marmot M: Job strain, job demands, decision latitude, and risk of coronary heart disease within the Whitehall II study. *J Epidemiol Community Health.* 57. 147-153 (2003)
- 140 Kurth R, Klier S, Pokorny D, Jurkat HB, Reimer C: Studienbezogene Belastungen, Lebensqualität und Beziehungserleben bei Medizinstudenten. *Psychotherapeut.* 52. 355-361 (2007)
- 141 La Torre G, Esposito A, Sciarra I, Chiappetta M: Definition, symptoms and risk of techno-stress: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health.* 92. 13-35 (2019)
- 142 Lang A, Hamann J, Brieger P: Psychosoziale und berufliche Folgen der Depression. *Dtsch Z Nervenheilkd.* 37. 575-581 (2018)
- 143 Larsen LB, Ramstrand N, Fransson EI: Psychosocial job demand and control: multi-site musculoskeletal pain in Swedish police. *Scand J Public Health.* 47. 318-325 (2019)
- 144 Larson LM, Rottinghaus PJ, Borgen FH: Meta-analyses of big six interests and big five personality factors. *J Vocat Behav.* 61. 217-239 (2002)
- 145 Lazarus RS, Folkman S: Transactional theory and research on emotions and coping. *Eur J Pers.* 1. 141-169 (1987)

- 146 Lazarus RS, Launier R: Streßbezogene Transaktionen zwischen Person und Umwelt. In: Nitsch JR (Hrsg.): Stress, Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen. pp. 213-260. Huber. Bern 1981
- 147 Leppert K, Richter F, Strauß B: Wie resilient ist die Resilienz? Psychotherapie im Dialog. 14. 52-55 (2013)
- 148 Libuda I: Arbeitsphysiologische Begleituntersuchungen zur Erfassung von studiumbezogenen Belastungen und Beanspruchungen bei Teilnehmern eines Stressbewältigungskurses für Studierende. Dissertation. Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Bereich Arbeitsmedizin. Magdeburg 2012
- 149 Lindert J, Schick A, Reif A, Kalisch R, Tüscher O: Verläufe von Resilienz – Beispiele aus Längsschnittstudien. Nervenarzt. 89. 759-765 (2018)
- 150 Lohmann-Haislah A: Stressreport Deutschland 2012. Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden. pp. 34-106. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Dortmund 2012
- 151 Loretto W, Popham F, Platt S, Pavis S, Hardy G, MacLeod L, Gibbs J: Assessing psychological well-being: A holistic investigation of NHS employees. Int Rev Psychiatry. 17. 329-336 (2005)
- 152 Maas H, Spinath FM: Persönlichkeit und Gesundheit. Eine Zwillingsstudie zur Betrachtung möglicher Mediatoren. Z Gesundheitspsychol 20. 129-140 (2012)
- 153 Manz R: Fragebogen für körperliche, psychische und soziale Symptome. Handanweisung. Swets Test Services. Frankfurt 2004
- 154 Marschall J, Hildebrandt S, Sydow H, Nolting HD, Burgart E, Woköck T: Schwerpunktthema 2017: Update Schlafstörungen. In: Storm A (Hrsg.): Gesundheitsreport 2017. Analyse der Arbeitsunfähigkeitsdaten. pp. 32-127. medhochzwei Verlag GmbH, Heidelberg (2017)
- 155 Maslach C, Leiter MP. Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. World Psych. 15. 103-111 (2016)
- 156 Mauss D, Li J, Schmidt B, Angerer P, Jarczok MN: Measuring allostatic load in the workforce – a systematic review. Ind Health. 53. 5-20 (2015)
- 157 McAdams DP, Olson BD: Personality development: continuity and change over the life course. Annu Rev Psychol. 61. 517-542 (2010)
- 158 Meyer M, Wenzel J, Schenkel A: Krankheitsbedingte Fehlzeiten in der deutschen Wirtschaft im Jahr 2017. In: Badura B, Ducki A, Schröder H, Klose J, Meyer M (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2018. Sinn erleben – Arbeit und Gesundheit. Zahlen, Daten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft. pp. 331-387. Springer. Berlin 2018
- 159 Minow A, Swart E: Arbeitsbezogene erweiterte Erreichbarkeit. Zbl Arbeitsmed. 69. 11-15 (2019)
- 160 Montano D: Supervisor behaviour and its associations with employees' health in Europe. Int Arch Occup Environ Health. 89. 289-298 (2016)

- 161 Netterstrøm B, Eller NH, Borritz M: Prognostic factors of returning to work after sick leave due to work-related common mental disorders: a one- and three-year follow-up study. *BioMed Research International*. (2015) DOI: 10.1155/2015/596572
- 162 Neyer FJ: Die Persönlichkeit junger Erwachsener in unterschiedlichen Lebensformen. *Kolner Z Soziol Soz.* 51. 491-508 (1999)
- 163 Neyer FJ, Asendorpf JB: Personality-Relationship transaction in young childhood. *J Pers Soc Psychol.* 81. 1190-1204 (2001)
- 164 Neyer FJ, Lehnart J: Relationships matter in personality development: Evidence from an 8-year longitudinal study across young adulthood. *J Pers.* 75. 535-568 (2007)
- 165 Niedhammer I, Sultan-Taïeb H, Chastang JF, Vermeylen G, Rarent-Thirion A: Exposure to psychosocial factors in 31 European countries. *Occup Med (Lond).* 62. 196-202 (2012)
- 166 Niedhammer I, Sultan-Taïeb H, Chastang JF, Vermeylen G, Rarent-Thirion A: Fractions of cardiovascular diseases and mental disorders attributable to psychosocial work factors in 31 countries in Europe. *Int Arch Occup Environ Health.* 87. 403-411 (2014)
- 167 Noteboom A, Beekman AT, Vogelzangs N, Penninx BW: Personality and social support as predictors of first and recurrent episodes of depression. *J Affect Disord.* 190. 156-161 (2016)
- 168 Nyberg A, Leineweber C, Magnusson Hanson L: Gender differences in psychosocial work factors, work-personal life interface, and well-being among Swedish managers and non-managers. *Int Arch Occup Environ Health.* 88. 1149-1164 (2015)
- 169 Pangert B, Schüpbach H: Arbeitsbedingungen und Gesundheit von Führungskräften auf mittlerer und unterer Hierarchieebene. In: Badura B, Ducki A, Schröder H, Klose J, Meyer M (Hrsg.): *Fehlzeiten-Report 2011. Führung und Gesundheit.* pp. 71-79. Springer. Berlin 2011
- 170 Pedal W, Maier F, Kontzog E, Bartsch N, Kretschmar R: Zweiter Gesundheitsbericht für die Landespolizei Sachsen-Anhalt 2008 einschließlich des Evaluationsberichtes des Projektes „Gesundheitsmanagement in der Polizei“. pp. 79-85. Medienzentrum der Fachhochschule der Polizei. Aschersleben 2008
- 171 Petzold-Rudolph K: *Studienerfolg und Hochschulbindung.* pp. 9-54. VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden 2018
- 172 Rantanen J, Metsäpelto RL, Feldt T, Pulkkinen L, Kokko K: Long-term stability in the Big Five personality traits in adulthood. *Scand J Psychol.* 48. 511-518 (2007)
- 173 Reber S: Neurobiologische Grundlagen von Stress - Grundlagen der Stressanfälligkeit und der Stressresistenz. In: Angerer P, Glaser J, Gündel H, Henningsen P, Lahmann C, Letzel S, Nowak D (Hrsg.): *Psychische und psychosomatische Gesundheit in der Arbeit.* pp. 133-155. ecomed MEDIZIN. Heidelberg, München, Landsberg 2014
- 174 Rehbarg M, Schwarz-Hahn S: Gestufte Studiengänge an deutschen Hochschulen: Ein empirischer Blick zurück – nach vorn! In: Kehm B, Schomburg H, Teichler U, (Hrsg.): *Funktionswandel der Universitäten.* pp. 163-176. Campus. Frankfurt am Main, New York 2012

- 175 Richter D, Berger K: Nehmen psychische Störungen zu? Update einer systematischen Übersicht über wiederholte Querschnittsstudien. *Psychiat Prax.* 40.176-182 (2013)
- 176 Richter M, Kliner K, Rennert D: Ergebnisse der BKK Umfrage "Digitalisierung, Arbeit und Gesundheit". In: Knieps F, Pfaff H (Hrsg.): *Digitale Arbeit - Digitale Gesundheit. Zahlen, Daten, Fakten.* BKK Gesundheitsreport 2017. pp. 105-116. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft und BKK Dachverband. Berlin 2017
- 177 Riedl R, Fischer T: Stress durch E-Mail: Forschungsbefunde und Praxisimplikationen. *Wirtsch Inform Manag.* 9. 22-31 (2017)
- 178 Roberts BW, Caspi A: The cumulative continuity model of personality development: Striking a balance between continuity and change in personality traits across the life course. In: Staudinger UM, Lindenberger U (eds.): *Understanding human development: Dialogues with lifespan psychology.* pp. 183-214. Springer US. New York 2003
- 179 Roberts BW, Walton KE, Viechtbauer W: Patterns of mean-level change in personality traits across the life course: A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychol Bull.* 132. 1-25 (2006)
- 180 Roberts BW: Personality development and organizational behavior. *Res Organ Behav.* 27. 1-40 (2006)
- 181 Rohmert W, Rutenfranz J: *Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen.* Bundesmin. f. Arbeit u. Sozialordnung. Bonn 1975
- 182 Rohmert W: Das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept. *Z Arbeitswiss.* 38. 193-200 (1984)
- 183 Römer J, Drews F, Rauin U, Fabricius D: Riskante Studien- und berufsrelevante Merkmale von Studierenden: Ein Vergleich von Lehramts- und Jurastudierenden. *Z f Bildungsforsch.* 3. 153-173 (2013)
- 184 Rössler W, Hengartner MP, Ajdacic-Gross V, Angst J: Zusammenhang zwischen Burnout und Persönlichkeit: Ergebnisse aus der Zürich – Studie. *Nervenarzt.* 84. 799-805 (2013)
- 185 Rose DM, Seidler A, Nübling M, Latza U, Brähler E, Klein EM, Wiltink J, Michael M, Nickels S, Wild PS, König J, Claus M, Letzel S, Beutel ME: Associations of fatigue to work-related stress, mental and physical health in an employed community sample. *BMC Psychiatry.* 17. 167 (2017) DOI: 10.1186/s12888-017-1237-y
- 186 Rosenman RH, Brand RJ, Jenkins CD, Friedman M, Straus R, Wurm M: Coronary Heart Disease in the Western Collaborative Group Study. Final Follow-up Experience of 8 1/2 Years. *JAMA.* 233. 872-877 (1975)
- 187 Rothermund E, Kilian R, Rottler E, Mayer D, Hölzer M, Rieger MA, Gündel H: Improving Access to Mental Health Care by Delivering Psychotherapeutic Care in the Workplace: A Cross-Sectional Exploratory Trial. *PLoS ONE.* 12. (2017) DOI:10.1371/journal.pone.0169559
- 188 Rothland M, König J, Darge K, Lünemann M, Tachtsoglou S: Mit "männlicher Wucht" in das "weibliche Biotop"? *Soziale Passagen.* 6. 141-159 (2014)

- 189 Rugulies R, Aust B, Madsen IE, Burr H, Siegrist J, Bültmann U: Adverse psychosocial working conditions and risk of severe depressive symptoms. Do effects differ by occupational grade? *Eu J Public Health*. 23. 415-420 (2013)
- 190 Schaarschmidt U, Fischer A: Bewältigungsmuster im Beruf. Persönlichkeitsunterschiede in der Auseinandersetzung mit der Arbeitsbelastung. Vandenhoeck und Ruprecht. Göttingen 2001
- 191 Schaarschmidt U, Fischer A. Verfahrenskonzeption. In: AVEM – Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster (3. Aufl.). Harcourt Test Services Frankfurt/M 2008
- 192 Schaarschmidt U, Fischer A: Wiener Testsystem Manual Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster. Kurzbezeichnung AVEM. Version 23 - Revision 1. Schuhfried GmbH. Mödling 2011
- 193 Schaarschmidt U, Kieschke U: Beanspruchungsmuster im Lehrberuf. Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus der Potsdamer Lehrerstudie. In: Rothland M (Hrsg.): Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf. pp. 81-97. Springer. Wiesbaden 2013
- 194 Schäfer F: Erfolgreiche Kooperation in Unternehmen: Warum wir heute mehr brauchen als gute Führungskräfte. pp. 191-204. Campus. Frankfurt a. M. 2009
- 195 Scheuch K: Arbeitsphysiologie. In: Triebig G, Kentner M, Schiele R (Hrsg.): Arbeitsmedizin. Handbuch für Theorie und Praxis. pp. 413-458. 2. Aufl. Gentner. Stuttgart 2008
- 196 Scheuch K, Schröder H: Mensch unter Belastung. Streß als humanwissenschaftliches Integrationskonzept. Deutscher Verlag der Wissenschaften. Berlin 1990
- 197 Schierholz R, Darius S, Böckelmann I: Zusammenhang von arbeitsbezogenen psychischen Beanspruchungsfolgen mit subjektiver Schlafqualität und individueller Tagesschläfrigkeit. *Dtsch Med Wochenschr*. (2019) DOI: 10.1055/a-0873-7196 [Epub ahead of Print]
- 198 Schimank U: Identitätsbedrohungen und Identitätsbehauptung: Professoren an reformbewegten Universitäten. In: von Groddeck V, Wilz S (Hrsg.): Formalität und Informalität in Organisationen. Organisationssoziologie. pp. 277-296. Springer VS. Wiesbaden 2015
- 199 Schimmack U, Radhakrishnan P, Oishi S, Dzokoto V, Ahadi S: Culture, personality, and subjective well-being: integrating process models of life satisfaction. *J Pers Soc Psychol*. 82. 582-93 (2002)
- 200 Schlarb A, Lutchen U, Brenner T, Faber J: Arbeitsverhalten und Schlaf. *Somnologie*. 22. 10-17 (2018)
- 201 Schlicht J: Kosten-Nutzen-Analyse von beruflicher Weiterbildung. pp. 1-3. Gabler. Wiesbaden 2012
- 202 Schmidt F: Burnout und Arbeitsengagement bei Hochschullehrenden. pp. 45-72. *Economics Education und Human Resource Management*. Springer. Wiesbaden 2017
- 203 Schmidtke J, Wege N, Muth T: Soziale Ungleichheit und psychosoziale Belastungen zu Beginn des Medizinstudiums. Ein Vergleich von „frischen“ Abiturienten und medizinisch Ausgebildeten. In: Angerer P, Muth T (Hrsg.): Arbeiten im Alter. Arbeit im Gesundheitswesen. Arbeit mit chronischen Erkrankungen. Dokumentation der Vorträge und Poster. Deutsche Gesellschaft für Ar-

- beitsmedizin und Umweltmedizin e.V. 58. Wissenschaftliche Jahrestagung München. pp. 38-41. Düsseldorf 2018
- 204 Schmitt L: Vom Verwalten zum Gestalten: Reflexive Prozesse implementieren, Führungskräfte entwickeln und Dialog fördern am Beispiel der Stadtverwaltung Mannheim. In: von Au C (Hrsg.): Führen in der vernetzten virtuellen und realen Welt. Leadership und Angewandte Psychologie. pp. 155-172. Springer. Wiesbaden 2018
- 205 Schmitt DP, Long AE, McPhearson A, O'Brien K, Remmert B, Shah SH: Personality and gender differences in global perspective. *Int J Psychol.* 52. 45-56 (2017)
- 206 Schnall PL, Dobson M, Landsbergis P: Globalization, Work, and Cardiovascular Disease. *Int J Health Serv.* 46. 656-692 (2016)
- 207 Schneck O: Herausforderungen für Hochschulen und Unternehmen durch die Generation Y: Zumutungen und Chancen durch die neue Generation Studierender und Arbeitnehmer. Reutlinger Diskussionsbeiträge zu Marketing & Management, No. 2010-05. ESB Business School. Reutlingen 2010. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/57421/1/633650854.pdf>
- 208 Schütz M, Rübken H: Präventives Reformieren. Wie und warum „Gallische Dörfer“ an Hochschulen das Bologna-Studium ablehnen. In: Hericks N (Hrsg.): Hochschulen im Spannungsfeld der Bologna-Reform. pp. 335-351. Springer VS. Wiesbaden 2018
- 209 Schulz M, Damkröger A, Voltmer E, Löwe B, Driessen M, Ward M, Wingenfeld K: Work-related behaviour and experience pattern in nurses: impact on physical and mental health. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 18. 411-417 (2011)
- 210 Schulz P, Schlotz W, Wolf J, Wüst S: Geschlechtsunterschiede bei stressbezogenen Variablen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie.* 23. 305-326 (2002)
- 211 Selokar D, Nimbarte S, Ahana S, Gaidhane A, Wagh V: Occupational stress among police personnel of Wardha city, India. *Australas Med J.* 4. 114-117 (2011)
- 212 Selye H: A syndrome produced by diverse nocuous agents. 1936. *Nature.* 138. 32 (1936)
- 213 Sembajwe G, Wahrendorf M, Siegrist J, Sitta R, Zins M, Goldberg M, Berkman L: Effects of job strain on fatigue: cross-sectional and prospective views of the job content questionnaire and effort-reward imbalance in the GAZEL cohort. *Occup Environ Med.* 69. 377-384 (2012)
- 214 Siegrist J: Adverse Health Effects of High-Effort/Low-Reward Conditions. *J Occup Health Psychol.* 1. 27-41 (1996)
- 215 Siegrist J: Effort-reward imbalance at work and cardiovascular diseases. *Int J Occup Med Environ Health.* 23. 279-285 (2010)
- 216 Siegrist J, Starke D, Chandol T, Godin I, Marmot M, Niedhammer I, Peter R: The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *So Sci Med.* 58. 1483-1499 (2004)
- 217 Skead NK, Rogers SL: Running to well-being: A comparative study on the impact of exercise on the physical and mental health of law and psychology students. *Int J Law Psychiatry.* 49. 66-74 (2016)

- 218 Smith TW, Glazer K, Ruiz JM, Gallo LC: Hostility, anger, aggressiveness and coronary heart disease: An interpersonal perspective on personality, emotion and health. *J Pers.* 72. 1217-1270 (2004)
- 219 Smith TW: Personality as risk and resilience in physical health. *Curr Dir Psychol Sci.* 15. 227-231 (2006)
- 220 Sone T, Kawachi Y, Abe C, Otomo Y, Sung YW, Ogawa S: Attitude and practice of physical activity and social problem-solving ability among university students. *Environ Health Prev Med.* 22. 18 (2017) DOI: 10.1186/s12199-017-0625-8
- 221 Soucek R, Moser K: Coping with information overload in email communication. Evaluation of a training intervention. *Comp Hum Behav.* 26. 1458-1466 (2010)
- 222 Stansfeld SA, Clark C, Caldwell T, Rodgers B, Power C: Psychosocial work characteristics and anxiety and depressive disorders in midlife: the effects of prior psychological distress. *Occup Environ Med.* 65. 634-642 (2008)
- 223 Stansfeld SA, Fuhrer R, Shipley MJ, Marmot MG: Work Characteristics predict psychiatric disorder: prospective results from the Whitehall II Study. *Occup Environ Med.* 56. 302-307 (1999)
- 224 Stansfeld SA, Shipley MJ, Head J, Fuhrer R: Repeated job strain and the risk of depression: longitudinal analyses from the Whitehall II study. *Am J Public Health.* 102. 2360-2366 (2012)
- 225 Statistisches Bundesamt Pressemitteilung Nr. 347 vom 29.09.2017. Online verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2017/09/PD17_347_236.html, zuletzt geprüft am 14.07.2019.
- 226 Staw BM, Bell NE, Clausen JA: The dispositional approach to job attitudes: A lifetime longitudinal test. *Adm Sci Q.* 31. 56-77 (1986)
- 227 Stern W: Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen. Barth JA (Hrsg.) Leipzig 1911
- 228 Stewart GL, Barrick MR: Four lessons learned from the person-situation debate: A review and research agenda. In: Schneider B, Smith DB (eds.): *Personality and organizations.* pp. 61-86. Lawrence Erlbaum Associates Publishers. Mahwah, New Jersey, London 2004
- 229 Stöbel-Richter Y, Brähler E, Zenger M: Lebenszufriedenheit und psychische Gesundheit von Müttern und Nichtmüttern im Vergleich - repräsentative Ergebnisse. In: Makowsky K, Schücking B (Hrsg.): *Was sagen die Mütter? Qualitative und quantitative Forschung rund um Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.* pp. 305-325. Beltz Juventa. Weinheim, Basel 2013
- 230 Stöbel U, Hildebrand C, Michaelis M: Gesundheit und Gesundheitsverhalten bei Beschäftigten an den Universitäten Freiburg und Karlsruhe. *Praev Gesundheitsf.* 5. 215-222 (2010)
- 231 Taché J, Selye H: On stress and coping mechanisms. *Issues Ment Health Nurs.* 7. 3-24 (1985)
- 232 Talavera-Velasco B, Luceño-Moreno L, Martín-García J and García-Albuérne Y: Psychosocial Risk Factors, Burnout and Hardy Personality as Variables Associated With Mental Health in Police Officers. *Front Psychol.* 9. 1478 (2018) DOI: 10.3389/fpsyg.2018.01478

- 233 Thees S, Gobel J, Jose G, Bohrhardt R, Esch T: Die Gesundheit von Studierenden im Bologna-Prozess Praev Gesundheitsf. 7. 196-202 (2012)
- 234 Thielmann B: Entwicklung eines arbeitsmedizinischen Früherkennungssystems für Herz-Kreislauf-Erkrankungen am Beispiel der Stadtverwaltung Magdeburg. Dissertation. Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Bereich Arbeitsmedizin. Magdeburg 2012
- 235 Thielmann B, Ackermann E, Frommer J, Böckelmann I: Beurteilung eines Stressbewältigungskurses für Studierende. Praev Gesundheitsf. 5. 282-288 (2010)
- 236 Thielmann B, Pfister AE, Böckelmann I: Ergebnisse einer arbeitspsychologischen Befragung von Verwaltungsangestellten zur individuellen Stressbewältigung. Zbl Arbeitsmed. 59. 66-80 (2009)
- 237 Thielmann B, Yurkul T, Zavgorodnij I, Kapustnik W, Böckelmann I: Zusammenhänge von Persönlichkeitsprofilen und arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern bei weiblichen Lehrkräften. Zbl Arbeitsmed. 69. 133-143 (2018)
- 238 Thompson G, McBride RB, Hosford CC, Halaas G: Resilience Among Medical Students: The Role of Coping Style and Social Support. Teach Learn Med. 28. 174-182 (2016)
- 239 Traue HC, Hrabal V, Kosarz P: Alltags-Belastungs-Fragebogen (ABF): Zur inneren Konsistenz, Validierung und Stressdiagnostik mit dem deutschsprachigen Daily Stress Inventory. Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin. 21. 15-38. (2000)
- 240 Turiano NA, Pitzer L, Armour C, Karlamangla A, Ryff CD, Mroczek DK: Personality trait level and change as predictors of health outcomes: findings from a national study of Americans (MIDUS). J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 67. 4-12 (2012)
- 241 Tymbota MO, Zavgorodnii IV, Zavgorodnia NI, Kapustnik WA, Darius S, Böckelmann I: Socio-psychological aspects of forming emotional burnout among high school teachers. The new armenian medical journal. 11. 63-71 (2017)
- 242 Uchida M, Kaneko M, Kawa S: Effects of personality on overtime work: a cross-sectional pilot study among Japanese white-collar workers. BMC Res Notes. 27. 180. (2014). DOI: 10.1186/1756-0500-7-180
- 243 Udris I: Gesundheitsförderung durch Entwicklung und Verbesserung von Organisationsstrukturen. Soz Präventivmed. 2. 100-103 (1993)
- 244 Uexküll T, Wesiack W: Gesundheit und Krankheit: Sozialmedizinische und medizinsoziologische Aspekte. In: Uexküll T (Hrsg): Psychosomatische Medizin. 5. Aufl. pp. 63-71. Urban & Schwarzenberg. München 1996
- 245 Violanti JM, Fekedulegn D, Andrew ME, Charles LE, Hartley TA, Vila B, Burchfiel CM: Shift work and the incidence of injury among police officers. Am J Ind Med. 55. 217-227 (2012)
- 246 Virnich K: Untersuchung zur Arbeitsbelastung und psychischen Gesundheit von Lehrern. Drei katholische und sieben staatliche Schulen im Vergleich. Dissertation. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br. Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Freiburg i. Br. 2006

- 247 Voltmer E, Kieschke U, Schwappach DLB, Wirsching M, Spahn C: Psychosocial health risk factors and resources of medical students and physicians: a cross-sectional study. *BMC Med Educ.* 8. 46 (2008) DOI: 10.1186/1472-6920-8-46
- 248 Voltmer E, Kieschke U, Spahn C. Work-related behaviour and experience patterns of physicians compared to other professions. *Swiss Med Wkly.* 137. 448-453 (2007)
- 249 Voltmer E, Rosta J, Aasland OG, Spahn C: Study-related health and behavior patterns of medical students: A longitudinal study. *Med Teach.* 32. 422-428 (2010b)
- 250 Voltmer E, Schwappach DL, Frank E, Wirsching M, Spahn C: Work-related behavior and experience patterns and predictors of mental health in German physicians in medical practice. *Fam Med.* 42. 433-439 (2010a)
- 251 Voltmer E, Spahn C, Schaarschmidt U, Kieschke U: Work-related behavior and experience patterns of entrepreneurs compared to teachers and physicians. *Int Arch Occup Environ Health.* 84. 479-490 (2011)
- 252 Wagner J, Ram N, Smith J, Gerstorff D: Personality trait development at the end of life: Antecedents and correlates of mean-level trajectories. *J Pers Soc Psychol.* 111. 411-429 (2016)
- 253 Warnke J: Schwierige Lebenssituationen von Mitarbeitern der Polizei erkennen und richtig handeln. In: Stierle J, Wehe D, Siller H (Hrsg.): *Handbuch Polizeimanagement.* pp. 573-592. Springer. Wiesbaden 2017
- 254 Watson SB, Goh YW, Sawang S: Gender influences on the work-related stress-coping process. *J Indiv Differ.* 32. 39-46 (2011)
- 255 Wehner H, Wienert H: Bologna und die Folgen - Ergebnisse einer Online-Befragung von Fachhochschulprofessoren aus dem Bereich Betriebswirtschaftslehre / Marketing. *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik.* 34. 287-304 (2008)
- 256 Werner-Seidler A, Afzali MH, Chapman C, Sunderland M, Slade T: The relationship between social support networks and depression in the 2007 National Survey of Mental Health and Well-being. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 52. 1463-1473 (2017)
- 257 Wilz SM, Reichertz J: polizei.de oder: Verändert das Internet die Praxis polizeilichen Arbeitens? In: Lange HJ, Ohly HP, Reichertz J (Hrsg.): *Auf der Suche nach neuer Sicherheit.* pp. 221-230. VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden 2008
- 258 Wilz SM. Die Polizei als Organisation. In: Apelt M, Tacke V (Hrsg.): *Handbuch Organisationstypen.* pp. 113-131. VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden 2012
- 259 Wöhrmann AM, Gerstenberg S, Hünefeld L, Pundt F, Reeske-Behrens A, Brenscheidt F, Beer-mann B: *Arbeitszeitreport Deutschland 2016.* pp. 131-136. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Dortmund 2016
- 260 Wolf S, Pfister EA, Schmicker S, Vajna S: Gesundheitszustand und Gesundheitsförderung von Studierenden. *Prakt Arb med.* 9. 6-11 (2007)

- 261 World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean: Health education: theoretical concepts, effective strategies and core competences: a foundation document to guide capacity development of health educators. World Health Organization. Cairo 2012
- 262 Wurm S, Lampert T, Menning S: Subjektive Gesundheit. In: Böhm K, Tesch-Römer C, Ziese T (Hrsg.): Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Gesundheit und Krankheit im Alter. pp. 79-91. Robert Koch-Institut. Berlin 2009
- 263 Irastorza X, Milczarek M, Cockburn W: Second European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER-2). Overview Report: Managing Safety and Health at Work. European Risk Observatory. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). Publications Office of the European Union, Luxembourg 2016
- 264 Zimmermann J, Neyer FJ: Do we become a different person when hitting the road? Personality development of sojourners. *J Pers Soc Psychol.* 105. 515-530 (2013)
- 265 Zimmermann L, Unterbrink T, Pfeifer R, Wirsching M, Rose U, Stößel U, Nübling M, Buhl-Grießhaber V, Frommhold M, Schaarschmidt U, Bauer J: Mental health and patterns of work-related coping behaviour in a German sample of student teachers: a cross-sectional study. *Int Arch Occup Environ Health.* 85. 865-876 (2012)
- 266 Zok K: Gesundheitliche Beschwerden und Belastungen am Arbeitsplatz: Ergebnisse aus Beschäftigtenbefragungen. Wissenschaftliches Institut der AOK. pp. 73-86. KomPart-Verlagsgesellschaft. Berlin (2010)

Ehrenerklärung

Ich erkläre, dass ich die der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität zur Promotion eingereichte Dissertation mit dem Titel

**Die Rolle von Persönlichkeitsmerkmalen im Umgang mit beruflichen Anforderungen und
der Selbstbeurteilung gesundheitlicher Beschwerden**

im Bereich Arbeitsmedizin

mit Unterstützung durch Frau Prof. Dr. med. habil. Irina Böckelmann

ohne sonstige Hilfe durchgeführt und bei der Abfassung der Dissertation keine anderen als die dort aufgeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Bei der Abfassung der Dissertation sind Rechte Dritter nicht verletzt worden.

Ich habe diese Dissertation bisher an keiner in- oder ausländischen Hochschule zur Promotion eingereicht. Ich übertrage der Medizinischen Fakultät das Recht, weitere Kopien meiner Dissertation herzustellen und zu vertreiben.

Berlin, den 13.08.2019

Unterschrift

Publikationsliste

Originalartikel:

Buck M, Böckelmann I, Lux A, Thielmann B: Die Rolle von Persönlichkeitsmerkmalen im Umgang mit Arbeitsbelastungen und gesundheitliche Folgen. Zentralbl Arbeitsmed. 69 (1). 191-201 (2019) DOI: 10.1007/s40664-019-0336-7

Buch- und Kongressbandbeiträge:

Buck M, Böckelmann I, Thielmann B: Zusammenhänge von Persönlichkeitsmerkmalen und arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern. Gesundheitswesen 76: 534 (2014)

Thielmann B, Buck M, Böckelmann I: Zusammenhänge von Persönlichkeitsmerkmalen sowie gesundheitsförderlichen und -gefährdenden arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern. Gentner Verlag. Stuttgart. Sonderpublikation von DGAUM und Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed. 160-161 (2015)

Vorträge und Poster:

Buck M, Böckelmann I, Thielmann B: Zusammenhänge von Persönlichkeitsmerkmalen und arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern. Poster. 50. DGSMK-Kongress, 24. - 26. September 2014, Erlangen (2014)

Buck M, Böckelmann I, Thielmann B: Correlation between Personal Traits, Work-Related Behaviour and Perception Patterns. 31st International Congress on Occupational Health, 31. Mai - 05. Juni 2015, Seoul, Korea (2015)

Thielmann B, Buck M, Böckelmann I: Zusammenhänge von Persönlichkeitsmerkmalen sowie gesundheitsförderlichen und -gefährdenden arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern. Poster. 55. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. (DGAUM), 18. - 20. März 2015, München (2015)

Anhang

Anlage 1: Votum Ethik-Kommission 28/01

OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG
Ethik-Kommission
an der Medizinischen Fakultät
Vorsitzender: Univ.-Prof. Dr. med. D. Krause



Universitätsklinikum • Leipziger Straße 44 • D-39120 Magdeburg

Herrn Prof. Dr. rer. nat. E. Pfister
Institut für Arbeitsmedizin und Hygiene
Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität
Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg

Tel.
(0391) 67/14314
67/14344

Fax
(0391) 67/14354
67/190185

eMail
norbert.beck@medizin.uni-magdeburg.de

Datum
02.01.2004

Sehr geehrter Herr Prof. Pfister,

zur Studie 28/01

Pilotprojekt zur Entwicklung eines Früherkennungssystems und einer Frühprävention von Gesundheitsgefährdungen bei psychischen Belastungen (Studie an eigenen Mitarbeitern)

wurde uns mit Ihrer Email vom 15.12.2003 ein Amendment zugesandt. Eine Risikoerhöhung eingeschlossener bzw. einzuschließender Patienten/Probanden lässt sich gemäß Ihres Schreibens nicht ableiten. Es wäre lediglich zu empfehlen, die Probandenaufklärung auf einem Kopfbogen Ihres Institutes auszudrucken, damit der Proband nach der Untersuchung die Unterlagen (ggf. bei Rückfragen) Ihrem Institut zuordnen kann.

Nach Rücksprache mit dem Vorsitzenden unserer Kommission, Herrn Prof. Dr. Krause, erscheint eine neue Besprechung der Studie nicht erforderlich. Ein bereits erteiltes Votum behält seine Gültigkeit.

Die Unterlagen der Studie werden archiviert.

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N. Beck'.

Dr. med. Norbert Beck
Leiter der Geschäftsstelle
der Ethik-Kommission

Anlage 2: Votum Ethik-Kommission 12/06

OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG
Ethik-Kommission
an der Medizinischen Fakultät
Vorsitzender: Prof. Dr. med. D. Krause



Universitätsklinikum • Leipziger Straße 44 • D-39120 Magdeburg

Herrn Prof. Dr. Pfister
Institut für Arbeitsmedizin
Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität
Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg

Tel.
(0391) 6714314
6714344

Fax
(0391) 6714354
67260185

eMail
norbert.beck@medizin.uni-magdeburg.de
ethikkommission@uni-magdeburg.de

Datum
24.04.2006

Unser Zeichen: 12/06

Ermittlung eines Herz-Kreislauf-Risikoprofils bei freiwilligen Personen der Stadtverwaltung Magdeburg

Sehr geehrter Herr Prof. Pfister,

die Ethik-Kommission der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg hat die übergebenen Unterlagen zur o. g. Studie überprüft, in der letzten Kommissionssitzung eingehend erörtert und ist zu der Auffassung gekommen, dass gegen die Durchführung keine ethischen Bedenken bestehen.

Diese **zustimmende Bewertung** ergeht unter dem Vorbehalt gleichbleibender Gegebenheiten.

Die Verantwortlichkeit des jeweils behandelnden Arztes bleibt in vollem Umfang erhalten und wird durch diese Entscheidung nicht berührt. Alle zivil- oder haftungsrechtlichen Folgen, die sich ergeben könnten, verbleiben uneingeschränkt beim Projektleiter und seinen Mitarbeitern.

Beim Monitoring sind die Bestimmungen des Bundes- und Landesdatenschutzgesetzes sowie die sich aus der ärztlichen Schweigepflicht ergebenden Einschränkungen zu beachten, was eine Aushändigung kompletter Patientenakten zum Monitoring ausschließt. Ein Monitoring personen- und studienbezogener Daten wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Mit freundlichen Grüßen


Prof. Dr. med. D. Krause
Vorsitzender der
Ethik-Kommission

ETHIK-KOMMISSION
der Otto-von-Guericke-Universität
an der Medizinischen Fakultät
Vorsitzender: Prof. Dr. med. D. Krause
Leipziger Str. 44
D-39120 Magdeburg

Anlage 3: Votum Ethik-Kommission 65/08

OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG
Ethik-Kommission
der Otto-von-Guericke-Universität an der Medizinischen Fakultät
und am Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Vorsitzender: Prof. Dr. med. D. Krause



Universitätsklinikum • Leipziger Straße 44 • D-39120 Magdeburg

Frau PD Dr. med. Irina Böckelmann, Frau Beatrice Böse
Institut für Arbeitsmedizin
Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität
Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg

Tel.
(0391) 6714314
6714344

Fax
(0391) 6714354
67260185

eMail
norbert.beck@med.ovgu.de
ethikkommission@ovgu.de

Datum

03.09.2008

Unser Zeichen: 65/08

Erueirung eines Stressbewältigungskurses für Studenten verschiedener Fakultäten und deren Coping

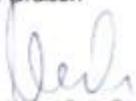
Sehr geehrte Frau PD Böckelmann, sehr geehrte Frau Böse,

die Ethik-Kommission der Otto-von-Guericke-Universität an der Medizinischen Fakultät und am Universitätsklinikum Magdeburg hat die übergebenen Unterlagen zur o. g. Studie überprüft, in der letzten Kommissionssitzung eingehend erörtert und ist zu der Auffassung gekommen, dass gegen die Durchführung keine ethischen Bedenken bestehen. Diese **zustimmende Bewertung** ergeht unter dem Vorbehalt gleichbleibender Gegebenheiten.

Die Verantwortlichkeit des jeweiligen Prüfwissenschaftlers / behandelnden Prüfarztes bleibt in vollem Umfang erhalten und wird durch diese Entscheidung nicht berührt. Alle zivil- oder haftungsrechtlichen Folgen, die sich ergeben könnten, verbleiben uneingeschränkt beim Projektleiter und seinen Mitarbeitern.

Beim Monitoring sind die Bestimmungen des Bundes- und Landesdatenschutzgesetzes sowie die sich aus der ärztlichen Schweigepflicht ergebenden Einschränkungen zu beachten, was eine Aushändigung kompletter Patientenakten zum Monitoring ausschließt. Ein Monitoring personen- und studienbezogener Daten wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Mit freundlichen Grüßen


(i. A. Dr. med. Norbert Beck, Geschäftsführer)
Prof. Dr. med. D. Krause
Vorsitzender der Ethik-Kommission

ETHIK-KOMMISSION
der Otto-von-Guericke-Universität
an der Medizinischen Fakultät
Vorsitzender: Univ.-Prof. Dr. med. D. Krause
Leipziger Str. 44
D-39120 Magdeburg

Anlage 4: Votum Ethik-Kommission 71/08

OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG
Ethik-Kommission
der Otto-von-Guericke-Universität an der Medizinischen Fakultät
und am Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Vorsitzender: Prof. Dr. med. D. Krause



Universitätsklinikum • Leipziger Straße 44 • D-39120 Magdeburg

Frau PD Dr. med. Irina Böckelmann
Institut für Arbeitsmedizin
Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität
Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg

Tel.
(0391) 6714314
6714344

Fax
(0391) 6714354
67290185

eMail
norbert.beck@med.ovgu.de
ethikkommission@ovgu.de

Datum
03.09.2008

Unser Zeichen: 71/08

Longitudinale und mehrdimensionale Betrachtung des Herz-Kreislauf-Risikos bei klinisch gesunden Arbeitnehmern mit psychomentalem Belastungsprofil

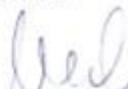
Sehr geehrte Frau PD Böckelmann,

die Ethik-Kommission der Otto-von-Guericke-Universität an der Medizinischen Fakultät und am Universitätsklinikum Magdeburg hat die übergebenen Unterlagen zur o. g. Studie überprüft, in der letzten Kommissionssitzung eingehend erörtert und ist zu der Auffassung gekommen, dass gegen die Durchführung keine ethischen Bedenken bestehen. Diese **zustimmende Bewertung** ergeht unter dem Vorbehalt gleichbleibender Gegebenheiten.

Die Verantwortlichkeit des jeweiligen Prüfwissenschaftlers / behandelnden Prüfarztes bleibt in vollem Umfang erhalten und wird durch diese Entscheidung nicht berührt. Alle zivil- oder haftungsrechtlichen Folgen, die sich ergeben könnten, verbleiben uneingeschränkt beim Projektleiter und seinen Mitarbeitern.

Beim Monitoring sind die Bestimmungen des Bundes- und Landesdatenschutzgesetzes sowie die sich aus der ärztlichen Schweigepflicht ergebenden Einschränkungen zu beachten, was eine Aushändigung kompletter Patientenakten zum Monitoring ausschließt. Ein Monitoring personen- und studienbezogener Daten wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Mit freundlichen Grüßen


(i. A. Dr. med. Norbert Beck, Geschäftsführer)
Prof. Dr. med. D. Krause
Vorsitzender der Ethik-Kommission

ETHIK-KOMMISSION
der Otto-von-Guericke-Universität
an der Medizinischen Fakultät
Vorsitzender Univ.-Prof. Dr. med. D. Krause
Leipziger Str. 44
D-39120 Magdeburg

OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG
Ethik-Kommission
der Otto-von-Guericke-Universität an der Medizinischen Fakultät
und am Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
Vorsitzender: Univ.-Prof. Dr. med. C. Huth



Universitätsklinikum • Leipziger Straße 44 • D-39120 Magdeburg

Frau PD Dr. med. Irina Böckelmann, Frau Dr. D'Alessandro
Bereich Arbeitsmedizin, Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität
Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg

Tel.
(0391) 67/14314
67/14344

Fax
(0391) 67/14354
67/200185

eMail
norbert.beck@med.ovgu.de
ethikkommission@ovgu.de

Datum

14.02.2011

Unser Zeichen: **65/08**

Erweiterung eines Stressbewältigungskurses für Studenten verschiedener Fakultäten und deren Coping

Sehr geehrte Frau PD Böckelmann, sehr geehrte Frau Dr. D'Alessandro,

mit Schreiben vom 17.01.2011 ging die Erweiterungsanfrage zu o. g. Studie in unserer Geschäftsstelle ein.

Nach Durchsicht der Unterlagen und kurzer Diskussion in der letzten Sitzung der Ethik-Kommission kann Ihrer Anfrage als Addendum (Protokollergänzung) gefolgt werden, da andere oder umfangreichere Risiken für die Probanden in der Risiko-Nutzen-Schätzung zum ursprünglichen Antrag nicht erkannt werden können.

Eine erneute Beratung der Prüfarzte erscheint demnach nicht erforderlich.

Das positive Votum vom 03.09.2008 behält seine Gültigkeit.

Die neuen Unterlagen werden zur o. g. Studie archiviert.

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

Dr. med. Norbert Beck
Geschäftsführer der Ethik-Kommission

Anlage 6: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der Gesamtstichprobe und nach Geschlecht

	Gesamt	Männer	Frauen	
AVEM-Dimension	MW ± SD M; Min-Max			$p_{\text{MANN-WHITNEY}}$
Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit	4,9 ± 1,9 5; 1-9	4,8 ± 2,0 5; 1-9	5,0 ± 1,9 5; 1-9	0,558
Beruflicher Ehrgeiz	5,2 ± 1,8 5; 1-9	5,3 ± 1,8 5; 1-9	5,1 ± 1,7 5; 1-9	0,315
Verausgabebereitschaft	4,7 ± 1,9 5; 1-9	4,5 ± 1,9 5; 1-9	5,0 ± 2,0 5; 1-9	0,034
Perfektionsstreben	5,1 ± 1,8 5; 1-9	5,0 ± 1,8 5; 1-9	5,1 ± 1,8 5; 1-9	0,406
Distanzierungsfähigkeit	5,7 ± 1,8 6; 1-9	5,8 ± 1,7 6; 1-9	5,5 ± 1,9 5; 1-9	0,127
Resignationstendenz	4,6 ± 1,8 4; 1-9	4,1 ± 1,7 4; 1-9	5,3 ± 1,7 5; 1-9	≤ 0,001
Offensive Problembewältigung	5,0 ± 1,8 5; 1-9	5,1 ± 1,8 5; 1-9	4,7 ± 1,7 5; 1-9	0,020
Innere Ruhe und Ausgeglichenheit	5,1 ± 2,0 5; 1-9	5,4 ± 1,9 6; 1-9	4,8 ± 1,9 5; 1-9	0,004
Erfolgerleben im Beruf	4,9 ± 2,1 5; 1-9	4,9 ± 2,2 5; 1-9	4,9 ± 1,9 5; 1-9	0,824
Lebenszufriedenheit	5,1 ± 1,9 5; 1-9	5,0 ± 1,7 5; 1-9	5,2 ± 2,0 5; 1-9	0,406
Erleben sozialer Unterstützung	5,1 ± 1,8 5; 1-9	5,0 ± 1,7 5; 1-9	5,2 ± 1,9 5; 1-9	0,601

Anlage 7: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der vier AVEM-Muster

AVEM-Dimension	AVEM Muster			
	A	B	G	S
	MW ± SD M (Min-Max)			
Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit	6,9 ± 1,4 7; 4-9	4,0 ± 1,3 4; 1-7	5,6 ± 1,6 5; 2-9	3,1 ± 1,4 3; 1-7
Beruflicher Ehrgeiz	6,1 ± 1,6 6; 3-9	3,8 ± 1,6 4; 1-7	6,5 ± 1,5 6; 3-9	4,0 ± 1,4 4; 1-8
Verausgabungs-bereitschaft	6,9 ± 1,4 7; 4-9	4,4 ± 1,7 5; 1-8	4,9 ± 1,7 5; 1-9	2,8 ± 1,5 2,5; 1-6
Perfektions-streben	6,0 ± 1,5 6; 2-9	4,9 ± 1,8 5; 1-9	6,0 ± 1,5 6; 3-9	3,6 ± 1,5 3; 1-7
Distanzierungs-fähigkeit	3,7 ± 1,4 4; 1-7	5,1 ± 1,4 5; 2-8	5,7 ± 1,4 6; 1-9	7,4 ± 1,1 7; 5-9
Resignations-tendenz	5,6 ± 1,7 6; 2-9	6,4 ± 1,5 6; 2-9	3,2 ± 1,4 3; 1-7	3,9 ± 1,5 4; 1-8
Offensive Problembewältigung	5,1 ± 1,4 5; 1-9	3,1 ± 1,8 3; 1-7	6,5 ± 1,5 6; 4-9	4,4 ± 1,5 5; 1-8
Innere Ruhe und Ausgeglichenheit	3,9 ± 1,6 4; 1-7	3,0 ± 1,5 3; 1-6	6,7 ± 1,5 7; 3-9	6,0 ± 1,6 6; 1-9
Erfolgs-erleben im Beruf	5,1 ± 1,5 5; 1-9	2,5 ± 1,8 2; 1-8	6,8 ± 1,5 7; 3-9	4,8 ± 1,8 4,5; 1-9
Lebens-zufriedenheit	4,8 ± 1,8 5; 1-9	2,5 ± 1,3 2; 1-6	6,4 ± 1,6 6; 3-9	5,6 ± 1,8 6; 1-9
Erleben sozialer Unterstützung	4,8 ± 1,7 5; 1-9	3,6 ± 1,7 4; 1-7	6,0 ± 1,6 6; 1-9	5,5 ± 1,5 6; 1-9

Die Prüfung auf Signifikanz wird aufgrund des methodischen Einsatzes nicht durchgeführt.

Anlage 8: Ausprägung der AVEM-Dimensionen innerhalb der AVEM-Muster nach Geschlecht

AVEM-Dimension	A MW ± SD M; Min-Max		p _{MANN- WHITNEY}	B MW ± SD M; Min-Max		p _{MANN- WHITNEY}	G MW ± SD M; Min-Max		p _{MANN- WHITNEY}	S MW ± SD M; Min-Max		p _{MANN- WHITNEY}
	Männer n = 31	Frauen n = 32		Männer n = 21	Frauen n = 14		Männer n = 54	Frauen n = 20		Männer n = 55	Frauen n = 29	
Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit	7,0 ± 1,2 7; 4-9	6,8 ± 1,6 6; 4-9	0,523	4,1 ± 1,5 4; 1-7	3,8 ± 1,1 4; 2-7	0,330	5,6 ± 1,7 5; 2-9	5,6 ± 1,3 5; 4-8	0,990	3,0 ± 1,4 3; 1-6	3,5 ± 1,3 4; 1-7	0,108
Beruflicher Ehrgeiz	6,3 ± 1,6 6; 3-9	5,9 ± 1,7 6; 3-9	0,349	3,9 ± 1,8 4; 1-7	3,6 ± 1,2 4; 1-6	0,591	6,6 ± 1,5 6; 3-9	6,3 ± 1,5 6; 4-8	0,403	3,9 ± 1,3 4; 1-7	4,1 ± 1,6 4; 1-6	0,847
Verausgabungsbereitschaft	6,8 ± 1,4 7; 4-9	7,0 ± 1,4 7; 4-9	0,568	4,0 ± 1,6 4; 1-8	4,9 ± 1,8 5; 1-7	0,067	4,9 ± 1,8 5; 1-9	5,0 ± 1,6 5; 2-8	0,688	2,7 ± 1,5 2; 1-6	3,0 ± 1,5 3; 1-5	0,335
Perfektionsstreben	5,8 ± 1,7 6; 2-9	6,2 ± 1,3 6; 3-9	0,415	4,6 ± 1,6 4; 1-7	5,3 ± 2,1 5,5; 2-9	0,374	6,2 ± 1,4 6; 3-9	5,5 ± 1,7 5; 3-9	0,066	3,4 ± 1,3 3; 1-6	3,9 ± 1,6 4; 1-7	0,127
Distanzierungsfähigkeit	3,7 ± 1,0 4; 2-5	3,6 ± 1,6 3,5; 1-7	0,779	5,3 ± 1,2 5; 4-8	4,7 ± 1,6 5; 2-7	0,296	5,6 ± 1,4 6; 1-8	6,0 ± 1,5 6; 4-9	0,407	7,5 ± 1,1 7; 5-9	7,2 ± 1,3 7; 5-9	0,312
Resignations-tendenz	5,0 ± 1,6 5; 2-8	6,1 ± 1,6 6; 3-9	0,013	6,1 ± 1,6 6; 2-9	6,9 ± 1,3 7; 5-9	0,107	3,0 ± 1,4 3; 1-7	3,9 ± 1,4 4; 1-6	0,023	3,4 ± 1,3 4; 1-7	4,7 ± 1,3 4; 2-8	≤ 0,001
Offensive Problembewältigung	5,1 ± 1,2 5; 3-7	5,1 ± 1,6 5; 1-9	0,955	3,1 ± 1,8 3; 1-6	3,3 ± 1,8 3; 1-7	0,692	6,7 ± 1,5 7; 4-9	6,0 ± 1,5 6; 4-9	0,050	4,7 ± 1,4 5; 1-8	3,9 ± 1,5 4; 1-6	0,082
Innere Ruhe und Ausgeglichenheit	4,0 ± 1,4 4; 1-7	3,7 ± 1,8 4; 1-7	0,453	2,9 ± 1,6 3; 1-6	3,1 ± 1,4 3; 1-5	0,680	6,7 ± 1,5 6; 3-9	6,6 ± 1,6 7; 3-9	0,935	6,3 ± 1,6 6; 2-9	5,5 ± 1,5 5; 1-8	0,045
Erfolgserleben im Beruf	5,0 ± 1,5 5; 2-7	5,2 ± 1,6 5; 1-9	1,000	2,3 ± 1,9 2; 1-8	2,8 ± 1,6 3; 1-6	0,251	6,7 ± 1,5 7; 4-9	7,0 ± 1,8 7; 3-9	0,386	4,8 ± 1,9 5; 1-9	4,7 ± 1,8 4; 1-9	0,931
Lebenszufriedenheit	4,7 ± 1,5 5; 2-8	4,8 ± 2,1 5; 1-9	0,679	2,1 ± 1,1 2; 1-5	3,2 ± 1,4 3; 1-6	0,020	6,2 ± 1,4 6; 3-9	7,1 ± 1,8 7; 3-9	0,013	5,7 ± 1,9 6; 1-9	5,6 ± 1,7 6; 3-9	0,517
Erleben sozialer Unterstützung	4,7 ± 1,5 5; 1-7	4,8 ± 1,8 5; 2-9	0,894	3,3 ± 1,5 3; 1-5	4,1 ± 1,9 4,5; 1-7	0,260	6,0 ± 1,6 6; 1-9	6,1 ± 1,7 5,5; 4-9	0,633	5,3 ± 1,5 5; 1-9	5,9 ± 1,6 6; 3-9	0,087

Anlage 9: Ausprägung der FPI-Dimensionen innerhalb der Gesamtstichprobe und nach Geschlecht

	Gesamt	Männer	Frauen	
FPI-Dimension	MW ± SD M; Min-Max			$p_{\text{MANN-WHITNEY}}$
Lebenszufriedenheit	5,8 ± 2,1 6; 1-9	5,9 ± 2,2 6; 1-9	5,7 ± 2,0 6; 1-9	0,279
Soziale Orientierung	5,9 ± 1,8 6; 1-9	5,6 ± 1,9 5; 1-9	6,4 ± 1,6 7; 2-9	≤ 0,001
Leistungsorientierung	5,5 ± 1,6 5; 1-9	5,5 ± 1,7 5; 1-9	5,4 ± 1,5 5; 1-9	0,602
Gehemmtheit	4,9 ± 2,0 5; 1-9	4,6 ± 2,0 5; 1-9	5,3 ± 1,9 5; 1-9	0,003
Erregbarkeit	4,7 ± 2,2 4; 1-9	4,5 ± 2,1 4; 1-9	5,2 ± 2,2 5; 1-9	0,003
Aggressivität	4,5 ± 1,8 4; 1-9	4,7 ± 1,9 4; 1-9	4,2 ± 1,7 4; 1-9	0,002
Beanspruchung	5,0 ± 1,9 5; 1-9	4,8 ± 1,9 5; 1-9	5,4 ± 1,7 5; 1-9	0,004
Körperliche Beschwerden	4,6 ± 1,8 4; 2-9	4,2 ± 1,6 4; 2-8	5,5 ± 1,6 6; 2-9	≤ 0,001
Gesundheitssorgen	4,3 ± 1,8 4; 1-9	4,3 ± 1,8 4; 1-9	4,4 ± 1,7 4; 1-9	0,649
Offenheit	5,1 ± 1,9 5; 1-9	5,3 ± 1,8 6; 1-9	4,7 ± 2,1 4; 1-9	0,003
Extraversion	5,2 ± 1,8 5; 1-9	5,2 ± 1,7 5; 1-9	5,0 ± 1,7 5; 1-9	0,132
Emotionalität	4,5 ± 2,1 4; 1-9	4,3 ± 2,1 4; 1-9	4,9 ± 2,0 5; 1-9	0,007

Anlage 10: Ausprägung der FPI-Dimensionen innerhalb der AVEM-Muster

	A	B	G	S		
FPI-Dimension	MW ± SD M; Min-Max				p _{KRUSKAL-WALLIS}	p _{BONFERRONI}
Lebenszufriedenheit	5,4 ± 1,8 6; 2-9	2,8 ± 1,5 3; 1-7	7,2 ± 1,6 8; 3-9	6,1 ± 1,8 6; 1-9	≤ 0,001	B-A (≤ 0,001), B-S (≤ 0,001), B-G (≤ 0,001), A-G (≤ 0,001), S-G (0,003)
Soziale Orientierung	6,4 ± 2,0 7; 1-9	5,8 ± 1,8 6; 1-8	6,4 ± 1,8 7; 2-9	5,4 ± 1,6 5; 1-8	≤ 0,001	S-A (0,005), S-G (0,002)
Leistungsorientierung	6,1 ± 1,4 6; 3-9	4,4 ± 2,1 4; 1-9	6,5 ± 1,3 7; 4-9	4,7 ± 1,3 5; 1-7	≤ 0,001	B-A (≤ 0,001), B-G (≤ 0,001), S-A (≤ 0,001), S-G (≤ 0,001)
Gehemmtheit	5,1 ± 2,0 5; 1-9	6,0 ± 2,1 6; 1-9	4,1 ± 2,1 4; 1-9	4,8 ± 1,7 5; 1-9	≤ 0,001	G-A (0,019), G-B (≤ 0,001), S-B (0,005)
Erregbarkeit	5,8 ± 2,1 6; 2-9	7,2 ± 1,4 7; 4-9	3,4 ± 1,6 3; 1-8	3,7 ± 1,6 4; 1-9	≤ 0,001	G-A (≤ 0,001), G-B (≤ 0,001), S-A (≤ 0,001), S-B (≤ 0,001), A-B (0,036)
Aggressivität	4,6 ± 1,7 4; 1-8	5,4 ± 1,8 5; 1-9	4,0 ± 1,8 4; 1-8	4,4 ± 1,9 4; 1-9	0,006	G-B (0,004), S-B (0,042)
Beanspruchung	6,2 ± 1,5 6; 3-9	6,7 ± 1,7 7; 1-9	4,3 ± 1,8 4; 1-8	4,0 ± 1,7 4; 1-8	≤ 0,001	S-A (≤ 0,001), S-B (≤ 0,001), G-A (≤ 0,001), G-B (≤ 0,001)
Körperliche Beschwerden	5,0 ± 1,7 5; 2-9	6,2 ± 1,5 6; 2-9	3,8 ± 1,5 4; 2-7	4,2 ± 1,6 4; 2-8	≤ 0,001	G-A (≤ 0,001), G-B (≤ 0,001), S-A (0,033), S-B (≤ 0,001), A-B (0,011)
Gesundheits-sorgen	4,4 ± 1,7 4; 1-8	4,0 ± 1,7 4; 1-7	4,5 ± 2,0 4,5; 1-9	4,1 ± 1,7 4; 1-8	0,486	
Offenheit	4,8 ± 2,2 5; 1-8	6,1 ± 1,8 6; 2-9	4,5 ± 1,9 4,5; 1-8	5,0 ± 1,6 5; 1-9	≤ 0,001	G-B (≤ 0,001), A-B (0,008), S-B (0,011)
Extraversion	4,9 ± 1,7 5; 1-8	4,6 ± 1,7 4; 1-8	5,7 ± 1,7 6; 2-9	5,1 ± 1,5 5; 1-9	0,011	B-G (0,018)
Emotionalität	5,4 ± 1,9 5; 2-9	7,0 ± 1,3 7; 4-9	3,1 ± 1,7 3; 1-8	3,6 ± 1,7 4; 1-9	≤ 0,001	G-A (≤ 0,001), G-B (≤ 0,001), S-A (≤ 0,001), S-B (≤ 0,001), A-B (0,012)

Anlage 11: Ausprägung der KÖPS-Dimensionen innerhalb der Gesamtstichprobe und nach Geschlecht

	Gesamt	Männer	Frauen	
KÖPS-Dimension	MW \pm SD M; Min-Max			$P_{\text{MANN-WHITNEY}}$
Körperliche Beschwerden	4,6 \pm 1,7 4; 1-9	4,5 \pm 1,7 4; 2-9	4,8 \pm 1,7 5; 1-9	0,031
Psychische Beschwerden	4,5 \pm 1,8 4; 1-9	4,4 \pm 1,8 4; 2-9	4,7 \pm 1,8 4; 1-9	0,091
Soziale Beschwerden	4,6 \pm 1,5 4; 3-9	4,3 \pm 1,5 4; 3-9	5,0 \pm 1,4 5; 3-9	$\leq 0,001$
Gesamt	4,3 \pm 1,9 4; 1-9	4,2 \pm 1,8 4; 1-9	4,6 \pm 1,9 4; 1-9	0,031

Anlage 12: Ausprägung der KÖPS-Dimensionen innerhalb der AVEM-Muster

	A	B	G	S		
KÖPS-Dimension	MW ± SD M; Min-Max				$p_{\text{KRUSKAL-WALLIS}}$	$p_{\text{BONFERRONI}}$
Körperliche Beschwerden	4,9 ± 1,8 5; 2-9	5,6 ± 1,8 5; 3-9	4,0 ± 1,5 4; 1-8	4,2 ± 1,6 4; 1-9	≤ 0,001	G-A (0,025), G-B (≤ 0,001), S-B (≤ 0,001)
Psychische Beschwerden	5,2 ± 1,8 5; 2-9	6,3 ± 1,7 6; 3-9	3,5 ± 1,5 3; 1-7	3,9 ± 1,5 4; 1-8	≤ 0,001	G-A (≤ 0,001), G-B (≤ 0,001), S-A (≤ 0,001), S-B (≤ 0,001)
Soziale Beschwerden	5,0 ± 1,6 5; 3-9	6,1 ± 1,6 6; 3-9	3,7 ± 1,1 3; 3-7	4,2 ± 1,2 4; 3-8	≤ 0,001	G-A (≤ 0,001), G-B (≤ 0,001), S-A (0,008), S-B (≤ 0,001), A-B (0,036)
Gesamt	4,9 ± 2,0 4; 1-9	6,0 ± 1,8 6; 3-9	3,3 ± 1,4 3; 1-7	3,8 ± 1,6 4; 1-9	≤ 0,001	G-A (≤ 0,001), G-B (≤ 0,001), S-A (0,005), S-B (≤ 0,001)

(KB = körperliche Beschwerden, PB = psychische Beschwerden, SB = soziale Beschwerden)