

Aus dem Zentrum für Psychiatrie und Psychotraumatologie des
Bundeswehrkrankenhauses Berlin

DISSERTATION

Psychische Gesundheit und Wertetypen bei Einsatzsoldaten und
Soldaten ohne Einsatz im Vergleich

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae dentariae (Dr. med. dent.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Melanie Zollo
aus Dachau

Datum der Promotion: 25.06.2017

Inhaltsverzeichnis

ABSTRAKT	5
ABSTRACT	7
1. EINFÜHRUNG	9
1.1. Auslandseinsätze bei der Bundeswehr	11
1.2. Psychische Gesundheit bei Soldaten der Bundeswehr	13
1.3. Resilienzforschung	15
1.4. Allgemeine Wertevorstellungen nach Shalom Schwartz und Anwendung der Erkenntnisse innerhalb der Bundeswehr	17
1.5. Fragestellung	21
2. MATERIAL UND METHODEN	23
2.1. Patienten	24
2.1.1. Untersuchungsgruppe während des Einsatzes	24
2.1.2. Untersuchungsgruppe nach dem Einsatz	24
2.1.3. Untersuchungsgruppe ohne Einsatz	24
2.2. Aufbau und Ablauf der Studie (Untersuchungsinstrumente)	26
2.2.1. Portrait Value Questionnaire (PVQ)	26
2.2.2. Posttraumatic Stress Diagnostic Scale (PDS)	27
2.2.3. Resilienzskala (RS-11)	28
2.2.4. Patient Health Questionnaire (PHQ-D)	28
2.3. Statistische Methoden	30
2.3.1. Allgemeine statistische Anmerkungen	30

2.3.2. Auswertung der Signifikanz der Gruppenunterschiede bei den Wertekategorien nach Shalom Schwartz	31
2.3.3. Auswertung: Vorliegen einer Erkrankung: Depression, Angst, Alkoholerkrankung und PTBS	31
2.3.4. Auswertung: Schwere von Erkrankungen: Depression, somatische Reaktion, Stress und Traumaskala PDS	32
3. ERGEBNIS	34
3.1. Deskriptive Statistik	34
3.1.1. Alter und Geschlecht	34
3.1.2. Resilienz	35
3.1.3. Wertekategorien	36
3.2. Vorliegen von Depression, Angst, Alkoholerkrankung und PTBS	38
3.2.1. Anteil der Soldaten in den drei Gruppen mit der jeweiligen Erkrankung	38
3.2.2. Aufteilung nach Geschlecht	39
3.2.3. Depression	40
3.2.4. Angststörung	41
3.2.5. Alkoholmissbrauch	42
3.2.6. PTBS	43
3.3. Schwere von Depression, somatischer Reaktion, Stress und Traumaskala PDS	44
3.3.1. Übersicht über die mittleren Schweregrade in den einzelnen Gruppen	44
3.3.2. Aufteilung nach Geschlecht	45
3.3.3. Depression	46
3.3.4. Somatische Reaktion	47
3.3.5. Stress	48
3.3.6. Traumaskala PDS	49

4. DISKUSSION	51
4.1. Auswirkung des Einsatzzeitpunktes auf Wertorientierungen und psychische Gesundheit	52
4.2. Assoziationen zwischen Wertorientierungen und psychischer Gesundheit	55
4.3. Psychische Symptombildung im Einsatzkontext	56
4.4. Psychische Erkrankungen im Geschlechtervergleich	58
4.5. Resilienz, Wertorientierungen und psychische Erkrankungen	59
4.6. Limitationen	61
4.7. Schlussfolgerungen	62
5. ZUSAMMENFASSUNG	63
6. LITERATURVERZEICHNIS	64
LEBENS LAUF	74
EIDESSTÄTTLICHE ERKLÄRUNG	76
DANKSAGUNG	77

Abstrakt

Einleitung: In mehreren vorangegangenen Studien konnte für an Auslandseinsätzen beteiligte Soldaten ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer psychischen Erkrankung, insbesondere einer posttraumatischen Belastungsstörung, gezeigt werden. Gegenstand dieser Studie soll die Beantwortung der Frage sein, in welchem Ausmaß die Variablen Zeitpunkt des Einsatzes, Resilienz, Alter, Geschlecht und Wertorientierungen einen Einfluss auf die psychische Gesundheit von Einsatzsoldaten besitzen. **Methode:** Zunächst wurden mehrere Fragebögen (PVQ, PDS, RS-11, PHQ-D) an das Studienkollektiv verteilt. Dieses bestand aus insgesamt 328 Soldaten, bestehend aus drei verschiedenen Untergruppen (1. Soldaten während eines Auslandseinsatzes der Bundeswehr in Afghanistan 2. Soldaten nach Rückkehr aus einem Auslandseinsatz 3. Bislang nicht in psychiatrischer Behandlung befindliche Soldaten ohne Einsatzerfahrung). Im Anschluss erfolgte die statistische Auswertung der Fragebögen unter der Maßgabe der eingangs formulierten Hypothesen. **Ergebnisse:** Die Auswertung des PHQ-D konnte in der noch im Einsatz befindlichen Gruppe signifikant höhere Quoten von Depressionen zeigen. Dagegen wies die Gruppe der Soldaten nach Rückkehr aus dem Einsatz einen signifikant höheren Anteil an Alkoholproblematiken sowie eine signifikant höhere Resilienz auf. Im PHQ-D und in der PDS konnte dargestellt werden, dass sowohl der Schweregrad der somatischen Reaktionen als auch die Stressausprägung in der aus dem Einsatz zurückgekehrten und der noch nie im Einsatz befindlichen Gruppe signifikant höher war als in der Einsatzgruppe. Resilienz hatte signifikante Einflüsse auf die Häufigkeit sowie auf den Schweregrad von Depressionen, somatoformer Reaktionen, Stress und Traumaverarbeitung. Das Alter hatte in den getesteten Probandengruppen keinen Einfluss auf die psychischen Syndrome. Das Geschlecht war nicht mit der Häufigkeit psychischer Syndrome assoziiert, jedoch mit dem Schweregrad der Depressionen, somatischer Reaktionen, Stress und Traumaverarbeitung. Das untersuchte Probandenkollektiv wies zudem kurz nach dem Auslandseinsatz in allen Wertekategorien ein signifikant verringertes Ausprägungsniveau auf. **Diskussion:** Im Zusammenhang mit einem Auslandseinsatz kann es bei den beteiligten Soldaten zu einer Dynamik in Bezug auf psychische Symptombilder kommen.

Die erforderlichen Umstellungsreaktionen im Kontext der Rückkehr aus dem Auslandseinsatz tragen hierzu offenbar nicht unerheblich bei. Auch persönliche Wertorientierungen sowie die Resilienz und das Geschlecht scheinen in diesem Zusammenhang eine gewichtige Rolle zu spielen.

Abstract

Background: In several previous studies it has been shown that there is a higher risk that military personnel deployed abroad are more susceptible to developing mental health problems, in particular post-traumatic stress disorder (PTSD). The aim of this study is to respond to the question as to the extent to which the variable factors such as the point in time of the deployment, resilience, sex (m/f) and personal values exert an influence upon the mental health of deployed soldiers. **Method:** First of all several questionnaires (PVQ, PDS, RS-11, PHQ-D) were distributed amongst the study group. This consisted of a total of 328 soldiers, consisting of three different sub-groups (1. Soldiers serving on deployment with the German army in Afghanistan. 2. Soldiers following their return from a deployment abroad 3. Soldiers who have never been treated for mental health problems and who have not been deployed abroad). Following on from that, the responses in the questionnaires were subjected to statistical analysis in accordance with the hypotheses drafted at the beginning of the study. **Results:** the analysis of the PHQ-D demonstrated a significantly higher incidence of depression in the group still away on deployment. On the other hand, the results showed a significantly higher incidence of alcohol-related problems as well as significantly higher resilience amongst the group of soldiers who had returned from being away on deployment. The PHQ-D and the PDS showed that not only the seriousness of the somatic reactions, but also the severity of the manifestations of stress were significantly higher in the group which had returned from deployment and the group which had never been on deployment than in the group away on deployment. Resilience has a significant impact upon the frequency as well as upon the severity of depression, somatic reactions, stress and dealing with trauma. The age of those in the test groups did not have an impact upon mental health. There was no association between sex (m/f) and the frequency of mental health problems, but it there was however with the severity of depression, somatic reactions and dealing with trauma. In addition to this, the test group investigated showed that shortly after returning from deployment abroad, there was a significant reduction in the levels of figures in all categories. **Conclusion:** In connection with deployment abroad the soldiers involved may experience more mental health issues. It is clear that the response required for dealing with a change in circumstances following a return to Germany from deployment abroad make a

contribution to this which is not insignificant. Personal values as well as resilience and sex (m/f) also appear to play an important role in these circumstances.

1. Einführung

Zahlreiche Krisen und Konfliktsituationen fordern die Bundeswehr im großen Maße weltweit. Mit einer „Aufrüstungsphase“, angepasst an die veränderte Bedrohungslage durch Bürgerkriege und der asymmetrischen Bedrohung durch den Terrorismus, stellt Bundesverteidigungsministerin Ursula von der Leyen eine Zeitenwende innerhalb der Bundeswehr in Aussicht (1).

Die Bundeswehr ist seit 25 Jahren kontinuierlich geschrumpft und mit der Anzahl von 177 077 aktiven Soldaten (Stand April 2016) gegenwärtig auf einem Rekordtief angelangt (2).

Zur Wahrung und Optimierung der militärischen Pflichten und zur Auftragserfüllung in Bezug auf Frieden erhaltende und Frieden schaffende Einsätze soll die Truppenstärke nun erstmals wieder aufgestockt werden (1).

Vor dem Hintergrund der zahlreichen Missionen, in denen die Bundeswehr im Auslandseinsatz Präsenz zeigt, gilt es, die besondere Situation der Soldaten zu berücksichtigen. Wie dem Jahrbuch der Inneren Führung aus dem Jahr 2011 zu entnehmen ist, entstammen die Soldaten der Bundeswehr im Allgemeinen einem Kulturkreis, der geprägt ist durch ein christliches Menschen- und Weltbild. Dabei haben moralische Vorstellungen von Menschenwürde, grundlegende Menschenrechte und die prinzipielle Unantastbarkeit menschlichen Lebens laut der Autoren einen hohen Stellenwert. Im Gegensatz dazu steht die potentielle Notwendigkeit des Soldatenberufs, die Zerstörung von Objekten oder das Töten von Menschen als unabdingbare Voraussetzung für den Einsatzerfolg hinzunehmen bzw. aktiv durchzuführen (4).

Auslandseinsätze bergen ein hohes psychisches Traumatisierungspotential. Neben dem Präventionskonzept wurde bereits ein psychiatrisch-psychotherapeutisches Behandlungskonzept etabliert, welches die Besonderheiten einsatzbedingter psychischer Verletzungen berücksichtigt (5).

Im Jahrbuch der Inneren Führung aus dem Jahr 2011 wird von den Autoren Siegel, Ungerer und Zimmermann vor allem die Lenkung der militärischen Ausbildung, im Sinne eines korrekten Umgangs der Soldaten mit letalen Wirkmitteln und den darauf möglichen ethischen Folgen, betont (4). Dabei finden sich im klinischen Alltag der

psychiatrischen Einrichtungen der Bundeswehr nicht nur angst- und schreckbezogene psychiatrische Störungen, auch wertebezogene Kognitionen und moralische Gefühle bringen häufig Probleme in der Verarbeitung des Erlebten mit sich. Zudem wird beschrieben, dass sich moralische Verletzungen zu tiefgreifenden Veränderungen des ursprünglichen Selbst- und Weltverständnisses entwickeln können und damit bei Betroffenen zu erheblichen psychischen Belastungen führen können (4).

1.1. Auslandseinsätze bei der Bundeswehr

Nach der Wiedervereinigung 1989 wurden in Deutschland zahlreiche Debatten über das Für und Wider von internationalen Auslandseinsätzen bei der Bundeswehr geführt. Die sogenannte „Out of Area – Debatte“ führte in der Vergangenheit dazu, dass hunderttausende Männer und Frauen nicht mehr nur zur Landesverteidigung sondern auf der ganzen Welt im Einsatz ihren Dienst leisteten (6). Seit 1990 engagiert sich die Bundeswehr auch außerhalb des NATO-Vertragsgebietes. Zahlreiche Einsätze wurden seither im Rahmen verschiedenster Operationen z. B. im Persischen Golf am Ende des 2. Golfkriegs, in Kambodscha im Rahmen der UNAMIC und UNTAC Mission der UN, von der Adria über die Türkei bis zum Balkan und in Somalia abgeschlossen (7). Die Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland erfolgt laut Zitat des ehemaligen Bundesverteidigungsministers Peter Struck „nicht mehr nur in Hindelang, sondern auch am Hindukusch“ (8).

Gesetzlich geregelt ist der Auslandseinsatz durch mehrere Gesetzesentwürfe des Grundgesetzes. Mit dem Urteil vom 12. Juni 1994 sind bewaffnete Auslandseinsätze der Bundeswehr verfassungsrechtlich zulässig. Der Charakter der Bundeswehr als „Parlamentsarmee“ wird vor allem durch das im Jahre 2004 verabschiedete sogenannte „Parlamentsbeteiligungsgesetz“ deutlich, wonach es für einen Einsatz der Bundeswehr im Ausland einer konstitutiven Zustimmung des Deutschen Bundestages bedarf (9). Die Aufträge und Aufgaben, welche im globalen Rahmen der Verteidigung in den Fokus gerückt sind, werden in den Grundzügen der Konzeption der Bundeswehr und unter anderem im Weißbuch 2006 geregelt (10,11).

Nach dem aktuellen Stand im März 2016 sind derzeit insgesamt 167 507 Berufs- und Zeitsoldaten sowie 9002 Freiwillig Wehrdienstleistende bei der Bundeswehr beschäftigt. Davon befinden sich derzeit circa 19 737 Frauen bei den Streitkräften (12). Circa 3500 Soldatinnen und Soldaten sind dabei ständig in Einsatzgebieten auf der ganzen Welt tätig (13).

Als Folge der veränderten Sicherheitslage ist die Bundeswehr derzeit an einer Vielzahl der unterschiedlichsten Missionen im Ausland, wie z.B. KFOR im Kosovo, UNIFIL II im Libanon, Operation Atalanta und EUTM um Somalia, UNMISS in der Republik Südsudan, EUTM in Mali, Resolute Support in Afghanistan, als Ausbildungsunterstützung im Irak, unter dem Namen der Flüchtlingsrettung im

Mittelmeer und jüngst auch im Kampf gegen den IS in Syrien und dem Persischen Golf beteiligt (14).

Dabei handelt es sich in der Auftragserfüllung nicht mehr nur um friedenserhaltende und friedenssichernde Maßnahmen. Die Bundeswehr ist längst zu einer „Armee im Einsatz“ geworden (15). Als Soldat ist man sich heute zunehmend bewusst, dass man nicht mehr nur für den Katastrophenschutz im Inland und den Brunnenbau im Ausland rekrutiert wird. Eine Entscheidung für den Dienst an der Waffe bedeutet auch, um Leib und Leben zu schützen im schlimmsten Fall davon Gebrauch machen zu müssen. Die Bundeswehr ist längst als Protagonist auf diversen Weltbühnen in Kampfhandlungen involviert.

Dabei führt der teilweise überlebenswichtige Einsatz von Waffengewalt in der heutigen Gesellschaft immer wieder zu Diskussionen bis hin zu völligem Unverständnis. Die Leistung der deutschen Soldaten im Einsatz wird durch die Gesellschaft in der subjektiven Wahrnehmung der Bundeswehrangehörigen weder wahrgenommen noch toleriert. „Das durch die Wehrpflicht gebildete starke und stets junge Band zwischen Bundeswehr und Gesellschaft besteht nicht mehr“ (16).

Klaus Naumann führt diese Aussage sogar noch weiter, seiner Meinung nach „muss die Gesellschaft über die Auslandseinsätze sprechen, weil der Soldat nach seinem Einsatz wieder respektierter Bürger einer Gesellschaft sein muss und will, die am liebsten totsichweigen würde, dass Soldaten kämpfen müssen“ (17). Dass die Soldaten immer unzufriedener und unsicherer werden, zeigt auch die Zusammenfassung des Wehrberichts 2012, vorgetragen durch den ehemaligen Wehrbeauftragten des deutschen Bundestages, Hellmut Königshaus. Er sieht derzeit die Gemütslage der Truppe aus vielerlei Hinsicht in Gefahr (18). Auch im Jahr 2015 fordert der ehemalige Wehrbeauftragte Hellmut Königshaus eine „Entlastung der Soldaten, um die Einsatzbereitschaft langfristig erhalten zu können“ (19)

1.2. Psychische Gesundheit bei Soldaten der Bundeswehr

Seit der Wiedervereinigung befanden sich bis zum Jahre 2014 circa 355 000 Bundeswehrsoldaten weltweit im Einsatz. Allein in Afghanistan waren bis zum offiziellen Ende des Kampfeinsatzes im Jahre 2015 rund 120 000 Bundeswehr Soldaten im Einsatz (20). Die offensichtlichen Probleme, mit denen sich die Soldaten während ihres Auslandsaufenthalts auseinandersetzen müssen, sind dabei sehr vielschichtig. Allem voran die Konfrontation mit möglichen traumatischen Ereignissen, wie das Erleben von realen Gefechtssituationen, die Gefahr der Verwundung von Kameraden, möglicher Verletzung der Menschenrechte und Misshandlungen oder auch die gefühlte und erlebte persönliche Bedrohung fordern die Soldaten ständig. Die alltägliche und ständige Einsatz- und Dienstbereitschaft, das Lagerleben auf teilweise engstem Raum mit begrenzten Möglichkeiten auf Privatsphäre, die Abgeschiedenheit vom gewohnten Alltag und wichtigen Bezugspersonen wie Familie und Freunde sowie auch die Konfrontation mit einer fremden Kultur stellt über den häufig monatelang anhaltenden Einsatzzeitraum eine dauerhafte Stressbelastung dar (5).

Doch auch der scheinbar fehlende Rückhalt im Heimatland, das gefühlte Desinteresse an der tatsächlichen Tragweite des jeweiligen Einsatzes und der realen Belastung jedes Einzelnen prägt die Soldaten, so dass sie zunehmend verunsichert werden und gar an der Legitimation ihres Handelns in der Ferne zweifeln (20).

Knapp die Hälfte aller Einsatzsoldaten erlebt während ihres Einsatzes mindestens ein belastendes Ereignis (21).

Neben Depressionen, Angst- und Anpassungsstörungen leiden die Einsatzrückkehrer häufig auch unter Posttraumatischen Belastungsstörungen, hervorgerufen durch das Erleben traumatischer Ereignisse. Dabei traten 344 Soldaten im Jahr 2015 mit einer neu diagnostizierten psychischen Erkrankung in Erscheinung. Davon hatten 235 Soldaten eine Neuerkrankung in Form einer Posttraumatischen Belastungsstörung und 109 Soldaten eine andere psychische Erkrankung, wie z. B. eine Depression, Angst- oder Anpassungsstörung, somatoforme Störung oder Suchterkrankung (22).

Im Vergleich zum Jahr 2014 blieb die Gesamtzahl an neu diagnostizierten psychischen Erkrankungen nahezu identisch (368). Die Gesamtzahl von PTBS – Neuerkrankungen stieg jedoch deutlich um 15 % (22).

Die Anzahl der an PTBS erkrankten deutschen Soldaten liegt dabei jedoch weit hinter den Krankheitszahlen der britischen oder gar amerikanischen Soldaten. Diese weisen 12 Monate nach Beendigung ihres Einsatzes im Irak ein PTBS Risiko von 2-4% bei britischen Soldaten und sogar 15-20% bei amerikanischen Soldaten auf (23).

Die Dunkelziffer der Bundeswehrsoldaten, die sich trotz des Verdachts auf eine psychische Erkrankung noch nicht in Behandlung begeben haben, liegt bei ca. 80%. (Wittchen, unveröffentlicht). Da gerade die Posttraumatische Belastungsstörung noch Jahre nach dem belastenden Ereignis in Erscheinung treten kann, wird die Zahl der Neuerkrankungen voraussichtlich noch weiter ansteigen (21).

Auch mögliche Schutz- und Risikofaktoren wurden untersucht.

Im Vordergrund standen psychische Vorerkrankungen. Leidet ein Soldat vor einem Einsatz unter derartigen Störungen, dann ist sein Risiko, ein psychisches Leiden zu entwickeln, nach dem Einsatz deutlich höher (21).

Doch nicht nur die Stärkung der psychischen Widerstandsfähigkeit in Form der Resilienz kann als präventiver Faktor dienen. Auch ein Zusammenhang zwischen verschiedenen Wertorientierungen und psychischen Erkrankungen konnte in einer Studie von Zimmermann et al im Jahr 2014 gezeigt werden. Vor allem die Wertetypen Hedonismus, Benevolenz, Tradition und Universalismus hatten einen signifikanten Einfluss auf die Häufigkeit und den Schweregrad depressiver, ängstlicher, somatoformer und allgemeiner Stresssymptome (24).

1.3. Resilienzforschung

Auch die Resilienz von Soldaten spielt eine Rolle in der psychischen Einsatzverarbeitung. Der englische Begriff „resilience“ bedeutet in der deutschen Übersetzung sinngemäß „Widerstandsfähigkeit“. Dabei werden vor allem Charaktereigenschaften bezeichnet, die mit der Fähigkeit einhergehen, belastende Lebensumstände und die Folgen negativer Stressoren zu bewältigen (25).

Ein bestimmtes Modell der Persönlichkeitspsychologie, das sogenannte „Big-Five-Modell“, bezeichnet einen Menschen dann als resilient, wenn er mindestens eines der drei häufigsten Persönlichkeitsprofile aufweist. Jedem Menschen können demnach verschiedene Merkmale zu Teil werden: Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrungen, Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit (26). Resilienz kann auch als eine Art soziales Phänomen gesehen werden, beispielsweise in der Form von Widerstands- und Regenerationsfähigkeiten ganzer sozialer Gruppen im Angesicht von tiefgreifenden Änderungen ihrer Umgebung (27).

Die Merkmale der Resilienz sind dabei sehr vielfältig. Sie zeichnet sich als variable Größe aus, die sich dynamisch im Laufe eines Lebens entwickelt und damit weder stabil noch voraussehbar ist und sich fortwährend abhängig von den individuellen Lebenserfahrungen verändern kann (28).

Die Resilienzforschung hat ihre Anfänge in der Kinderpsychologie. In der Studie einer amerikanischen Entwicklungspsychologin der University of California aus dem Jahre 1979 werden rund ein Drittel der Kinder, die sich trotz widriger Lebensumstände wie z. B. Armut, Krankheit oder einem negativen sozialen Umfeld im Erwachsenenalter positiv entwickelten, als resilient bezeichnet (29).

Auch in der Erwachsenenpsychologie liegen mittlerweile beachtenswerte Forschungsergebnisse zum Thema Resilienz vor. Dabei rücken vor allem die Menschen in den Mittelpunkt der Forschung, die zu einem Zeitpunkt in ihrem Leben mit schwierigen Lebenssituationen oder traumatischen Ereignissen zu kämpfen haben (30).

Viele psychische Erkrankungen wie z. B. Depressionen, Suchterkrankungen, Angst- und Verhaltensstörungen sind auf umweltbedingte Einflüsse zurückzuführen. Die Tatsache, dass viele der Betroffenen dennoch beim Durchleben solch einer schwierigen Phase nicht aus dem Gleichgewicht geraten, lässt vermuten, dass es sich hier um

Abwehrmechanismen des Körpers und der Seele handelt, die durch eine gewisse Widerstandskraft bedingt sind. Resilienz ist somit ein Schutzmechanismus zur Rückgewinnung der psychischen Gesundheit während und nach dem Durchleben schwieriger Lebensphasen (31).

Vor diesem Hintergrund haben in den letzten Jahren in den westlichen Streitkräften Maßnahmen der Prävention psychischer Erkrankungen vor und nach Auslandseinsätzen einen zunehmenden Stellenwert erlangt (32).

1.4. Allgemeine Werteforschung nach Shalom Schwartz und Anwendung der Erkenntnisse innerhalb der Bundeswehr

Shalom Schwartz ist ein amerikanisch-israelischer Sozialpsychologe, der sich seit den 1980er Jahren mit der Erforschung der „Theorie grundlegender individueller Werte“ beschäftigt (33).

Schwartz beschreibt in seinen Studien ein individuelles Wertesystem, welches in allen Kulturen weltweit auf alle Menschen projiziert werden kann und die Grundannahme vertritt, dass Werte motivationale Ziele darstellen. Alle Werte, die ein gemeinsames Ziel repräsentieren, können zu einem Wertetyp zusammengefasst werden. Biologische Grundbedürfnisse, soziale Interaktion und Gruppenzugehörigkeit stellen für Schwartz Grundwerte eines jeden Einzelnen dar, welche ein bewusst anzustrebendes Ziel ausdrücken. Schwartz bezeichnet diese zehn Grundwerte als Wertetypen, die zusammen sein Wertesystem bilden (34, 35).

Wertetyp	Definition	Umfasst die Werte
Self-Direction	Unabhängiges Denken und Handeln	Freiheit, Kreativität, Unabhängigkeit, eigene Ziele wählen, Neugierde Selbstrespekt
Stimulation	Verlangt nach Abwechslung und Stimulation um auf ein optimales Niveau von Aktivierung zu gelangen	Ein aufregendes und abwechslungsreiches Leben, "sich trauen"
Hedonism	Freude und sinnliche Befriedigung	Genuss, das Leben genießen
Achievement	Persönlicher Erfolg gemäß den sozialen Standards	Ambition, Einfluss, Können, Erfolg, Intelligenz, Selbstrespekt
Power	Sozialer Status, Dominanz über Menschen und Ressourcen	Soziale Macht, Besitz, Autorität, das Gesicht in der Öffentlichkeit bewahren, soziale Anerkennung
Security	Sicherheit und Stabilität der Gesellschaft, der Beziehung und des eigenen Selbst	Nationale Sicherheit, Reziprozität von Gefallen erweisen, familiäre Sicherheit, Zugehörigkeitsgefühl
Conformity	Unterdrückung von Handlungen und Aktionen, die andere verletzen und soziale Erwartungen gewalttätig erzwingen	Gehorsam, Selbstdisziplin, Höflichkeit, Eltern und ältere Leute in Ehren halten
Tradition	Respekt und Verpflichtung gegenüber den kulturellen oder religiösen Bräuchen und Ideen	Tradition respektieren, Hingabe, meine "Portion" im Leben akzeptieren, Bescheidenheit, Mäßigkeit
Benevolence	Erhaltung und Förderung des Wohlergehens von nahestehenden Menschen	Hilfsbereitschaft, Verantwortungsbewusstsein, Vergebung, Ehrlichkeit, Loyalität, reife Liebe, treue Freundschaft
Universalism	Verständnis, Toleranz und Schutz für das Wohlbefinden aller Menschen und der Natur	Gleichheit, Einssein mit der Natur, Weisheit, eine Welt aus Schönheit, soziale Gerechtigkeit, Weltoffenheit, die Umwelt schützen, eine Welt des Friedens

Tabelle 1: Definitionen der zehn Wertetypen (35).

Laut Schwartz üben die Wertetypen wechselseitige Beziehungen zueinander aus. Dieses wird von ihm in Form einer Kreisstruktur dargestellt, in dem sich gegensätzliche Werte gegenüber und ähnelnde Werte nah beisammen liegen.

An der Grenze zweier Werte können Überschneidungen bezüglich beider motivationaler Ziele auftreten. Es lassen sich zwei bipolare Dimensionen mit jeweils zwei Standardtypen (Offenheit für Wandel und Bewahrung des Bestehenden sowie Selbststärkung und Selbstüberwindung) voneinander abgrenzen. Die in der oben genannten Tabelle beschriebenen 10 Wertetypen sind diesen beiden Dimensionen untergeordnet (34, 35).

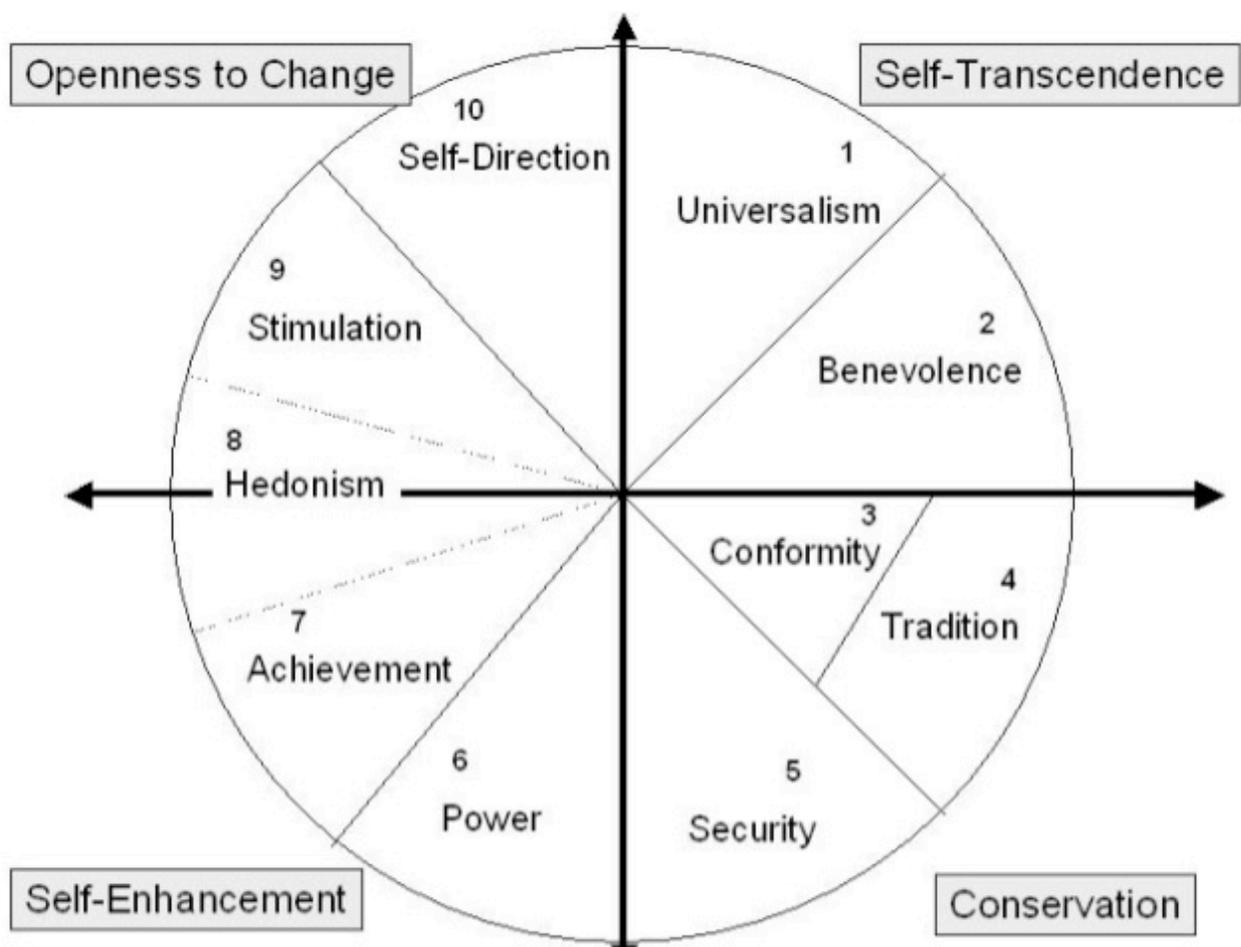


Abbildung 1: Theoretisches Wertesystem mit den beiden übergeordneten Dimensionen (35).

Zur Überprüfung seiner Theorie grundlegender menschlicher Werte entwickelte Schwartz den „Portraits Value Questionnaire“ (PVQ), der auch heute noch in der Psychologie Anwendung findet, um herauszufinden, welche Wertetypen einem Probanden besonders wichtig erscheinen (36).

Litz et al zeigten in ihrer Studie, dass traumatische Erlebnisse wie kriegerische Handlungen zu einer Dissonanz mit internalisierten Wert- und Normvorstellungen führen können. Die moralische Bewertung der Situation durch die Soldaten kann hierbei moralische Verletzungen hinterlassen (37).

Auch innerhalb der Bundeswehr geht man der Frage nach dem Zusammenhang psychischer Erkrankungen und der individuellen Wertvorstellung des einzelnen Soldaten nach. So wurde in einer Studie von Zimmermann et al. im Jahre 2015 herausgearbeitet, dass sich durch interkulturelle Konfliktfelder, aber auch Problematiken innerhalb der Kontingentstrukturen psychische Erkrankungen von Soldaten nach Auslandseinsätzen häufig durch moralische Verletzungen und Veränderungen von Wertorientierungen entwickeln (38).

1.5. Fragestellung

In einigen Studien wird von Zusammenhängen zwischen der Stabilität der psychischen Gesundheit von Soldaten einerseits sowie den individuellen Wertvorstellungen und der Resilienz andererseits berichtet.

Auf den vorstehenden Erkenntnissen aufbauend soll nun in der vorliegenden Arbeit genauer auf die Frage eingegangen werden, welchen Einfluss unterschiedliche auf einen militärischen Auslandseinsatz bezogene Variablen auf die psychische Gesundheit der Soldaten haben. Insbesondere von Interesse ist die Frage, welchen Einfluss der zeitliche Bezug zum Auslandseinsatz des jeweils betrachteten Soldaten auf dessen psychische Gesundheit hat, also ob im Einsatz befindliche Soldaten vulnerabler hinsichtlich psychischer Erkrankungen sind als Soldaten, die nach einem Einsatz bereits wieder in den Alltag im Heimatland integriert sind. Demgegenüber sind die Soldaten zu betrachten, die bislang noch gar keine Einsatzerfahrung aufweisen und sich noch nicht in psychiatrischer Behandlung befunden haben.

Darüber hinaus ist von Interesse, ob Alter und Geschlecht des betrachteten Patientenkollektivs einen Einfluss auf die psychische Gesundheit haben. Hier soll exemplarisch auf die Frage eingegangen werden, ob das weibliche Geschlecht häufiger einsatzassoziierte psychische Syndrome aufweist als dies bei männlichen Kameraden der Fall ist. Zudem ist von Interesse, ob in Bezug auf den Schweregrad psychischer Erkrankungen geschlechtsspezifische Unterschiede bestehen. Hinsichtlich des Alters stellt sich die Frage, ob jüngere Soldaten eine höhere Vulnerabilität als ältere, möglicherweise erfahrenere Soldaten aufweisen.

Ein besonderer Fokus soll auf die Rolle der Resilienz gelegt werden. Hierbei soll die Hypothese überprüft werden, nach der der Ausprägungsgrad der Resilienz eines Individuums einen Einfluss auf die Häufigkeit verschiedener psychischer Störungen bei Einsatzsoldaten hat. Dies würde die Eigenschaft eines protektiven Faktors in Bezug auf die Entwicklung psychischer Erkrankungen untermauern.

Zudem wird es Ziel dieser Studie sein, das Ausprägungsniveau bzw. die unterschiedliche Verteilung der Wertekategorien bei den untersuchten Probanden zu analysieren. Ein besonderes Augenmerk wird in diesem Kontext auf die Frage gelegt werden, ob Wertekategorien zu unterschiedlichen Zeitpunkten des Einsatzgeschehens

verschieden ausgeprägt sind. Dies könnte der Fall sein, wenn die Soldaten nach Beendigung des Auslandseinsatzes mit der Situation des Rückkehrens konfrontiert werden.

Zusammenfassend soll mit Hilfe der vorliegenden Studie nun untersucht werden, ob Hinweise für eine mehr oder weniger komplexe Interaktion zwischen Resilienz, Wertorientierungen, Alter und Geschlecht mit Bezug auf den zeitlichen Hintergrund zum Auslandseinsatz und der psychischen Gesundheit der Soldaten bestehen.

2. Material und Methoden

Zu Beginn dieses Kapitels soll ein kurzer Überblick über den Ablauf der hier vorliegenden Studie gegeben werden. Dieser Ablauf wird in den nachfolgenden Unterkapiteln detaillierter dargestellt.

Die im Unterkapitel 2.2. näher beschriebenen Fragebögen (Untersuchungsinstrumente) wurden an Bundeswehrsoldaten verteilt. Das Gesamtkollektiv bestand aus drei verschiedenen Untergruppen:

1. Soldaten während eines Auslandseinsatzes der Bundeswehr in Afghanistan
2. Soldaten nach Rückkehr aus einem Auslandseinsatz in Afghanistan
3. Bislang nicht in psychiatrischer Behandlung befindliche Soldaten ohne Einsatzerfahrung.

Nach Komplettierung aller Fragebögen aus den drei Untergruppen wurden die erhobenen Daten unter Maßgabe der im Unterkapitel „1.5. Fragestellung“ formulierten Hypothesen ausgewertet.

2.1. Patienten

2.1.1. Untersuchungsgruppe während des Einsatzes

Diese Untersuchungsgruppe setzte sich aus 191 Soldaten am Ende ihres Auslandseinsatzes in Afghanistan zusammen. Ihr Tätigkeitsschwerpunkt lag zu großen Teilen außerhalb der befestigten Camps, als Teil beweglicher Einheiten mit Kampf- und/oder Unterstützungsaufträgen. Die Probanden wurden zufällig ausgewählt und sollten eine Stehzeit von vier Monaten aufweisen. Soldaten mit bereits bekannter psychischer Beeinträchtigung wurden in diese Studie nicht eingeschlossen. Die Probanden erhielten unter anderem die vier in dieser Arbeit betrachteten Fragebögen (siehe Kapitel 2.2). Die Tests wurden nach Einverständniserklärung auf freiwilliger Basis anonymisiert durchgeführt.

2.1.2. Untersuchungsgruppe nach dem Einsatz

Nach erfolgtem, zwischen 120 bis 160 Tage umfassenden Auslandseinsatz in Afghanistan, wurden 77 Soldaten stichprobenartig ebenfalls mit Hilfe der hier in Kapitel 2.2 vorgestellten vier Fragebögen (PVQ, PDS, RS-11 und PHQ-D) untersucht. Diese wurden im Rahmen eines 2-3 Monate im Anschluss an den Einsatz stattfindenden Rückkehrer-Seminars an freiwillige Teilnehmer verteilt. Zusätzlich wurden auch Alter und Geschlecht erfasst. Die Soldaten verrichteten analog zum im Einsatz befragten Probandenkollektiv (siehe 2.1.1) ihren Dienst primär außerhalb des Camps. Ausschlusskriterium war eine seit Rückkehr aus dem Einsatz durchgeführte psychische Behandlung.

2.1.3. Untersuchungsgruppe ohne Einsatz

An dieser Untersuchung nahmen nur Soldaten teil, die sich noch nie einer psychiatrischen Behandlung unterzogen haben und sich bis zum Zeitpunkt der Befragung noch nie in einem Auslandseinsatz der Bundeswehr befanden. Insgesamt wurden 60 Soldaten stichprobenartig im Rahmen ihres täglichen Arbeitsumfeldes

rekrutiert. Die Befragung auf Grundlage des PVQ, PHQ-D, PDS und RS-11 fand wie in den beiden oben genannten Gruppen freiwillig und anonymisiert statt. Zudem wurde Alter, Geschlecht und Dienstgradgruppe eines jeden Teilnehmers erfasst. Vor der Teilnahme füllte jeder Proband eine Einwilligungserklärung aus und wurde über den Inhalt der vorliegenden Studie aufgeklärt. Jeder Teilnehmer erhielt den Hinweis, die Fragebögen spontan und nach momentanem Empfinden innerhalb von 30 Minuten auszufüllen. Dabei konnten Fragen des Probanden zu jedem Zeitpunkt beantwortet werden.

2.2. Aufbau und Ablauf der Studie (Untersuchungsinstrumente)

2.2.1. Portraits Value Questionnaire (PVQ)

Basierend auf der „Theory of Basic Human Values“ entwickelt und ausgearbeitet von Shalom Schwartz in den 90er Jahren, entstand ein Standardtest zur Messung individueller Werte eines Menschen. Der sogenannte „Schwartz Value Survey“ (SVS) ist ein intellektuell sehr anspruchsvoller Test, welcher durch die Präsentation von 57 Einzelwerten einen Einblick verschaffen soll, welche der postulierten zehn Wertetypen nach Shalom Schwartz bei einem Individuum vorliegen (39, 40).

Der „Portraits Value Questionnaire“ stellt dabei eine weiterentwickelte und vereinfachte Form dar um herauszufinden, welche dieser Werte-Typen einem Probanden besonders wichtig erscheinen (41).

Hierbei werden dem Probanden 40 Items präsentiert, die verschiedene Ziele, Wünsche und Erwartungen einer Person beschreiben. Dabei lassen sich zwei Fragen zu Stimulation, drei Fragen zu Hedonismus und Macht, vier Fragen zu Benevolenz, Konformität, Leistung und Tradition, fünf Fragen zu Selbstbestimmung und Sicherheit und sechs Fragen zu Universalismus abgrenzen (42).

Der Proband kann seine Zustimmung oder Ablehnung zu der jeweiligen Aussage durch Ankreuzen entsprechender Antwortmöglichkeiten ausdrücken, die wie folgt gegliedert sind:

6=Sehr ähnlich, 5=ähnlich, 4=eher ähnlich,

3=eher unähnlich, 2=unähnlich 1=sehr unähnlich.

Der PVQ soll damit aufschlüsseln, welche der 10 Wertetypen durch S. Schwartz entwickelt dem Probanden besonders wichtig sind (42).

In einer Multitrait-Multimethod-Analyse an 321 Studenten konnte eine befriedigende konvergente und diskriminante Validität der zehn Wertetypen bestätigt werden (42). Die Test-Retest-Reliabilitäten liegen zwischen .66 und .88 (36).

2.2.2. Posttraumatic Stress Diagnostic Scale (PDS)

Die Posttraumatic Stress Diagnostic Scale wurde in den 90er Jahren vom amerikanischen Traumatherapeuten Edna Foa entwickelt und von Ehlers et al ins Deutsche übersetzt (43, 44).

Der Fragebogen basiert auf dem sogenannten Selbstbeurteilungsverfahren, welches durch die Angabe der Probanden zu einer subjektiven Wiedergabe der Beeinträchtigung durch körperliche bzw. Allgemeinbeschwerden dient. Dabei wird das gesamte Spektrum von Beschwerdefreiheit bis hin zu einer schweren Beeinträchtigung abgedeckt. Der Fragebogen gilt als Instrument zur Diagnostik einer Erkrankung in Form einer Posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) angelehnt an den DSM-IV und den ICD-10, zum anderen kann damit aber auch die Quantität der Belastungssymptomatik, sowie die einzelnen Subskalen Intrusion, Vermeidung und Überregung identifiziert werden (45).

Der Fragebogen ist in vier Teile mit insgesamt 49 Items gegliedert. Er ist durch den Probanden teilweise in Form von ja/nein Fragen zu beantworten und erfordert speziell die Beschreibung der aufgetretenen Symptome durch die Einschätzung einer Bewertungsskala von 0=überhaupt nicht oder nur einmal im Monat bis zu 3= Auftreten eines Symptoms öfter pro Woche.

Die unterschiedlichen Teile beziehen sich dabei auf das Erfragen der Art und des Zeitpunktes des erlebten traumatischen Ereignisses, die Symptomatik, die mit der Traumaerfahrung in Zusammenhang steht sowie die Dauer und der Zeitpunkt der aufgetretenen Symptome und die eventuell aufgetretenen Beeinträchtigungen im Alltag. Die Skala kann wiederholt werden und ist insbesondere für psychologische Verlaufsuntersuchungen geeignet (46).

Hinsichtlich der Gütekriterien für den PDS wird die innere Konsistenz für die Gesamtsymptomskala mit Cronbachs-Alpha zwischen .92 bis .97 als hoch angegeben (47). Die Kriteriums- und Konstruktvalidität wurde in mehreren Studien nachgewiesen (48). Auch eine Evaluation der psychometrischen Eigenschaften der deutschen Übersetzung der PDS konnte diese als zuverlässiges Messinstrument bestätigen (49).

2.2.3. Resilienzskala (RS-11)

Die Resilienzskala, zur Darstellung der psychischen Widerstandsfähigkeit als protektives Persönlichkeitsmerkmal ursprünglich von Wagnild und Young (50) im Jahre 1993 entworfen, wurde im Jahre 2004 als Kurzfassung mit 11 Items hervorgebracht (51).

Das Zwei - Faktorenmodell der Originalskala unterteilt Resilienz in „Akzeptanz des Selbst“ und „Persönliche Kompetenz“. In der deutschen Version konnte diese zweifaktorielle Struktur nicht repliziert werden. Die Zuverlässigkeit und Validität der RS-11 ist mit einem Cronbachs-Alpha von .91 gegeben (51).

Dem Probanden werden demnach im Fragebogen durch 11 Items Feststellungen präsentiert, die das übliche Denken und Handeln des Probanden beschreiben sollen. Der Proband entscheidet, in wie weit diese Feststellungen im Allgemeinen auf ihn zutreffen und kann dies durch Angabe auf einer siebenstufigen Skala von 1=Ich stimme nicht zu bis 7= ich stimme völlig zu beantworten.

Die Auswertung erfolgt durch Berechnung eines Gesamtwertes durch die Summierung der Rohwerte aller 11 Items. Das Ergebnis kann durch eine Prozentrang-Normen Tabelle nach Schumacher et al in einer Prozentzahl wiedergegeben werden. Je höher die Summen- bzw. Prozentzahl, desto höher wird auch die Resilienz des jeweiligen Probanden eingeschätzt (51).

2.2.4. Patient Health Questionnaire (PHQ-D)

Der Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D), von Löwe et al im Jahre 2002 in der deutschen Version veröffentlicht, dient dem Screening verschiedener psychischer Erkrankungen (52).

In der vorliegenden Studie wurde die Komplettversion des psychodiagnostischen Fragebogens verwendet. Dem Probanden werden in Form eines Selbstauskunftsfragebogens 70 Items zur Beantwortung vorgelegt. Dabei werden körperliche und psychische Symptome, sowie ein gestörtes Ess- und Suchtverhalten sowie Probleme im sozialen Umfeld ermittelt.

Die Auswertung erfolgt über eine Tabelle worüber über die entsprechenden Fragen die evaluierten Bereiche mit deren klinischer Bedeutung einer ICD-10 Diagnose zugeordnet werden kann (52).

Die interne Konsistenz für kontinuierlichen Skalen beträgt nach Cronbachs-Alpha .88 für das Depressionsmodul und Cronbachs-Alpha .79 für das Somatisierungsmodul (53).

2.3. Statistische Methoden

2.3.1. Allgemeine statistische Anmerkungen

Die Auswertung der unten aufgeführten drei Untersuchungsgruppen erfolgte im Hinblick auf die Unterschiede nach Alter, Geschlecht, Resilienz und den 10 Wertekategorien nach Schwartz. Die Testverfahren nach der ANOVA (Analysis of Variance) und ANCOVA (Analysis of Covariance) Methode kamen hierbei zur Anwendung (54, 55).

Bei der Varianzanalyse „ANOVA“ handelt es sich um ein Kollektiv diverser Statistikverfahren, welche zur Datenanalyse und Strukturprüfung erhobener Daten herangezogen werden können. Ziel ist hierbei die Detektion und Untersuchung von Gesetzmäßigkeiten innerhalb eines Datenpools, indem diverse Varianzen und Prüfgrößen ermittelt werden. Die Theorie hinter der Varianzanalyse basiert auf der Annahme, dass Unterschiede (Varianzen) verschiedener Zielvariablen auf das Vorhandensein von Einflussfaktoren zurückzuführen sind. Beispielsweise besteht die Möglichkeit, die Zusammenhänge zwischen einer nominalskalierten Variablen einerseits und einer intervallskalierten Variable andererseits zu untersuchen. Hierfür werden die Mittelwerte der abhängigen Variable in den Gruppen verglichen, die durch die unabhängige Variable definiert werden. Im Gegensatz zum t-Test erlaubt es die Varianzanalyse, Zusammenhänge in einem Kollektiv zu ermitteln, das aus mehreren verschiedenen Untergruppen besteht (54).

Bei der Kovarianzanalyse „ANCOVA“ handelt es sich hingegen um ein statistisches Verfahren, welches die oben beschriebene Varianzanalyse um die Regressionsanalyse erweitert. Der Sinn der Kovarianzanalyse besteht darin, den Einfluss irrelevanter, unabhängiger Faktoren, die in diesem Zusammenhang als Kovariate bezeichnet werden, auf eine abhängige Variable zu unterdrücken. Auf diese Weise gelingt es erst, den angenommenen Einfluss einer im Fokus stehenden unabhängigen Variable auf die abhängige Variable unter statistischen Gesichtspunkten darzustellen (55).

2.3.2. Auswertung der Signifikanz der Gruppenunterschiede bei den Wertekategorien nach S. Schwartz:

Gruppe 1: n=191 Soldaten am Ende eines Auslandseinsatzes.

Gruppe 2: n=77 Soldaten, deren Einsatz bereits mehr als drei Monate zurückliegt (ohne klinische Behandlung).

Gruppe 3: n=60 Soldaten ohne Einsatz und ohne bisherige psychiatrische Behandlung.

Anmerkung: Bei sieben Soldaten aus der Gruppe nach Einsatz sind PTBS-Diagnose und Traumabelastung nicht bekannt, dafür aber die Ergebnisse des PHQ-Fragebogens. Bei vier weiteren Soldaten aus der Gruppe nach Einsatz sind die Ergebnisse des PHQ-Fragebogens nicht bekannt, dafür aber die PTBS-Diagnose und die Traumabelastung. Diese elf Soldaten werden im Folgenden in diejenigen Auswertungen eingeschlossen, bei denen es um die jeweils bekannten Werte geht. Bei einem Soldaten aus der Gruppe nach Einsatz sind die Wertekategorien nicht bekannt. Dieser Soldat wird ausgeschlossen, weil die Wertekategorie bei allen Auswertungen als Einflussgrößen berücksichtigt werden.

Demnach wurde die Signifikanz der Gruppenunterschiede bei den Wertekategorien unter Berücksichtigung der Einflussgrößen Geschlecht, Alter und Resilienz bestimmt. Allerdings ohne Wechselwirkungsterme, nachdem geprüft worden war, dass die Wechselwirkung der Gruppe „Geschlecht“ in keinem Fall signifikant war.

Diese Ergebnisse sind allerdings aufgrund der Vielzahl an durchgeführten Analysen ohne Bonferroni – Korrektur mit äußerster Vorsicht zu interpretieren.

2.3.3. Auswertung: Vorliegen einer Erkrankung (Depression, Angst, Alkoholerkrankung und PTBS)

Durchgeführt wird für jede Erkrankung (Depression, Angst, Alkoholmissbrauch und PTBS) eine multiple logistische Regression. Das Vorliegen der jeweiligen Erkrankung ist die Zielvariable. Alter, Geschlecht, Resilienz und Gruppenzugehörigkeit werden stets in jedem Modell berücksichtigt. Die verschiedenen Wertekategorien werden nur bedingt in das Modell aufgenommen.

Schrittweise wird geprüft, ob es noch Wertekategorien gibt, die bei Aufnahme in das bis zu diesem Schritt aufgebaute Modell einen signifikanten ($p < 0.05$) Einfluss auf das Vorliegen der Erkrankung haben. Wenn ja, wurde die Wertekategorie mit der stärksten Signifikanz in das Modell aufgenommen und die Prüfung mit dem so erweiterten Modell wiederholt.

In allen Modellen wurde auch ein konstanter Term berücksichtigt. Die Konstante wird in den jeweiligen Tabellen im Ergebnisteil allerdings nicht dargestellt, da ihr Wert und ihre Signifikanz ohnehin von der Codierung der Variablen abhängen.

Der Wechselwirkungsterm Geschlecht - Gruppe ist in den im Folgenden angegebenen Modellen nicht enthalten. Zuvor wurde geprüft, dass die Wechselwirkung im enthaltenden Modell keinen signifikanten Beitrag leistet.

Die Referenzkategorie ist in allen Auswertungen die Gruppe der jeweils Gesunden. Ein Regressionskoeffizient über 0 (bzw. eine Odds Ratio über 1) bedeutet daher, dass die Erkrankungswahrscheinlichkeit wächst, wenn die untersuchte Einflussgröße zunimmt. Bei einem Regressionskoeffizienten unter 0 (bzw. einer Odds Ratio unter 1) fällt die Erkrankungswahrscheinlichkeit, wenn die Einflussgröße wächst.

Eine Bonferroni-Korrektur für multiples Testen wurde nicht vorgenommen. Es handelt sich also um eine explorativ orientierte Auswertung der Daten.

2.3.4. Auswertung: Schwere von Erkrankungen: Depression, somatische Reaktion, Stress und Traumaskala PDS

Durchgeführt wurde für jede Erkrankung eine Kovarianzanalyse. Der Schweregrad der jeweiligen Erkrankung ist die Zielvariable. Alter, Geschlecht, Resilienz und Gruppenzugehörigkeit werden stets in jedem Modell berücksichtigt. Die Wertekategorien werden nur bedingt in das Modell aufgenommen: Schrittweise wird geprüft, ob es noch Wertekategorien gibt, die einen signifikanten ($p < 0.05$) Einfluss auf den Schweregrad der Erkrankung haben. Wenn ja, wurde die Wertekategorie mit der stärksten Signifikanz in das Modell aufgenommen und die Prüfung mit dem so erweiterten Modell wiederholt. In allen Modellen wurde auch ein konstanter Term berücksichtigt.

Die Konstante wird in den entsprechenden Tabellen allerdings nicht dargestellt, da ihr Wert und ihre Signifikanz ohnehin von der Codierung der Variablen abhängen.

Wechselwirkungsterme (insbesondere Geschlecht und Gruppe) wurden in die Modelle nicht aufgenommen. Stichprobenweise wurde geprüft, dass die Wechselwirkung im enthaltenen Modell keinen signifikanten Beitrag leistet.

Eine Bonferroni-Korrektur für multiples Testen wurde auch hier nicht vorgenommen. Es handelt sich also auch hier um eine explorativ orientierte Auswertung der Daten.

3. Ergebnisse

3.1. Deskriptive Statistik

Die Analyse der Gruppen unter Anwendung der weiter oben beschriebenen statistischen Methoden führte zu den nachfolgenden Ergebnissen.

3.1.1. Alter und Geschlecht

	Geschlecht			Alter		
Gruppe	männlich	weiblich	Chi ² -Test	Mittelwert	Standard-abweichung	ANOVA
Im Einsatz	175	16	Chi ² = 14.981	29.0	6.62	F(2, 325) = 1.812
Nach Einsatz	72	5	p = 0.001	27.4	5.79	p = 0.165
Ohne Einsatz	45	15		29.2	9.06	

Tabelle 2: Alter und Geschlecht der Untersuchungsstichproben

Demnach unterscheiden sich die Gruppen hinsichtlich des Geschlechts, aber nicht hinsichtlich des Alters. Die Gruppe ohne Einsatz hat einen signifikant höheren Frauenanteil als die anderen beiden Gruppen.

3.1.2. Resilienz

	Resilienz		
Gruppe	Mittelwert	Standardabweichung	ANOVA
Im Einsatz	59.6	10.99	F(2, 326) = 4.268
Nach Einsatz	63.5	7.47	p = 0.015
Ohne Einsatz	61.2	9.10	

Tabelle 3: Resilienz der Untersuchungsstichproben

Die Gruppen unterscheiden sich auch hinsichtlich ihrer Resilienz. Die Gruppe der im Einsatz befindlichen Soldaten hat eine geringere, Soldaten nach Einsatz haben eine höhere Resilienz als Soldaten ohne Einsatz.

3.1.3. Wertekategorien

Wertekategorien	Gruppe	Mittelwert	Standard- abweichung	ANCOVA
Macht	Im Einsatz	3.64	.890	F(2, 322) = 23.330 p < 0.001
	Nach Einsatz	2.82	.846	
	Ohne Einsatz	3.49	1.017	
Leistung	Im Einsatz	3.95	.886	F(2, 322) = 16.293 p < 0.001
	Nach Einsatz	3.34	.909	
	Ohne Einsatz	4.04	.900	
Hedonismus	Im Einsatz	4.53	.858	F(2, 322) = 48.552 p < 0.001
	Nach Einsatz	3.54	.911	
	Ohne Einsatz	4.67	.798	
Stimulation	Im Einsatz	4.12	1.015	F(2, 322) = 40.460 p < 0.001
	Nach Einsatz	2.98	1.025	
	Ohne Einsatz	3.86	1.044	
Selbst- Bestimmung	Im Einsatz	4.63	.655	F(2, 322) = 90.168 p < 0.001
	Nach Einsatz	3.63	.653	
	Ohne Einsatz	4.74	.539	
Universalismus	Im Einsatz	3.90	.875	F(2, 322) = 57.126 p < 0.001
	Nach Einsatz	2.88	.857	
	Ohne Einsatz	4.38	.765	
Benevolenz	Im Einsatz	4.47	.777	F(2, 322) = 47.041 p < 0.001
	Nach Einsatz	3.59	.711	
	Ohne Einsatz	4.67	.608	
Tradition	Im Einsatz	3.36	.808	F(2, 322) = 54.824 p < 0.001
	Nach Einsatz	2.32	.680	
	Ohne Einsatz	3.39	.711	
Konformität	Im Einsatz	4.02	.790	F(2, 322) = 39.051 p < 0.001
	Nach Einsatz	3.20	.799	
	Ohne Einsatz	4.25	.700	
Sicherheit	Im Einsatz	4.15	.708	F(2, 322) = 54.898 p < 0.001
	Nach Einsatz	3.29	.784	
	Ohne Einsatz	4.50	.697	

Tabelle 4: Wertekategorien der Untersuchungsstichproben

Die Einflussgrößen Geschlecht, Alter und Resilienz hatten bei den meisten Wertekategorien zum Teil einen signifikanten Einfluss, wenn auch meist weniger ausgeprägt, als die oben dargestellte Gruppenzugehörigkeit.

Das Geschlecht hatte einen signifikanten Einfluss bei Macht und Benevolenz. Männer hatten höhere Werte bei Macht und geringere Werte bei Benevolenz als Frauen.

Das Alter hatte einen signifikanten Einfluss auf Hedonismus, Stimulation, Benevolenz und Sicherheit. Hedonismus und Stimulation sanken bei steigendem Alter, Benevolenz und Sicherheit stiegen bei steigendem Alter.

Resilienz hatte einen signifikanten Einfluss auf Selbstbestimmung, Universalismus, Benevolenz und Sicherheit. Diese Werte stiegen mit steigender Resilienz an.

3.2. Vorliegen von Depression, Angst, Alkoholerkrankung und PTBS

3.2.1. Anteil der Soldaten mit der jeweiligen Erkrankung in den drei Gruppen

Gruppe	Depression	Angst	Alkohol	PTBS
Im Einsatz	52 (27.2 %)	5 (2.6 %)	17 (8.9 %)	22 (11.5 %)
Nach Einsatz	3 (4.1 %)	1 (1.4 %)	12 (16.4 %)	2 (2.9 %)
Ohne Einsatz	6 (10.0 %)	3 (5.0 %)	3 (5.0 %)	4 (6.7 %)

Tabelle 5: Anteil der verschiedenen Erkrankungen in den Untersuchungsstichproben

3.2.2. Aufteilung nach Geschlecht

Geschlecht	Depression	Angst	Alkohol	PTBS
männlich	53 (18.4 %)	7 (2.4 %)	31 (10.8 %)	19 (6.6 %)
weiblich	8 (22.2 %)	2 (5.6 %)	1 (2.8 %)	9 (25.7 %)

Tabelle 6: Anteil der betrachteten Erkrankungen nach Geschlecht

3.2.3. Depression

Depression Cox-Snell-r² = 0.128	Regressions- koeffizient	Standard Error	Odds Ratio	Wald-Test	Signifikanz
Alter	-0.008	0.023	0.993	0.108	p = 0.742
Geschlecht (bezogen auf männlich)	-0.318	0.476	0.727	0.447	P = 0.504
Resilienz	-0.049	0.014	0.953	12.371	p < 0.001
Gruppe im Einsatz gegen ohne Einsatz	1.361	0.483	3.899	7.949	p = 0.005
Gruppe nach Einsatz gegen ohne Einsatz	-0.183	0.785	0.833	0.054	p = 0.816
Benevolenz	0.562	0.227	1.754	6.113	P = 0.013

Tabelle 7: Einfluss verschiedener Variablen auf das Vorliegen einer Depression

Das Alter und das Geschlecht hatten keinen signifikanten Einfluss auf das Vorliegen einer Depression, wohl aber Resilienz, Gruppenzugehörigkeit und die Wertekategorie Benevolenz.

Mit wachsender Resilienz sank die Wahrscheinlichkeit einer Depression, mit wachsender Benevolenz stieg sie.

3.2.4. Angststörung

Angst Cox-Snell-$r^2 = 0.008$	Regressions- koeffizient	Standard Error	Odds Ratio	Wald-Test	Signifikanz
Alter	-0.014	0.052	0.986	0.070	p = 0.791
Geschlecht (bezogen auf männlich)	-0.642	0.854	0.526	0.565	p = 0.452
Resilienz	-0.021	0.028	0.979	0.540	p = 0.463
Gruppe im Einsatz gegen ohne Einsatz	-0.597	0.776	0.550	0.592	p = 0.442
Gruppe nach Einsatz gegen ohne Einsatz	-1.172	1.194	0.310	0.963	p = 0.326

Tabelle 8: Einfluss verschiedener Variablen auf das Vorliegen einer Angststörung

Keine der untersuchten Größen hatte einen Einfluss auf das Vorliegen einer Angststörung, auch keine der Wertekategorien.

Die Gruppenzugehörigkeit und die Wertekategorie Macht hatten einen signifikanten Einfluss auf das Vorliegen einer Alkoholerkrankung. Mit steigenden Werten bei Macht stieg die Wahrscheinlichkeit einer Alkoholerkrankung.

Das Geschlecht hatte einen signifikanten Einfluss auf das Vorliegen einer PTBS.

3.2.5. Alkoholmissbrauch

Alkohol Cox-Snell-r² = 0.047	Regressions- koeffizient	Standard Error	Odds Ratio	Wald-Test	Signifikanz
Alter	-0.031	0.033	0.969	0.880	p = 0.348
Geschlecht (bezogen auf männlich)	1.052	1.050	2.864	1.004	P = 0.316
Resilienz	-0.029	0.017	0.972	2.917	p = 0.088
Gruppe im Einsatz gegen ohne Einsatz	0.391	0.660	1.479	0.352	P = 0.553
Gruppe nach Einsatz gegen ohne Einsatz	1.623	0.720	5.071	5.082	P = 0.024
Macht	0.506	0.225	1.659	5.065	P = 0.024

Tabelle 9: Einfluss verschiedener Variablen auf das Vorliegen eines Alkoholmissbrauches

3.2.6. PTBS

PTBS Cox-Snell-r² = 0.063	Regressions- koeffizient	Standard Error	Odds Ratio	Wald-Test	Signifikanz
Alter	0.015	0.031	1.015	0.227	p = 0.634
Geschlecht (bezogen auf männlich)	-1.792	0.496	0.167	13.059	p < 0.001
Resilienz	-0.030	0.017	0.970	3.313	p = 0.069
Gruppe im Einsatz gegen ohne Einsatz	1.001	0.612	2.720	2.677	p = 0.102
Gruppe nach Einsatz gegen ohne Einsatz	-0.279	0.920	0.757	0.092	p = 0.762

Tabelle 10: Einfluss verschiedener Variablen auf das Vorliegen einer PTBS

Das Geschlecht hatte einen signifikanten Einfluss auf das Vorliegen einer PTBS.

Bei den Männern waren 6,6% an einer PTBS erkrankt, bei den Frauen 25,7%.

Die anderen Größen und die Wertekategorien hatten keinen Einfluss auf die PTBS-Wahrscheinlichkeit.

3.3. Schwere von Depression, somatischer Reaktion, Stress und Traumaskala PDS

3.3.1. Übersicht über die mittleren Schweregrade in den einzelnen Gruppen

	Gruppe	Mittelwert	Standardabweichung
Depression	Im Einsatz	2.62	3.709
	Nach Einsatz	2.77	4.132
	Ohne Einsatz	3.88	3.884
Somatik	Im Einsatz	2.61	3.335
	Nach Einsatz	3.30	4.329
	Ohne Einsatz	4.22	3.390
Stress	Im Einsatz	1.20	2.623
	Nach Einsatz	1.88	2.345
	Ohne Einsatz	3.15	2.916
Traumaskala	Im Einsatz	0.196	0.3940
	Nach Einsatz	0.281	0.3999
	Ohne Einsatz	0.306	0.4746

Tabelle 11: Schweregrade einzelner Erkrankungen in den Untersuchungsgruppen

3.3.2. Aufteilung nach Geschlecht

	Gruppe	Mittelwert	Standardabweichung
Depression	männlich	2.67	3.716
	weiblich	4.61	4.544
Somatik	männlich	2.80	3.498
	weiblich	5.19	4.027
Stress	männlich	1.50	2.458
	weiblich	3.44	3.873
Traumaskala	männlich	0.212	0.3896
	weiblich	0.425	0.5393

Tabelle 12: Einfluss des Geschlechts auf den Schweregrad verschiedener Erkrankungen

3.3.3. Depression

Depression R ² = 0.096	F(*, 317)	Signifikanz
Alter	0.715	p = 0.398
Geschlecht	5.031	p = 0.026
Resilienz	18.569	p < 0.001
Gruppe	2.688	p = 0.070
Benevolenz	4.155	p = 0.042

(* = 1 bei Alter, Geschlecht, Resilienz, Benevolenz; * = 2 bei Gruppe.)

Tabelle 13: Einfluss verschiedener Variablen auf den Schweregrad einer Depression

Alter und Gruppenzugehörigkeit hatten keinen signifikanten Einfluss auf den Schweregrad der Depression, wohl aber Resilienz, Geschlecht und die Wertekategorie Benevolenz.

Frauen hatten stärkere Depressionen als Männer.

Mit steigender Resilienz sank der Schweregrad einer Depression, mit einem steigenden Wert in der Kategorie Benevolenz stieg der Schweregrad.

3.3.4. Somatische Reaktion

Somatik $R^2 = 0.114$	F(*, 317)	Signifikanz
Alter	1.764	p = 0.185
Geschlecht	9.369	p = 0.002
Resilienz	12.955	p < 0.001
Gruppe	5.770	p = 0.003
Benevolenz	6.163	p = 0.014

(* = 1 bei Alter, Geschlecht, Resilienz, Benevolenz; * = 2 bei Gruppe.)

Tabelle 14: Einfluss verschiedener Variablen auf den Schweregrad einer somatischen Reaktion

Das Alter hatte keinen signifikanten Einfluss auf den Schweregrad der somatischen Reaktion, wohl aber Geschlecht, Resilienz, Gruppenzugehörigkeit und Benevolenz.

Frauen hatten stärkere somatische Reaktionen als Männer.

Mit steigender Resilienz sank der Schweregrad der somatischen Reaktion, mit einem steigenden Wert in der Kategorie Benevolenz stieg der Schweregrad.

3.3.5. Stress

Stress $R^2 = 0.151$	F(*, 317)	Signifikanz
Alter	0.644	p = 0.423
Geschlecht	10.169	p = 0.002
Resilienz	13.119	p < 0.001
Gruppe	12.914	p < 0.001
Benevolenz	4.638	p = 0.032

(* = 1 bei Alter, Geschlecht, Resilienz, Benevolenz; * = 2 bei Gruppe.)

Tabelle 15: Einfluss verschiedener Variablen auf den Schweregrad einer Stresssymptomatik

Das Alter hatte keinen signifikanten Einfluss auf den Schweregrad des Stresses, wohl aber Geschlecht, Resilienz, Gruppenzugehörigkeit und Benevolenz. Frauen hatten stärkeren Stress als Männer. Mit steigender Resilienz sank der Schweregrad der somatischen Reaktion, mit einem steigenden Wert in der Kategorie Benevolenz stieg der Schweregrad.

3.3.6. Traumaskala PDS

Traumaskala PDS $R^2 = 0.072$	F(*, 314)	Signifikanz
Alter	0.216	p = 0.642
Geschlecht	7.030	p = 0.008
Resilienz	7.708	p = 0.006
Gruppe	3.863	p = 0.022
Stimulation	3.872	p = 0.050

(* = 1 bei Alter, Geschlecht, Resilienz, Stimulation; * = 2 bei Gruppe.)

Tabelle 16: Einfluss verschiedener Variablen auf den Schweregrad des PDS-Wertes

Bei der Traumaskala hatte das Alter keinen signifikanten Einfluss, wohl aber Geschlecht, Resilienz, Gruppenzugehörigkeit und Stimulation.

Frauen hatten höhere Werte als Männer.

Mit steigender Resilienz sanken die Werte der Traumaskala, mit einem steigenden Wert in der Kategorie Stimulation stiegen sie.

4. Diskussion

In der hier vorliegenden Studie wurden drei Gruppen militärischer Probanden im Hinblick auf ihre psychische Gesundheit, Resilienz und Wertorientierungen untersucht. Eine Gruppe befand sich zum Untersuchungszeitpunkt noch im Auslandseinsatz in Afghanistan, eine zweite Gruppe wurde drei bis sechs Monate nach Rückkehr untersucht und eine dritte Untersuchungsgruppe war noch nie in einem Auslandseinsatz.

Im Hinblick auf die Häufigkeit psychischer Erkrankungen im Patient Health Questionnaire (PHQ) zeigten sich signifikant höhere Quoten von Depression in der noch im Einsatz befindlichen Gruppe, ein signifikant höherer Anteil an Alkoholproblematiken in der Gruppe kurz nach Rückkehr sowie eine signifikant höhere Resilienz in der Gruppe nach Rückkehr. Der Schweregrad somatischer Reaktionen war in der aus dem Einsatz zurückgekehrten und der noch nie im Einsatz befindlichen Gruppe signifikant höher als in der Einsatzgruppe, das Gleiche galt für die Skala Stress im PHQ und auch die PDS-gesamt-Skala.

Resilienz hatte über alle Gruppen signifikante Einflüsse auf die Häufigkeit von Depression sowie auf den Schweregrad von Depression, somatoformer Reaktionen, Stress und Traumaverarbeitung. Das Geschlecht war nicht mit der Häufigkeit psychischer Syndrome assoziiert, wohl aber mit dem Schweregrad der Depression, somatischer Reaktionen, Stress und Traumaverarbeitung.

Das Alter hatte in den Probandengruppen keinen Einfluss auf die getesteten psychischen Syndrome.

4.1. Auswirkung des Einsatzzeitpunktes auf Wertorientierungen und psychische Gesundheit

Auffällig war, dass die Probandengruppe kurz nach dem Auslandseinsatz in allen untersuchten Wertekategorien ein signifikant verringertes Ausprägungsniveau aufwies. Dieser umfassende Effekt scheint also nicht auf einzelne qualitative Veränderungen in Wertorientierungen zurückzuführen zu sein, sondern bezieht sich offenbar auf die generelle Introspektion von innerpsychischen Prozessen. Zu den möglichen Hintergründen dieses Befundes könnte die Situation der Rückkehr aus dem Auslandseinsatz genannt werden. Hier bestehen umfangreiche Notwendigkeiten von Anpassungsreaktionen im täglichen Leben, die möglicherweise die Bewusstwerdung innerer Prozesse erschweren. Das signifikant erhöhte Ausmaß des Alkoholkonsums in dieser Gruppe könnte zudem darauf hinweisen, dass Verdrängungsprozesse in dieser Phase nach dem Einsatz eine Rolle spielen. In der Literatur ist das Phänomen eines gesteigerten Alkoholkonsums bei militärischem Personal und Veteranen im Zusammenhang mit Auslandseinsätzen und Kampferfahrungen bekannt.

Allen et al beschreiben in ihrer Arbeit das Ausmaß der Komorbidität von posttraumatischen Belastungsstörungen und eines gesteigerten Alkoholkonsums (56). Auch Bray et al berichten von einer hohen Prävalenz an Alkoholmissbrauch von Soldaten des amerikanischen Militärs nach Rückkehr aus den verschiedenen Einsatzgebieten. Die Prävalenz an „alkoholassoziierten ernsten Konsequenzen“ war in den hier betrachteten Gruppen deutlich höher als bei Kontrollgruppen ohne Auslandserfahrung (57).

Ergänzend zur vorgenannten Argumentation zu einsatzbezogenen Verdrängungsprozessen bestand eine höhere Somatisierungsneigung in der Gruppe nach dem Einsatz als in der Einsatzgruppe selbst. Diese Neigung war zwar in der Gruppe ohne Auslandseinsatz noch höher, hier könnten aber im Hinblick auf Wertorientierungen wiederum andere Prozesse eine Rolle spielen, unter anderem die fehlende Einsatzerfahrung, unterschiedliche dienstliche Tätigkeiten etc.

Auch die Resilienz, die signifikante Gruppenunterschiede zeigte, könnte den Prozess des Umgangs mit Wertorientierungen beeinflusst haben. Diese war in der Gruppe nach dem Auslandseinsatz signifikant am stärksten ausgeprägt.

Insgesamt scheint diese Studie daher Hinweise zu geben, dass komplexe Interaktionen zwischen Resilienz, Wertorientierungen und psychischer Gesundheit im Kontext von Auslandseinsätzen vorliegen, die in weiteren Studien untersucht werden sollten. Diese Annahme wird unter anderem auch durch mehrere Studien der Bundeswehr gestützt. Zimmermann et al fanden heraus, dass Wertetypen eine enge Assoziation mit psychiatrischen Symptomen bei Soldaten nach Auslandseinsätzen aufwiesen (58, 59). Es konnte gezeigt werden, dass beispielsweise der Wertetyp Hedonismus eine negative Korrelation mit dem Vorliegen und dem Ausprägungsgrad einer PTBS aufweist. Ebenso verhält es sich mit dem Vorliegen depressiver, somatoformer und stressassoziierter Symptomausprägung. Die Wertorientierungen Benevolenz, Universalismus und Tradition zeigten eine umgekehrte Korrelation. Betrachtete man ergänzend zu den Wertetypen die Resilienz mit Hilfe der RS-11-Skala, so ließ sich die Vorhersagbarkeit einer PTBS sogar verbessern, da Resilienz einen stärkeren Prädiktor darstellte. Auch die Ergebnisse unserer Studie stützen die These nach der die Resilienz negativ mit dem Auftreten psychiatrischer Erkrankungen assoziiert ist. Alter und Geschlecht hatten in diesem Studiendesign keinen Einfluss auf die statistischen Modelle, wobei an dieser Stelle auffällt, dass diesbezüglich in unserer Studie ein Zusammenhang zwischen Alter und Geschlecht einerseits sowie einzelne Wertetypen andererseits besteht (58, 59).

An anderer Stelle konnten Zimmermann et al einen Zusammenhang zwischen Wertorientierungen und der Schwere einer Alkoholabhängigkeit bei Soldaten aufzeigen (60). Sie untersuchten an 48 Bundeswehrsoldaten mit Alkoholabhängigkeit den Zusammenhang zwischen den Wertorientierungen mit der Schwere der Alkoholabhängigkeit zu Beginn der Therapie. Hierbei konnte gezeigt werden, dass die Wertetypen Hedonismus und Stimulation signifikant mit der Schwere der Erkrankung korrelierten. Das Ergebnis der Therapie wurde positiv durch die Wertekategorie Tradition beeinflusst (60).

Eine schwedische Arbeitsgruppe um Sundberg untersuchte die Stabilität der Wertekategorien an insgesamt 320 schwedischen Soldaten vor und nach einem sechsmonatigen Aufenthalt in Afghanistan. Es konnte auf der einen Seite gezeigt werden, dass die Wertekategorien im Großen und Ganzen stabil blieben.

Ernste Begebenheiten, beispielsweise Gefechtsfelderfahrungen, hatten jedoch nach Sundberg das Potential, eine Änderung in Bezug auf die Wertekategorien der Soldaten herbeizuführen (61).

In einem von den vorgenannten abweichenden, über den militärischen Kontext hinausgehenden Studiendesign bzw. Studienkollektiv betrachteten Maercker et al. drei Studentengruppen aus Russland, China und Deutschland in Bezug auf ihre persönlichen Werte. Die Autoren konnten zeigen, dass sich Wertetypen interkulturell unterscheiden und einen bedeutsamen Prädiktor für psychische Gesundheit darstellen (62). In einer etwas älteren Arbeit von Maercker et al aus dem Jahre 2009 konnte an deutschen und chinesischen Opfern von Gewalttaten gezeigt werden, dass die hier als modern beschriebenen Wertetypen (Leistung, Hedonismus, Stimulation) eine negative Korrelation mit der Symptomschwere einer PTBS zeigten. Die traditionellen Werte hingegen (Konformität, Benevolenz, Tradition) zeigten eine positive Korrelation mit der Symptomschwere (63).

4.2. Assoziationen zwischen Wertorientierungen und psychischer Gesundheit

Über die allgemeinen unspezifischen Effekte der Gesamtgruppe hinaus gab es einzelne Effekte auf Wertekategorien, die auf zusätzliche spezifische Entwicklungen hinweisen. So beeinflusste das Alter einzelne Wertetypen insofern, als dass die Kategorien Hedonismus und Stimulation mit steigendem Alter sanken. Benevolenz und Sicherheit hingegen waren mit steigendem Alter stärker ausgeprägt. Dieses Phänomen einer Korrelation zwischen dem Probandenalter und den einzelnen Wertekategorien, beispielsweise den oben genannten Hedonismus, Stimulation, Benevolenz und Sicherheit, konnten Schwartz et al bereits im Jahre 2001 zeigen (64).

4.3. Psychische Symptombildung im Einsatzkontext

Unabhängig von den Werteorientierungen gab es statistische Zusammenhänge zwischen den anderen getesteten Konstrukten. Auffällig ist die hohe Häufigkeit von Depression in der Gruppe, die sich noch im Einsatz befindet. Zur Erklärung dieses Effektes könnten verschiedene Umstände der Einsatzsituation beitragen. Unter anderem bedeuten Trennungssituationen von der Familie oder dem Partner / der Partnerin einen Risikofaktor für die Entstehung und Ausprägung von Depressionen. Dies konnte unter anderem in einer Studie evaluiert werden, die sich mit den Gründen für Repatriierungen von Soldaten aus gesundheitlichen Gründen aus den Einsatzgebieten der Bundeswehr befasste (65). Unterschieden wurde hier zwischen einer lageunabhängigen konstanten Belastung, die in verschiedenen Einsatzgebieten nur einen geringen Unterschied aufwies und einer lageabhängigen Belastungsdimension, die sich über die Qualität beziehungsweise den Charakter des jeweiligen Einsatzgebietes definierte. Die häufigsten zur Repatriierung führenden Erkrankungen, die auf lageunabhängige Belastungen zurückgeführt werden konnten, waren Anpassungsstörungen, akute Belastungsstörungen und depressive Erkrankungen. Kam es im Rahmen des Einsatzszenarios zu einer Zunahme der lageabhängigen Belastungen, so führte ein signifikanter Anstieg von akuten Belastungsreaktionen und Anpassungsstörungen zu einer erhöhten Anzahl an Repatriierungen. Besonders interessant hierbei ist, dass das Alter in diesem Zusammenhang ein offensichtlich nicht zu vernachlässigender Faktor war, da sich eine positive Korrelation zwischen Alter und Repatriierungsrisiko herausarbeiten ließ.

Dazu kommt die hohe Belastung durch Umfeldstressoren (lange Dienstzeiten, belastende oder lebensbedrohliche Situationen, Konflikte im Kameradenkreis etc.), die depressives Reagieren begünstigt haben könnten. Dies kontrastiert dann allerdings damit, dass auf der Skala Stress des PHQ in der Einsatzgruppe die geringsten Werte zu verzeichnen waren. Möglicherweise spielen auch hier psychische Verdrängungseffekte eine Rolle.

Ähnliche Effekte könnten auch bei den besonders gering angegebenen Schweregraden für somatische Reaktionen und Traumabelastung eine Rolle gespielt haben. Die Art der Stressoren im Inland und Auslandseinsatz sind allerdings bei Soldaten sehr

unterschiedlich und lösen auch verschiedene Reaktionsmuster aus. Dies konnte in einer Studie von Ungerer et al gezeigt werden, in der bei Elitesoldaten der Bundeswehr auslandsbezogener Stress erheblich geringer eingeschätzt wurde, als inlandsbezogener Stress (66).

Dieser Unterschied könnte dazu beigetragen haben, dass es bei den Wertekategorien zu einer verminderten Perzeption in der Rückkehrergruppe kam, die offensichtlich in der Einsatzgruppe vorwiegend die psychischen Reaktionen betroffen hat. Auch hier sind weitere Untersuchungen notwendig.

Zusätzlich erscheint es denkbar, dass weitere Einflüsse, die im Rahmen dieser Studie nicht berücksichtigt wurden, eine Rolle im Umgang mit psychischen Symptomen und Wertorientierungen gespielt haben. Zu erwähnen wäre beispielsweise der Bildungsgrad oder die dienstliche Tätigkeit der jeweiligen Soldaten.

4.4. Psychische Erkrankungen im Geschlechtervergleich

Zu diskutieren ist zudem ein signifikanter Effekt des Geschlechtes auf Häufigkeit und Schwere der posttraumatischen Reaktion. Hier zeigten Frauen höhere Werte, die möglicherweise mit der Art und Symptomwahrnehmung und –präsentation zusammenhängen. Dieser Befund entspricht auch der Literatur: Hourani et al fanden in ihrer Arbeit über die Unterschiede in der Ausprägung von PTBS–Symptomen in einem Kollektiv aus einsatzerfahrenen Soldaten heraus, dass nahezu alle Symptome der PTBS bei weiblichen Soldaten stärker zur Ausprägung gelangen. Hierzu untersuchten sie ein Kollektiv von 17 939 Männern und 6751 Frauen. Insbesondere bei Tests hinsichtlich des Wiedererlebens der auslösenden Situation, Vermeidungsverhalten, emotionalen Taubheit und Übererregbarkeit erzielten weibliche Soldaten signifikant höhere Punktwerte (67).

Dieses Phänomen beschränkt sich nicht alleine auf den militärischen Sektor. An einer Studiengruppe aus niederländischen Polizisten, die aus 612 Probanden mit gesicherter Diagnose einer PTBS bestand, sollten die Unterschiede bezüglich Alter und Geschlecht ermittelt werden. Es konnte herausgefunden werden, dass Frauen unter einer größeren Anzahl an Symptomen litten als ihre männlichen Kollegen (68).

Ein ähnlicher Effekt des Geschlechtes zeigte sich in unserer Studie beim Schweregrad von Depressionen, somatischen Reaktionen und der Stressskala des PHQ. Interessanterweise war der Geschlechtseffekt bei der Häufigkeit von Depression, Angst und Alkoholmissbrauch nicht festzustellen. Dies könnte mit den insgesamt eher geringen Fallzahlen zusammenhängen.

4.5. Resilienz, Wertorientierungen und psychische Erkrankungen

Resilienz zeigte einen direkten Effekt auf die Häufigkeit von Depression, sowie auf die Schweregrade von Depression, somatischer Reaktion, Stress und Traumaverarbeitung. Es existieren umfangreiche Vergleichsstudien zur Wirkung von Resilienz auf psychische Erkrankungen. Zimmermann et al fanden in ihrer Studie an deutschen Einsatzsoldaten heraus, dass die Wertekategorien Hedonismus, Benevolenz, Tradition, Selbstbestimmung und Universalismus einen jeweils deutlichen Einfluss auf psychische Erkrankungen wie Depression, Angststörung und Störungen aus dem psychosomatischen Formenkreis hatten. Die Werte für Resilienz, gemessen mit dem RS – 11 (Resilienzskala), korrelierten negativ mit den PTBS – Symptomen (24).

Die Resilienz wirkte sich zudem aus auf Selbstbestimmung, Universalismus, Benevolenz und Sicherheit. Diese Kategorien stiegen mit steigender Resilienz an. Möglicherweise sind diese Wertorientierungen mit dem Konstrukt der Resilienz und damit mit psychischer Stabilität verbunden.

Die Beobachtung, dass Resilienz einen positiven Einfluss auf die psychische Gesundheit unter anderem von Soldaten hat, machte auch eine koreanische Arbeitsgruppe. Kim et al. fanden in ihrer Studie an jungen koreanischen Rekruten heraus, dass Resilienz in ihrem Studienkollektiv ein signifikant protektiver Faktor im Hinblick auf die Entwicklung von Depressionen, Angststörungen und anderen psychiatrischen Störungen nach sog. „ELS“ – Erfahrungen („early-life stress“) ist (69).

Bonanno zeigte in einer Studie aus dem Jahre 2008, dass Probanden mit hoher Resilienz seltener eine posttraumatische Störung entwickeln (70).

In einem anderen Fall wurde an einem Kollektiv von 142 amerikanischen Militärangehörigen festgestellt, dass nach leichten Schädel – Hirn – Traumata („mild traumatic brain injury“) diejenigen Probanden, die vergleichsweise hohe Werte bei der Resilienztestung aufwiesen, im Gegensatz zu den übrigen Probanden über weniger PTBS – assoziierte Symptome berichteten (71).

In einer weiteren amerikanischen Studie konnte an 132, ansonsten gesunden Marinesoldaten gezeigt werden, dass unter anderem eine vergleichsweise hoch ausgeprägte Resilienz die Anpassung an den Alltag nach Rückkehr aus dem Einsatz erheblich vereinfachte (72).

Der Einfluss von Resilienz auf die psychische Gesundheit konnte in anderen Studien auch präventiv gezeigt werden: Eine niederländische Studie mit dem Ziel der Validierung eines Resilienztrainings, welches für psychisch erkrankte Arbeiter implementiert wurde, zeigte, dass durch die Teilnahme an diesem Training eine bedeutsame Regredienz des Anteils an partieller oder vollständiger Behinderung in Folge der psychischen Störung erreicht werden konnte (73).

4.6. Limitationen

Die Aussagekraft der vorliegenden Untersuchung wird durch die geringen Fallzahlen sowie durch das querschnittliche Design eingeschränkt. Dazu kommt, dass die Ergebnisse allein auf Selbsteinschätzungs-Fragebögen beruhen, die keinen direkten Rückschluss auf klinische Diagnosen oder Erkrankungen zulassen. Allerdings sind die Übereinstimmungsraten zwischen den verwendeten Testungen und klinischen Interviews in anderen Studien hoch gewesen.

Der geringe Anteil von Frauen in den Untersuchungsgruppen könnte dazu geführt haben, dass nicht alle geschlechtsspezifischen Effekte festgestellt werden konnten. Insgesamt sind daher Replikationen der hier gefundenen Ergebnisse in longitudinalen Studien mit höheren Fallzahlen erforderlich.

4.7. Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse dieser Studie weisen trotz der Limitationen im Sinne einer ersten Pilotstudie darauf hin, dass sich psychische Symptombilder bei Soldaten offensichtlich im Zusammenhang mit Auslandseinsätzen sowie den Erfordernissen von Umstellungsreaktionen im Rahmen der Rückkehr verändern können. Persönliche Wertorientierungen scheinen einen Anteil an diesem Prozess zu haben, ebenso die persönliche Widerstandsfähigkeit (Resilienz) und das Geschlecht.

Eine gezielte Stärkung von Resilienz sollte daher zukünftig noch stärker in präventive Konzepte vor Auslandseinsätzen einfließen. Zudem könnte eine Integration von Wertorientierungen in präventive und therapeutische Konzeptionen sinnvoll sein. In weiteren Pilotstudien wurden derartige Ansätze bereits verfolgt (74).

Angesichts der geschlechtsspezifischen Effekte ist auch die Etablierung entsprechender geschlechtsspezifischer therapeutischer und präventiver Ansätze zu diskutieren.

Zusammenfassung

Bundeswehrsoldaten sind im Rahmen der aktiven Teilnahme an Auslandseinsätzen einem erhöhten Risiko ausgesetzt, an einer psychischen Beeinträchtigung, nicht selten in Form einer posttraumatischen Belastungsstörung, zu erkranken.

Diese Studie untersucht die Interaktionen zwischen Resilienz und individuellen Wertvorstellungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten während oder nach dem Einsatz und bewertet dabei mögliche Einflüsse des Alters und des Geschlechts auf Wertorientierungen.

Im Rahmen der Studie wurden Fragebögen von 191 Soldaten am Ende ihres Auslandseinsatzes in Afghanistan, 77 Soldaten nach erfolgreichem Einsatz in Afghanistan und 60 Soldaten ohne Einsatzerfahrung sowie ohne bisherige psychiatrische Behandlung ausgewertet. Dabei kamen neben dem Portraits Value Questionnaire (PVQ) auch die Posttraumatic Stress Diagnostic Scale (PDS), die Resilienzskala (RS-11) und der Patient Health Questionnaire (PHQ-D) zum Einsatz.

Im Ergebnis konnte ein Zusammenhang zwischen Häufigkeit und Schwere verschiedener psychischer Symptombilder der Probanden im Zusammenhang mit dem Auslandseinsatz beobachtet werden. Hierbei wurden Hinweise auf einen Einfluss der Variablen Zeitpunkt in Bezug auf den Auslandseinsatz, Resilienz, persönliche Wertekategorien und Geschlecht der Probanden gefunden. Das Alter hatte keinen erkennbaren Einfluss auf die Dynamik der psychischen Symptombilder, jedoch auf Wertorientierungen.

Präventions- und Therapiemaßnahmen zur Stärkung der persönlichen Widerstandskraft vor einem anstehenden Auslandseinsatz und auch die Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Ansätze sollten dabei zukünftig in den Mittelpunkt der Diskussion rücken und in weiteren Studien tiefgreifender evaluiert werden.

Literaturverzeichnis

1. Prössl C.
Vergrößerung der Armee – Das Mehr-Wehr-Konzept (online verfügbar auf www.tagesschau.de, 10. Mai 2016).
2. Bundesministerium der Verteidigung
Stärke: Militärisches Personal der Bundeswehr (online verfügbar auf www.bundeswehr.de, 1. April 2016).
3. Wehrbeauftragter des deutschen Bundestages
52. Wehrbericht des Wehrbeauftragten des deutschen Bundestages vom 25. Januar 2011, Seite 56, Deutscher Bundestag Drucksache 17/4400.
4. Siegel S, Ungerer J, Zimmermann P.
Wenn Werte wanken – Ethische Verwundungen von Soldaten nach Auslandseinsatz.
In: Hartmann U, von Rosen C, Walther C. Jahrbuch Innere Führung, Berlin, Deutschland, Miles – Verlag, 2011: 211-222.
5. Kowalski JT, Hauffa R, Jacobs H, Höllmer H, Gerber WD, Zimmermann P.
Deployment – related stress disorder in German soldiers: Utilization of psychiatric and psychotherapeutic treatment. Dtsch Arztebl Int 2012; 109 (35-36): 569-75.
6. Bundeszentrale für politische Bildung
Vor 20 Jahren: Urteil zu Auslandseinsätzen
(online verfügbar auf www.bpb.de, 10. Juli 2014).
7. Bundesministerium der Verteidigung
Abgeschlossene Einsätze der Bundeswehr (online verfügbar auf www.einsatz.bundeswehr.de, 25. Mai 2016).
8. Bundesministerium der Verteidigung
Erklärung der Bundesregierung vom 11. März 2004, Berlin (online verfügbar auf www.bmvg.de, 3. Dezember 2013).

9. Bundesministerium der Verteidigung
Einsatz im Auftrag des Parlamentes (online verfügbar auf www.bmvg.de, 15. April 2014).
10. Bundesministerium der Verteidigung
Konzeption der Bundeswehr vom 1. Juli 2013 (online verfügbar auf www.bundeswehr.de, 01. Juli 2013).
11. Bundesministerium der Verteidigung
Weißbuch 2006 zur Sicherheitspolitik Deutschlands und zur Zukunft der Bundeswehr (online verfügbar auf www.bmvg.de, 25. Oktober 2006).
12. Bundesministerium der Verteidigung
Stärke: Militärisches Personal der Bundeswehr (online verfügbar auf www.bundeswehr.de, 21. September 2016).
13. Bundesministerium der Verteidigung
Einsatzzahlen – Die Stärke der deutschen Kontingente (online verfügbar auf www.bundeswehr.de, 10. Oktober 2016).
14. Einsatzführungskommando der Bundeswehr
Aktuelle Einsatzgebiete der Bundeswehr (online verfügbar auf www.einsatz.bundeswehr.de, 4. Mai 2016).
15. Bundesministerium der Verteidigung
„Leitgedanke zur Neuausrichtung“ - Generalinspekteur stellt Broschüre vor (online verfügbar auf www.bmvg.de, 3. Mai 2012).
16. Naumann K.
Die dunkle Seite des Soldatentums (online verfügbar auf www.welt.de, 1. August 2013).
17. Naumann K.
In: Böcker M, Kempf L, Springer F, Soldatentum – Auf der Suche nach Identität und Berufung der Bundeswehr heute. München, Deutschland: Olzog Verlag, 2013: 9-12.

18. Wehrbeauftragter des deutschen Bundestages

Jahresbericht des Wehrbeauftragten 2012 (online verfügbar auf www.bundestag.de, 29. Januar 2013).

19. Wehrbeauftragter des deutschen Bundestages

Jahresbericht des Wehrbeauftragten 2015 (online verfügbar auf www.bundestag.de, 26. Januar 2016).

20. Würich S, Scheffer U, Grosser A, Königshaus H, Schenk Graf von Stauffenberg B, Baumann L, Biel H, Torry P, Zimmermann P.

Operation Heimkehr – Bundeswehrsoldaten über ihr Leben nach dem Auslandseinsatz, Berlin, Deutschland: Christoph Links Verlag, 2014: 6-9.

21. Wittchen HU, Schönfeld S, Kirschbaum C.

Traumatic experiences and posttraumatic stress disorder in soldiers following deployment abroad: How big is the hidden problem? Dtsch Arztebl Int 2012; 109 (35-36): 559-68.

22. Bundesministerium der Verteidigung

Postrauematische Belastungsstörungen (PTBS): Neuerkrankungen im Jahr 2015 gestiegen (online verfügbar auf www.bundeswehr.de, 22. Februar 2016).

23. Thomas JL, Wilk JE, Riviere LA, Mc Gurk D, Castro CA, Hoge CW.

Prevalence of Mental Health Problems and Functional Impairment Among Active Component and National Guard Soldiers 3 and 12 Months Following Combat in Iraq, Arch Gen Psychiatry. 2010; 67 (6): 614-623.

24. Zimmermann P, Firnkes S, Kowalski JT, Backus J, Siegel S, Willmund G, Maercker A.

Personnel values in soldiers after military deployment: Associations with mental health and resilience, European Journal of Psychotraumatology. 2014; 5: 10.3402.

25. Fröhlich-Gildhoff K, Rönau-Böse M.

Resilienz. 4. Auflage. München, Deutschland: Ernst Reinhardt Verlag (utb), 2015: 1.

26. Asendorpf JB, Neyer FJ.
Psychologie der Persönlichkeit. 5. Auflage. Berlin, Deutschland: Springer Verlag, 2012:
108.
27. Adger WN.
Social and ecological resilience: Are they related?
Prog Hum Geogr 2000; 24; 347.
28. Fröhlich-Gildhoff K, Rönna-Böse M.
Resilienz. 4. Auflage. München, Deutschland: Ernst Reinhardt Verlag (utb), 2015: 10.
29. Werner EE, Smith RS.
An epidemiologic perspective on some antecedents and consequences of childhood
mental health problems and learning disabilities: A Report of the Kauai Longitudinal
Study, J Am Acad Child Psychiatry. 1979 Spring; 18(2): 292-306.
30. Kasper S, Haring C, Marksteiner G, Sachs GM, Tölk A, Wrobel M.
Das Resilienzkonzept bei psychiatrischen Erkrankungen, Medizin Medien Austria
GmbH DVR Nr: 0753211 (online verfügbar auf www.medizin-akademie.at, November
2008).
31. Fröhlich-Gildhoff K, Rönna-Böse M.
Resilienz. 4. Auflage. München, Deutschland: Ernst Reinhardt Verlag (utb), 2015:28-40.
32. Zimmermann P, Kowalski JT.
Primär- und Sekundärprävention einsatzbezogener psychischer Erkrankungen in der
Bundeswehr. Wehrmedizin und Wehrpharmazie 2012 (3), 2-4.
33. Schwartz SH.
Universals in the content and Structure of Values: Theoretical Advances and Empirical
Tests in 20 Countries. Advances in Experimental Social Psychology 1992, Vol 25: 1-65.
34. Schwartz SH, Sagiv L. Identifying Culture-Specifics in the Content and Structure of
Values. Journal of Cross-Cultural Psychology Jan 1995 Vol 26 (1): 92-116.

35. Mohler P, Wohn K.
Persönliche Wertorientierungen im European Social Survey. ZUMA Arbeitsbericht Nr. 2005/01, März 2005.
36. Schwartz SH, Melech G, Lehmann A, Burgess S, Harris M, Owens V.
Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of cross-cultural psychology* 32.5 (2001): 519-542.
37. Litz BT, Stein N, Delaney E, Lebowitz L, Nash WP, Silver C, Maguen S.
Moral Injury and moral repair in war veterans: A preliminary model and intervention strategy. *Clinical psychology review* 2009, 29 (8), 695-706.
38. Zimmermann P, Fischer C, Lorenz S, Alliger-Horn C.
Werteänderungen und moralische Verletzungen bei im Einsatz psychisch erkrankten Soldaten der Bundeswehr. *Wehmedizinische Monatsschrift* 2016, 60 (1): 8-14.
39. Schwartz SH.
Are there universal aspects in the structure and contents of human values? *Journal of Social Issues* 50.4 (1994): 19-45.
40. Schwartz SH.
Value priorities and behavior: Applying of theory of integrated value systems. In: Seligman C, Olson JM, Zanna MP. *The psychology of values: The Ontario symposium Vol 8*. Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Ass., 1996: 1-24.
41. Schwartz SH.
A proposal for measuring value orientations across nations. *Questionnaire Package of the European Social Survey* (2003): 259-290.
42. Schmidt P, Bamberg S, Davidov E, Herrmann J, Schwartz SH.
Die Messung von Werten mit dem Portrait Values Questionnaire. , *Zeitschrift für Sozialpsychologie* (2015), 38, pp. 261-275.

43. Foa EB.
PDS (Posttraumatic Stress Diagnostic Scale) Manual. Minneapolis, National Computer Systems, 1995.
44. Ehlers A, Steil R, Winter H, Foa EB.
Deutsche Übersetzung der Posttraumatic Stress Diagnostic Scale (PDS). Oxford: University, Warneford Hospital, Department of Psychiatry, 1996.
45. Wirtz G, Overkamp B, Schellong J.
Instrumente zur strukturierten Diagnostik. In: Sack M, Sachsse U, Schellong J. Komplexe Traumafolgestörungen: Diagnostik und Behandlung von folgeschwerer Gewalt und Vernachlässigung. Stuttgart, Deutschland, 2013: (5), 72.
46. Mc Carthy S.
Post-Traumatic Stress Diagnostic Scale (PDS). Occup Med (Lond) (2008) 58 (5): 379.
47. Foa, E, Cashman, L, Jaycox, L, Perry, K.
The validation of a self-report measure of PTSD: The Posttraumatic Diagnostic Scale. Psychological Assessment, 9, 445-451, 1997.
48. Coffey SF, Dansky BS, Falsetti SA, Saladin ME, Brady KT.
Screening for PTSD in a Substance Abuse Sample: Psychometric Properties of a Modified Version of the PTSD Symptom Scale Self-Report, J Trauma Stress (1998) 11: 393.
49. Griesel D, Wessa M, Flor H.
Psychometric qualities of the German version of the Posttraumatic Diagnostic Scale (PTDS), Psychological Assessment, Vol 18(3), Sep 2006, 262-268.
50. Wagnild GM, Young HM.
Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. Journal of Nursing Measurement, 1993; 1: 165-178.

51. Schumacher J, Leppert K, Gunzelmann T, Strauß B, Brähler E.
Die Resilienzskala – Ein Fragebogen zur Erfassung der psychischen Widerstandsfähigkeit als Personmerkmal. *Z Klin Psychol Psychotr Psychother* 53.1 (2005): 16-39.
52. Löwe B, Spitzer RL, Zipfel S, Herzog W.
PHQ-D Gesundheitsfragebogen für Patienten (Manual). 2.Auflage (online verfügbar auf www.klinikum.uni-heidelberg.de, 2002).
53. Gräfe K, Zipfel S, Herzog W, Löwe B.
Screening psychischer Störungen mit dem „Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)“ – Ergebnisse der deutschen Validierungsstudie. *Diagnostica* 50 Heft 4 (2004), 171-181.
54. Eckey HF, Kosfeld R, Rengers M.
Multivariate Statistik. Dr. Gabler Verlag, Wiesbaden, 2002: (3): 93-200.
55. Bortz J, Schuster C.
Kovarianzanalyse. In: *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. 7. Auflage. Berlin und Heidelberg: Springer Verlag, 2010: 305-323.
56. Allen J, Crawford E, Kudler H.
Nature and Treatment of Comorbid Alcohol Problems and Post – Traumatic Stress Disorder Among American Military Personnel and Veterans, *Alcohol Res.* 2016; 38(1): 133-140.
57. Bray RM, Brown JM, Williams J.
Trends in binge and heavy drinking, alcohol-related problems, and combat exposures in the U.S. military, *Subst Use Misuse*. 2013 Jul; 48(10): 799-810.
58. Zimmermann P, Firnkes S, Kowalski JT, Backus J, Siegel S, Willmund G, Maercker A.
Personal values in soldiers after military deployment: associations with mental health and resilience, *Eur J Psychotraumatol*. 2014 May 5;5.

59. Zimmermann P, Firnkes S, Kowalski J, Backus J, Alliger-Horn C, Willmund G, Hellenthal A, Bauer A, Petermann F, Maercker A.
Mental disorders in German soldiers after deployment – impact of personal values and resilience, *Psychiatrische Praxis* 2015 Nov; 42(8): 436 – 42.
60. Zimmermann P, Kahn C, Alliger – Horn C, Willmund, G, Hellenthal, A, Jaeckel R, Schomerus G, Wesemann U.
Assoziation von Wertorientierungen mit der Schwere einer Alkoholabhängigkeit bei Soldaten in qualifizierter Entzugsbehandlung. *Nervenheilkunde* Vol 10, 803-808.
61. Sundberg R.
Value Stability and Change in an ISAF Contingent. *J Pers.* 2016 Feb; 84 (1): 91-101.
62. Maercker A, Chi Zhang X, Gao Z, Kochetkov Y, Lu S, Sang Z, Yang S, Schneider S, Margraf J.
Personnel value orientations as mediated predictors of mental health: A three-culture study of Chinese, Russian and German university students. *International Journal of clinical health psychology* (2015) 15, 8-17.
63. Maercker A, Mohiyeddini C, Müller M, Xie W, Hui Yang Z, Wang J, Müller J.
Traditional versus modern values, self-perceived interpersonal factors, and posttraumatic stress in Chinese and German crime victims. *Psychol Psychother.* 2009 Jun; 82 (Pt2): 219-32.
64. Schwartz SH, Melech G, Lehmann A.
Extending the cross – cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement, *Journal of cross – cultural psychology*, 32, Sep 2001, 519 - 542).
65. Radunz N.
Risikofaktoren für Repatriierungen aufgrund von psychiatrischen Behandlungen im Auslandseinsatz – Deutsche Soldaten im Kosovo- und Afghanistaneinsatz. Berlin, 2016 (online verfügbar auf www.diss.fu-berlin.de).

66. Ungerer J, Kowalski JT, Kreim G, Hauffa R, Kropp S, Zimmermann P.
Chronischer Stress bei Spezialkräften der Bundeswehr – Unterschiedliches Stresserleben bei Kommandosoldaten im alltäglichen Dienst und Auslandseinsatz, Trauma und Gewalt 3 / August 2015; 236-243.
67. Hourani L, Williams J, Bray R, Kandel D.
Gender differences in the expression of PTSD symptoms among active duty military personnel, Journal of Anxiety disorders 2015, Jan; 29: 101-8.
68. Van der Meer CA, Bakker A, Smith AS, van Buschbach S, den Dekker M, Westerveld GJ, Hutter RC, Gersons BP, Olf M.
Gender and Age Differences in Trauma and PTSD Among Dutch Treatment – Seeking Police Officers. J Nerv Ment Dis 2016 Jul 19.
69. Kim J, Seok JH, Choi K, Jon DI, Hong HJ, Hong N, Lee E.
The protective role of resilience in attenuating emotional distress and aggression associated with early life stress in young enlisted military service candidates. J Korean Med Sci. 2015 Nov; 30 (11): 1667-74.
70. Bonanno GA.
Loss, Trauma and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? Psychological Trauma: Theory, research, practice and policy, Vol S(1), Aug 2008, 101 – 113).
71. Merrit VC, Lange RT, French LM.
Resilience and symptom reporting following mild traumatic brain injury in military service members, Brain Injury, 2015; 29(11): 1325-36.
72. Cunningham CA, Weber BA, Roberts BL, Hejmanowski TS, Griffin WD, Lutz BJ.
The role of resilience and social support in predicting postdeployment adjustment in otherwise healthy Navy personnel. Mil Med. 2014 Sep;179(9): 979-85.

73. Steensma H, Den Heijer M, Stallen V.

Research note: Effects of resilience training on the reduction of stress and depression among Dutch workers. *Int Q Community Health Educ.* 2006-2007;27(2): 145-59.

74. Wesemann U, Kowalski JT, Zimmermann P, Rau H, Muschner P, Lorenz S, Köhler K, Willmund GD.

Vom Helden zum Profi – Veränderungen der Einstellung zu psychischen Erkrankungen bei Einsatzsoldaten durch das präventive Computerprogramm CHARLY, *Wehrmedizinische Monatsschrift*, Ausgabe I 2016; 2-7.

Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Melanie Zollo, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Psychische Gesundheit und Wertetypen bei Einsatzsoldaten und Soldaten ohne Einsatz im Vergleich“ selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung (siehe „Uniform Requirements for Manuscripts (URM)“ des ICMJE -www.icmje.org) kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) entsprechen den URM (s.o) und werden von mir verantwortet.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit dem/der Betreuer/in, angegeben sind. Sämtliche Publikationen, die aus dieser Dissertation hervorgegangen sind und bei denen ich Autor bin, entsprechen den URM (s.o) und werden von mir verantwortet.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§156,161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum

Unterschrift

Anteilerklärung an etwaigen erfolgten Publikationen

Keine

Danksagung

Ein besonderes Wort des Dankes möchte ich an meinen Doktorvater Herrn Oberstarzt Priv.-Doz. Dr. med. Peter Zimmermann richten, der mir mit seinen wertvollen Ratschlägen und seinem motivierenden Zuspruch jederzeit unterstützend zur Seite stand.

Darüber hinaus gilt mein ausdrücklicher Dank Herrn Professor Dr. med. Stefan Kropp, durch dessen Hilfe der Kontakt mit meinem Doktorvater ermöglicht wurde.

Außerdem möchte ich mich bei allen Probanden bedanken, die durch Ihre tatkräftige Teilnahme an der zugrundeliegenden Studie überhaupt eine Basis für meine Dissertation geliefert haben.

Eine herausragende Stellung in jeglicher Hinsicht nimmt meine Familie ein. An dieser Stelle möchte ich mich bei Euch von ganzem Herzen für die jahrelange, bedingungslose und aufopfernde Unterstützung bedanken. Ohne Euch wäre ich nie so weit gekommen.