

Aus dem Zentrum für Psychiatrie und Psychotraumatologie am
Bundeswehrkrankenhaus Berlin, Akademisches Lehrkrankenhaus der Medizinischen
Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

„Evaluation eines Screeninginstruments zur Bestimmung psychischer Vulnerabilitäten
bei Bundeswehrsoldaten und -soldatinnen im Rahmen der psychischen Fitness“

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

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Zafarullah Zaheer Ahmad

aus Frankfurt am Main

Datum der Promotion: 18.12.2020

Vorwort

Ergebnisse der vorliegenden Arbeit wurden veröffentlicht in:

Indian Journal of Medical Research and Pharmaceutical Sciences,
November 2017; 4 (11):

„Development and validation of a vulnerability questionnaire (VFB) for predicting mental disorders“ von Ulrich Wesemann, Antje Bühler, Peter Zimmermann, Zafarullah Ahmad und Gerd Willmund

Den Beitrag im Einzelnen entnehmen Sie bitte der Eidesstattlichen Erklärung mit der Anteilserklärung.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
Abstract.....	VII
1. Einleitung.....	1
1.1 Theoretischer Hintergrund.....	3
1.1.1. Mentale Gesundheit.....	3
1.1.1.1 Angststörungen.....	5
1.1.1.2. Affektive Störungen.....	5
1.1.1.3. Abhängigkeit und Sucht.....	7
1.1.1.4. Somatoforme Störungen.....	9
1.1.2. Das Konstrukt „Psychische Fitness“.....	10
1.1.2.1 Resilienz und Kohärenzgefühl.....	10
1.1.2.2 Reifung nach Belastung.....	11
1.1.2.3 Lebensqualität.....	12
1.1.3 Vulnerabilitäts-Stress-Modell.....	13
1.1.4 Bisherige Studien zum Screening von Vulnerabilität.....	15
1.2 Wissenschaftliches Konzept.....	20
2. Methodik.....	23
2.1 Stichprobenbeschreibung.....	23
2.2 Untersuchungsablauf und -design.....	25
2.3 Vulnerabilitätsfragebogen (VFB).....	26
2.4 Messinstrumente.....	33
2.4.1 Patients Health Questionnaire (PHQ-D).....	33
2.4.2 World Health Organisation Quality of Life (WHOQOL).....	35
2.4.3 Fragebogen zur Resilienz (RS-11).....	36
2.4.4 Diagnostisches Kurz-Interview bei Psychischen Störungen (Mini-DIPS).....	37
2.4.5 Zusammenhang mit belastenden Erlebnissen.....	38
2.5 Statistische Verfahren.....	39
3. Ergebnisse.....	44
4. Diskussion.....	50
4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	50
4.2 Erklärung der Ergebnisse.....	50
4.3 Vergleich der Ergebnisse mit Literatur.....	53
4.4 Methodische Kritik und Limitationen.....	56

4.4.1 Forschungsdesign	56
4.4.2 Repräsentativität	61
4.4.3 Mediatoren und Moderatoren	61
4.5 Abschließende Überlegungen zur Ergänzung des VFB	62
5. Conclusio	64
Quellenverzeichnis	67
Eidesstattliche versicherung	75
Lebenslauf	76
Danksagung	77

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
abs.	absolut
ANOVA	Analysis of Variance
APA	American Psychiatric Association
AUC	Area Under the Curve
BGBI	Bundesgesetzblatt
BIP	Bruttoinlandsprodukt
df	degrees of freedom
d.h.	das heißt
DHS	Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen
DIPS	Diagnostisches Kurz-Interview bei Psychischen Störungen
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
e.g.	exempli gratia
ENBS	Einsatznachbereitungsseminar
et al.	et alii / et aliae
EU	Europäische Union
EUTM	European Training Mission
i.e.	id est
ibid.	ibidem
ICD-10	International Classification of Diseases, 10. Version
KFOR	Kosovo Force
mind.	mindestens
MINUSMA	Mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la Stabilisation au Mali
MZP	Messzeitpunkt
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NRU	Northern Reaction Unit
PHQ-D	Patients Health Questionnaire – deutsche Version
PPR	Posttraumatische Persönliche Reifung
PsychFit	Psychische Fitness
PTBS	Posttraumatische Belastungsstörung
PTZ	Psychotraumazentrum
rel.	relativ
ROAMER	Roadmap for Mental Health Research in Europe
ROC	Receiver Operating Characteristics
RS-11	Fragebogen zur Resilienz
RSES	Rosenberg Self Esteem Scale
SKID	Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV

SPSS	Statistical Packages for the Social Sciences
TiC	Troops in contact
Tab.	Tabelle
UNIFIL	United Nations Interim Force in Lebanon
UNMISS	United Nations Mission in the Republic of South Sudan
VFB	Vulnerabilitätsfragebogen
vgl.	vergleiche
WHO	World Health Organisation
WHOQOL	World Health Organisation Quality of Life-Fragebogen
WHOQOL-BREF	World Health Organisation Quality of Life-Fragebogen (Kurzversion)
WK	Weltkrieg
z.B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Gesundheitsausgaben in Deutschland als Anteil am BIP und Mio. €	4
Abb. 2:	Verlaufsformen der affektiven Störungen	6
Abb. 3:	Prävalenzraten für Abhängigkeit und Süchte gemäß DHS Jahrbuch 2015	8
Abb. 4:	Vulnerabilitäts-Stress-Modell, modifiziert nach Zubin und Spring (1977).....	15
Abb. 5:	Befragungsaufbau zu beiden Messzeitpunkten (t1) und (t2)	26
Abb. 6:	ROC-Kurve zur Ermittlung eines geeigneten Cut-off-Werts unter Berücksichtigung von Sensitivität und Spezifität.....	47

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Symptome einer depressiven Episode nach ICD-10	7
Tab. 2:	Somatisierungsstörung nach ICD-10	9
Tab. 3:	Bisherige Studien zum Screening auf Vulnerabilität im militärischen Setting	19
Tab. 4:	Stichprobenbeschreibung	25
Tab. 5:	Deskriptive Statistik für Ergebnisse des VFB-Scores	44
Tab. 6:	Korrelationsmatrix mit PHQ	45
Tab. 7:	Korrelationsmatrix mit WHOQOL.....	46
Tab. 8:	Korrelation VFB mit RS-11-Fragebogen	46
Tab. 9:	Bestimmtheitsmaßberechnung zur Prädikation des VFB auf die Subskalen des PHQ nach Einsatz.....	48
Tab.10:	Bestimmtheitsmaßberechnung zur Prädikation des VFB auf die Subskalen des WHOQOL nach Einsatz	48

Abstract

Hintergrund:

Mehr als 340 Soldatinnen und Soldaten der Bundeswehr werden im Schnitt jährlich mit einer einsatzbedingten psychischen Störung neu registriert. Es wurde mit dem Vulnerabilitätsfragebogen (VFB) ein Screeningtool entwickelt, um gefährdetes Personal vor einem Einsatz schneller für Resilienz steigernde Maßnahmen identifizieren zu können.

Methoden:

An einer Stichprobe von $N = 176$ Soldaten einer Kampftruppe wurde vor und nach einem Auslandseinsatz in Afghanistan die Validierung durchgeführt. Dabei wurde der VFB vor Einsatz ausgefüllt und dessen Schwellenwert (Cut-off-Wert) mit dem Vorliegen psychischer Störungen nach Einsatz verglichen. Die Erfassung der psychischen Störungen erfolgte mittels eines strukturierten klinischen Interviews (Mini-DIPS) nach Einsatz.

Ergebnisse:

Mit einem Cronbach's Alpha von .73 ist die interne Konsistenz des Fragebogens akzeptabel. Die prädiktive Validität für psychische Störungen ergab eine Spezifität von 79,5% sowie eine Sensitivität von 33,3%.

Diskussion:

Ein Drittel der Soldaten konnte mit dem identifizierten Cut-off-Wert des VFB im Vorfeld detektiert werden, die nach dem Einsatz eine psychische Störung aufwiesen. Hierbei wurden 20,5% der Soldaten als vulnerabel eingestuft, die ohne psychische Störung aus dem Einsatz zurückkamen. Der VFB ist damit der erste Fragebogen, der die Anfälligkeit für psychische Störungen erfasst.

Schlussfolgerungen:

In Kombination mit anderen Screening-Verfahren vermittelt der VFB als schnelles Instrument eine gute erste Einschätzung von Vulnerabilität für psychische Erkrankungen vor einem Einsatz für den Truppenarzt. Einige Verbesserungsvorschläge wie z.B. die Veränderung des Antwortdesigns, eine größere Stichprobe, die Berücksichtigung von Mediatoren/Moderatoren und die Ergänzung mit dem Werteindex von Zimmermann et al. (2018) werden angeraten.

Schlagworte:

Militärpersonal, Fragebogen, Testentwicklung, Vulnerabilität, Psychische Gesundheit

Background:

Over 340 soldiers of the German armed forces are registered every year with mental disorders after a deployment. In order to identify at-risk personnel prior to deployment a vulnerability questionnaire (Vulnerabilitätsfragebogen – VFB) has been developed.

Methods:

The questionnaire's validation was carried out on a sample of $N = 176$ male soldiers of combat forces before and after deployment in Afghanistan. The VFB was filled out before deployment. A cut-off value was determined prior to deployment. After deployment the presence of mental disorders was assessed by means of a structured clinical interview (Mini-DIPS).

Results:

The questionnaire's internal consistency was acceptable (Cronbach's $\alpha = .73$). The VFB had a specificity of 79.5% and a sensitivity of 33.3% for predicting mental disorders.

Discussion:

One third of the soldiers could be detected prior to deployment with the identified cut-off value of the VFB, who had a mental disorder after deployment. 20.5% of the soldiers were classified as vulnerable, who returned without a mental disorder. The VFB is the first questionnaire to assess susceptibility to mental disorders.

Conclusion:

It is a brief instrument that enables to acquire useful information for an initial assessment of an individual's vulnerability to mental disorders. Some suggestions for improvement such as the refinement of the questionnaire's answer options, a larger sample size, the consideration of mediators and moderators as well as the extension with the value index of Zimmermann et al. (2018) are made.

Keywords:

questionnaire, test development, vulnerability, mental health, prediction, mental disorder

1. Einleitung

Der Beruf des Soldaten stellt an Frauen und Männer, die im In- und Ausland ihren Dienst in der Bundeswehr leisten, sowohl erhebliche körperliche als auch im besonderen Maße psychische Anforderungen (Jerg-Bretzke *et al.*, 2010). Durch den Gebrauch von Waffen und schwerem Gerät, Auswärtstätigkeiten im Rahmen von Einsätzen oder Übungen sowie möglicherweise durch die Notwendigkeit von Pendeltätigkeit erfordert der Dienst in den Streitkräften ein hohes Maß an Anpassungs- und Leistungsfähigkeit (Zimmermann *et al.*, 2018).

Seit 1990 beteiligt sich die Bundeswehr weltweit an militärischen Operationen. Rund 3 500 Bundeswehrsoldaten befinden sich derzeit in Einsätzen im Ausland. Dabei operieren sie gemeinsam mit Soldaten der Bündnispartner und befreundeter Nationen in unterschiedlichsten Missionen wie z.B. KFOR im Kosovo, UNIFIL II im Libanon, Operation Atalanta am Horn von Afrika, UNMISS in der Republik Südsudan, MINUSMA und EUTM in Mali, Resolute Support in Afghanistan, als Ausbildungsunterstützung im Irak, unter dem Namen der Flüchtlingsrettung im Mittelmeer (Stand: 16.12.2019, Bundesministerium der Verteidigung).

Untersuchungen zeigen, dass bereits jeder fünfte Soldat an einer noch nicht manifesten psychischen Störung leidet (Wittchen *et al.*, 2014). Die Prävalenzrate psychisch erkrankter Soldatinnen und Soldaten ist vergleichsweise niedriger als die der entsprechenden zivilen Bevölkerungsgruppe. Die Gesamtprävalenz bei Erwachsenen in Deutschland lag 2014 bei 27,7% (Jacobi *et al.*, 2014). Gerade vor dem Hintergrund, dass Soldatinnen und Soldaten im Vergleich zur zivilen Bevölkerungsgruppe jünger sind und bei der Einstellung in die Bundeswehr eine physische wie psychische Eignungsprüfung durchlaufen haben, erscheint diese Rate allerdings immer noch hoch. Im Hinblick auf die in der Konzeption der Bundeswehr festgelegte konsequente Einsatzorientierung sind gerade die Auslandseinsätze für Körper und Geist eine große Herausforderung (Feller und Stade, 2006; Stockhorst, 2017): Im Einsatz stellen unter anderem traumatisierende Gefechtssituationen, die jeweilige Bedrohungslage und fremde Lebensbedingungen Belastungsfaktoren dar. Hierzu können beispielsweise die Trennung vom gewohnten sozialen Umfeld und den sich daraus ergebenden potenziellen partnerschaftlichen Konflikten, die schwierigen Arbeitsbedingungen und

das Fehlen einer Rückzugsmöglichkeit sowie Probleme mit Kameradinnen und Kameraden sowie Vorgesetzten zählen (Hauffa *et al.*, 2007; Zimmermann *et al.*, 2014). Des Weiteren herrscht in der einschlägigen Literatur Konsens darüber, dass neben den genannten kampfspezifischen Stressoren – unabhängig von erlebten Traumatisierungen – auch die Einsatzdauer Auswirkungen auf die Prävalenz von psychischen Problemen hat (Hoge *et al.*, 2004; Sareen *et al.*, 2007).

In der 2013 veröffentlichten Dunkelzifferstudie wurde zwar ersichtlich, dass die einsatzbedingte posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) bei weitem nicht das Ausmaß erreicht, wovon aufgrund früherer Vermutungen ausgegangen worden war (Wittchen *et al.*, 2013). Aber die Studie zeigte auch, dass bisher das Risiko, an einer anderen psychischen Störung wie Depression, Alkoholabhängigkeit oder Angststörung nach einem Auslandseinsatz zu erkranken, unterschätzt worden war.

Diese Erkenntnisse sind vor dem Hintergrund, bei erhöhter Vulnerabilität weitere psychische Erkrankungen zu entwickeln oder der Exazerbation bestehender Erkrankungen, kritisch zu bewerten (Hammen *et al.*, 2009, McEwen *et al.*, 2012). Dies gilt speziell, wenn die betroffenen Soldatinnen und Soldaten traumatischen Ereignissen im Einsatz ausgesetzt sind. Besonders diese Tatsache macht auf die Wichtigkeit der Früherkennung und Prävention von psychischen Störungen bei der Bundeswehr aufmerksam. Daher prüft der Psychologische Dienst der Bundeswehr zur Unterstützung im Umgang mit den spezifischen Belastungsbedingungen die Optionen der Entwicklung und Implementierung umfassender präventivpsychologischer Personalentwicklungs- und Trainingsmöglichkeiten für die Streitkräfte.

Ende 2013 startete die Bundeswehr ein klinisch-diagnostisches Screeningverfahren für Soldatinnen und Soldaten zur „Psychischen Fitness“ vor dem Einsatz. Ziel dieses Screeningverfahrens bei der deutschen Bundeswehr ist die präventive Intervention, um einer Manifestierung der psychischen Störungen entgegenzuwirken (Pauli, 2013). Es handelt sich hierbei um das erste Projekt in Deutschland. Bisher sieht die Planung der Bundeswehr vor, Soldatinnen und Soldaten vor und nach dem Einsatz auf mögliche psychische Auffälligkeiten zu untersuchen sowie mindestens im Abstand von drei Jahren, auch ohne Auslandseinsatz.

Neu war die Idee, die Vulnerabilität für psychische Erkrankungen, insbesondere vor Auslandseinsätzen, prognostizieren zu können.

Psychische Störungen sowie Stress werden als Belastungen betrachtet (Hapke *et al.*, 2012). Es wurde folglich ein Selbstbeurteilungsmodell als Screeninginstrument

entwickelt, das die Vulnerabilität für psychische Erkrankungen frühzeitig entdecken soll. Selbstbeurteilungsmodelle haben im militärischen Setting eine lange Tradition (Woodworth und Graham, 1967). Der Vulnerabilitätsfragebogen entstand auf der Grundlage aktueller Psychotherapieforschung, wobei etablierte ätiologische Modelle der Verhaltenstherapie im Vordergrund standen (siehe Kap. 2.1).

Im Rahmen der Pilotstudie zum Projekt Psychische Fitness wurde dieser Fragebogen auf freiwilliger Basis ergänzend in einer relativ umfangreichen Testbatterie (N = 176) eingesetzt.

1.1 Theoretischer Hintergrund

1.1.1. Mentale Gesundheit

Die psychische Gesundheit wird immer wichtiger: Im EU Greenbook von 2005 findet sich die Kernthese „there is no health without mental health“ (EU Greenbook 2005). Zudem sind mentale und körperliche Gesundheit eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig (Prince *et al.*, 2007).

Für individuelle Lebensqualität, Leistungsfähigkeit und soziale Teilhabe ist die mentale Gesundheit eine wichtige Voraussetzung. Sie trägt entscheidend auch zum menschlichen, sozialen und wirtschaftlichen Erfolg einer Gesellschaft bei (Beddington *et al.*, 2008). Entsprechend ist die Förderung der psychischen Gesundheit der Bevölkerung eine wichtige Priorität der gesundheitspolitischen Agenda des ROAMER-Projekts (Roadmap for Mental Health Research in Europe) als Teil des „European Union Horizon 2020“-Programmes. Zielsetzung hierfür ist das Aufsetzen einer Basisversorgung der klinischen und öffentlichen Gesundheitsforschung (Haro *et al.*, 2014). Darüber hinaus steigen die Gesundheitsausgaben in Deutschland stetig, wie in Abb. 1 ersichtlich ist. Hierbei ist vor allen Dingen die Zunahme von psychischen Krankheiten zu beobachten. Psychische Störungen sind weit verbreitet und führen zu vielfältigen Beeinträchtigungen und Partizipationsstörungen im Alltag.

Die steigende Relevanz psychischer Erkrankungen wird durch Daten der gesetzlichen Krankenkassen belegt. Die Zahl der Fehltage (Arbeitsunfähigkeitstage) aufgrund psychischer Erkrankungen ist in den vergangenen Jahrzehnten deutlich angestiegen: Zwischen 2001 und 2012 konnte ein Anstieg von mehr als 97 Prozent verzeichnet werden. 60 Millionen Arbeitsunfähigkeitstage aufgrund psychischer Erkrankungen

wurden 2012 bundesweit erfasst (Bundesministerium für Arbeit und Soziales und Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2014).

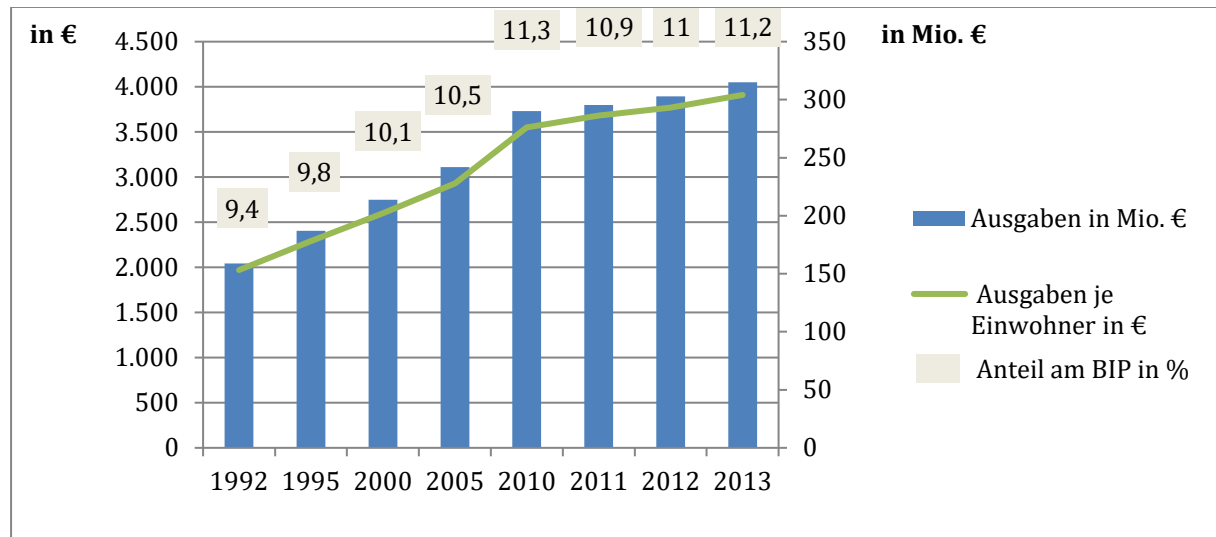


Abb. 1: Gesundheitsausgaben in Deutschland als Anteil am BIP und Mio. € (absolut und je Einwohner).
 Quelle: Pressestelle Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung 14.04.2015 - 132/15, abgerufen am 18.10.2015 auf https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2015/03/PD16_080_23611.html

So lag im Jahr 2014 in einer bevölkerungsrepräsentativen Erwachsenenstichprobe des Robert-Koch-Institutes (18-79 Jahre, N = 5 317) die 12-Monatsprävalenz psychischer Störungen insgesamt bei 27,7% (Jacobi *et al.*, 2014).

Laut der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO 2014) ist mentale Gesundheit weit mehr als nur die Abwesenheit von psychischen Störungen, sondern sie lässt sich als Zustand des Wohlbefindens definieren, in dem alle Individuen sich ihres Potenzials bewusst sind, ihnen die Bewältigung von normalem Stress im Leben möglich ist, sie produktiv und fruchtbar arbeiten und ihren Beitrag zur Allgemeinheit leisten können.

Untersuchungen zu Zusammenhängen zwischen mentaler Gesundheit und Vorliegen psychischer Störungen nach ICD-Kriterien (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) kamen zu dem Ergebnis, dass die Abwesenheit einer Diagnose nicht zwangsläufig auch mit einer positiven mentalen Gesundheit einhergehen muss: So können Personen mit psychischen Auffälligkeiten ebenfalls über eine positive mentale Gesundheit verfügen. Aus diesen Ergebnissen kann angenommen werden, dass einige Determinanten für mentale Gesundheit nicht die gleichen Bestimmungsgrößen für psychische Auffälligkeiten sind (Huppert, 2008).

Der zu evaluierende Fragebogen beansprucht für sich, die Vulnerabilität für psychische Erkrankungen sicher zu detektieren. Im Weiteren werden die vier häufigsten psychischen Störungen mit der höchsten Prävalenzrate in Deutschland gemäß oben genannter Studie erklärt. Dabei wird die Prävalenz der jeweiligen Störung genannt, eine Abgrenzung zu anderen Symptomatiken vorgenommen und mögliche Folgen für Patientinnen und Patienten diskutiert.

1.1.1.1 Angststörungen

Mit einer Prävalenz von 15,3% stellten 2014 Angststörungen in der Allgemeinbevölkerung die größte Störungsgruppe dar (Jacobi *et al.*, 2014). Phobien sowie Angst- und Panikstörungen sind Krankheitsbilder, deren Leitsymptom Angst ist, die der Situation nicht angemessen ist. Während übliche Angst (Realangst) eine Alarmfunktion hat, lähmt dagegen pathologische Angst physische und psychische Funktionen. Das grundlose, übermäßige oder auch das fehlende Auftreten von Angst ist pathologisch (Möller, Laux und Deister, 2005).

Angststörungen entstehen multifaktoriell durch das Zusammenspiel von genetischen, neurobiologischen, kognitiven und psychosozialen Faktoren. Anhand des Charakters und der Situation, in der die Ängste auftreten, werden die jeweiligen Subtypen unterschieden. So lassen sich Angststörungen zunächst grob in situationsunabhängige und situationsbezogene Ängste einteilen. Erstere können ständig vorhanden (generalisierte Angststörung) oder intermittierend sein (Panikstörung). Phobien hingegen sind klar umschriebene Ängste vor bestimmten Situationen oder Objekten.

Die Symptomatik der Angststörung umfasst sowohl psychische als auch physische Beschwerden. Im sozialen Bereich können Angststörungen zu gravierenden Folgen auch im sozialen Bereich und zu ausgeprägter Behinderung führen. Häufig treten sie nach belastenden, einschneidenden Lebensereignissen und chronischem psychosozialen Stress auf.

1.1.1.2. Affektive Störungen

Die zweithöchste Prävalenz wiesen die affektiven Störungen mit 7,7% auf (Jacobi *et al.*, 2014). Affektive Erkrankungen sind in erster Linie Störungen des Gemüts, d.h. die Stimmung des Betroffenen ist meist zur Depression oder zu gehobener Stimmung (Manie) hin verändert.

Prinzipiell unterscheidet man die unipolare Depression, mit zeitlich abgrenzbaren ausschließlich depressiven Symptomen, von den bipolaren Erkrankungen, bei denen sich Depression und Manie abwechseln. Zwischen einer ausgeprägten depressiven und manischen Episode gibt es fließende Übergänge – Konzept des »bipolaren Kontinuums« (Kasner, Hunter und Kariko, 2011) - in unterschwellige oder subsyndromale Zustände, die wiederum fließende Übergänge zum Normalen zeigen (Abb. 2).

Außer diesen episodenhaft auftretenden Erkrankungen gibt es weniger ausgeprägte, allerdings lange anhaltende Erkrankungen, die man Dysthymie nennt, wenn es sich um lang anhaltende kontinuierliche depressive Symptomatik handelt. Man nennt sie Zykllothymie, wenn sie durch chronisch verlaufende, dauerhafte Instabilität der Stimmung charakterisiert ist, in der sich hypomane, manische und depressive Episoden abwechseln.

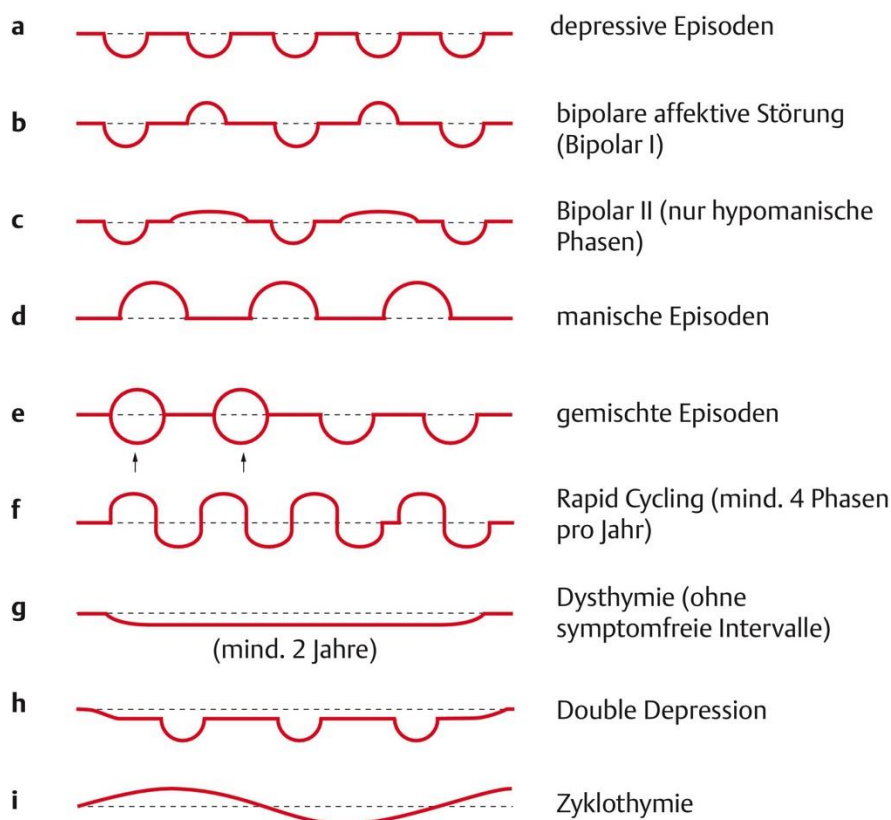


Abb. 2: Verlaufsförmern der affektiven Störungen

Quelle: Pitschel-Walz G. Affektive Störungen (F30–F38). In: Leucht S, Förstl H, Bäuml J et al., Hrsg. Kurzlehrbuch Psychiatrie und Psychotherapie. 1. Auflage. 2012. doi:10.1055/b-002-96287

Die Entstehung von affektiven Störungen ist multifaktoriell bedingt. Sie schließt gemäß Vulnerabilitätskonzept (anlagebedingte Verletzlichkeit) neben genetischen Faktoren ebenfalls neurobiologische und psychologische Faktoren ein.

Laut dem ICD-10 müssen mindestens zwei Haupt- und zwei Nebensymptome (Tab. 1) für die Diagnose einer leichten Depression erfüllt sein. Der Schweregrad kann an der Zahl der Symptome festgemacht werden. Wichtig ist, dass die Symptome durchgehend über mindestens zwei Wochen bestehen (Beesdo-Baum und Wittchen, 2011).

Hauptsymptome (mindestens 2 von 3)
<ul style="list-style-type: none"> • niedergeschlagene Stimmung • Interessensverlust, Anhedonie • reduzierter Antrieb und erhöhte Erschöpfbarkeit
Nebensymptome (mindestens 2 von 7)
<ul style="list-style-type: none"> • Suizidgedanken und -handlungen • reduzierte Konzentration • vermindertes Selbstwertgefühl • Wertlosigkeit und Schuldgefühle • negative Zukunftssicht • Appetit- und Gewichtsverlust • Ein- und/oder Durchschlafstörungen

Tab. 1: Symptome einer depressiven Episode nach ICD-10
Quelle: WHO/Dilling: Taschenführer zur ICD-10, 6. A., Huber, 2012

Die Manie beginnt allerdings meist abrupt. Kernsymptome für Manien sind inadäquat gehobene Stimmung, beschleunigtes Denken (Ideenflucht), Antriebssteigerung und Selbstüberschätzung (Walter und Krüger, 2011). Bei ausgeprägter Ausgestaltung der Manie können psychotische Symptome mit Halluzinationen und Wahn auftreten. Es besteht zudem meist keine Krankheitseinsicht.

1.1.1.3. Abhängigkeit und Sucht

Die dritthäufigste Prävalenz nimmt unter der deutschen Allgemeinbevölkerung für psychische Störungen die Störung durch Substanzgebrauch (ohne Nikotinabhängigkeit) ein. Circa 5,7 % der deutschen Bevölkerung sind abhängig. Hierbei nimmt die Alkoholabhängigkeit die größte Bedeutung ein. Nach Angaben des DHS Jahrbuchs 2015 sind die Prävalenzwerte aus Abb. 3 zu entnehmen.

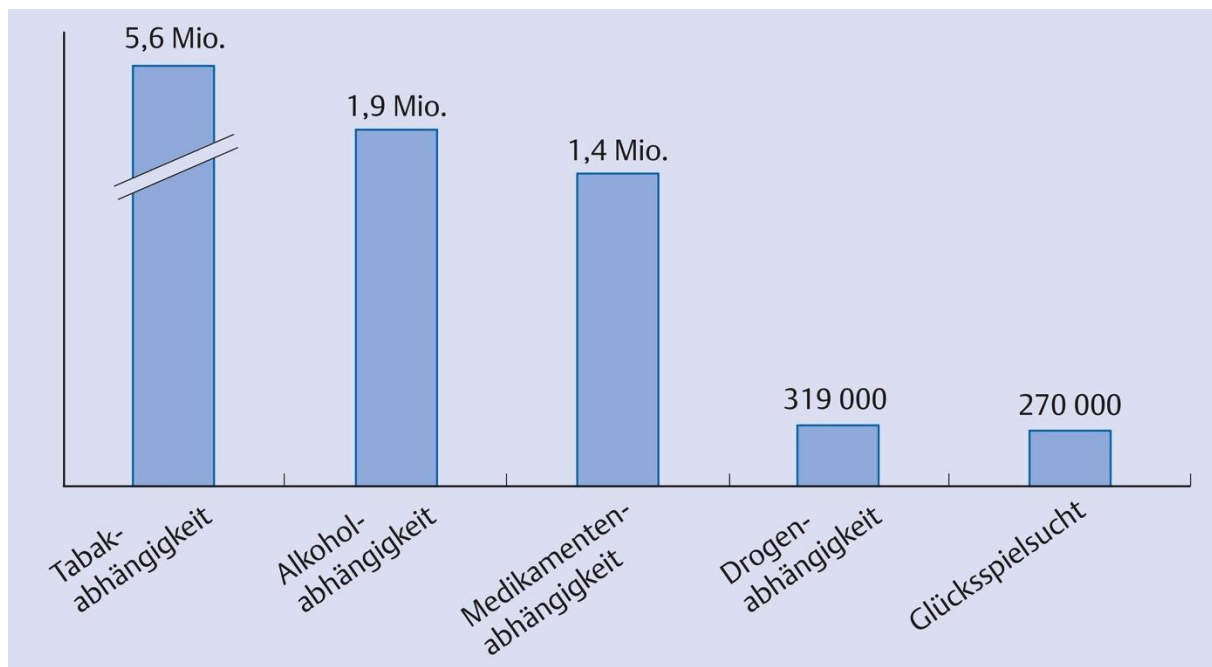


Abb. 3: Prävalenzraten für Abhängigkeit und Süchte laut Angaben DHS Jahrbuch 2015

Quelle: Laux G. Abhängigkeit und Sucht. In: Möller H, Laux G, Deister A et al., Hrsg. Duale Reihe Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie. 6. aktualisierte Auflage. Thieme; 2015. doi:10.1055/b-003-120842

Unter Abhängigkeit wird das führende Verlangen oder unwiderstehliches Bedürfnis nach bestimmten Substanzen, auf die man angewiesen ist, verstanden (Laux, 2015).

1964 hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) entschieden, den Begriff „Sucht“ (Addiction) durch „Abhängigkeit“ (Dependence) auszutauschen und als einen Zustand periodischer oder chronischer Intoxikation, verursacht durch den wiederkehrenden Gebrauch einer natürlichen oder synthetischen Substanz, der für das Individuum und die Gemeinschaft schädlich ist, definiert (WHO, 1965).

Unter der psychischen Abhängigkeit versteht man ein übermächtiges, zwanghaftes Verlangen, eine bestimmte Substanz/Droge wieder einzunehmen (Lust-Erzeugung und/oder Unlust-Vermeidung), wohingegen die physische Abhängigkeit charakterisiert ist durch die Entwicklung von Toleranz gegenüber der Substanz (Dosissteigerung) sowie durch Entzugserscheinungen (Laux, 2015).

Diese psychische Störung bietet eine sehr variable Symptomatik. Daher treten je nach Suchtstoff und Abhängigkeitsmuster psychische, körperliche und/oder soziale Folgen auf.

1.1.1.4. Somatoforme Störungen

Im Jahr 2014 wiesen 3,3 % der deutschen erwachsenen Bevölkerung somatoforme Störungen auf (Jacobi *et al.*, 2014).

Hierbei treten multiple und anhaltende körperliche Erscheinungen auf, für die sich keine ersichtliche organische Ursache finden lässt, bei denen pathogenetisch seelische Konflikte und Belastungssituationen ursächlich sind (Möller, Laux und Deister, 2005). Die wichtigsten Formen sind die Somatisierungsstörungen, die hypochondrische Störung und die somatoforme Schmerzstörung (Martin und Rief, 2011).

Bei den meisten somatoformen Störungen wird ein komplexer Zusammenhang unterschiedlicher pathogenetischer Faktoren angenommen. Es können sämtliche Organe und Körperfunktionen betroffen sein (Tab. 2).

Die Folgen sind oft schwerwiegend (z.B. umfangreiche Untersuchungen, Operationen). Eine psychiatrische Untersuchung wird, falls überhaupt, erst nach langem Verlauf durchgeführt.

Forschungskriterien (modifiziert)
<ul style="list-style-type: none"> • Seit mindestens zwei Jahren anhaltende multiple körperliche Symptome, für die keine erklärende organische Ursache besteht.
<ul style="list-style-type: none"> • Hartnäckige Ablehnung, die Zusicherung mehrerer Ärzte anzunehmen, dass die Erkrankung keiner Behandlung bedarf.
<ul style="list-style-type: none"> • Psychosoziale Einschränkung durch die Symptome und das sich aus ihnen ergebende Verhalten der Patienten.
<p>Mindestens sechs Symptome aus mindestens zwei der folgenden Gruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>gastrointestinale Symptome:</u> Übelkeit, Überblähung, Bauchschmerzen, schlechter Geschmack im Mund oder belegte Zunge, Regurgitation oder Erbrechen von Speisen, Klagen über Durchfall oder über analen Ausfluss • <u>kardiovaskuläre Symptome:</u> Kurzatmigkeit ohne Anstrengung, Brustschmerzen • <u>urogenitale Symptome:</u> Dysurie, häufige Miktion, unangenehme Empfindungen im Genitalbereich, Klagen über vaginalen Ausfluss • <u>Haut- und Schmerzsymptome:</u> Klagen über Fleckigkeit oder Farbveränderung der Haut, Gliederschmerzen, Schmerzen in den Extremitäten oder Gelenken, Hyp- oder Parästhesie

Tab. 2: Somatisierungsstörung nach ICD-10

Quelle: WHO/Dilling: Taschenführer zur ICD-10, 6. A., Huber, 2012

1.1.2. Das Konstrukt „Psychische Fitness“

Mit Erlass des Rahmenkonzeptes zum Erhalt und zur Förderung der psychischen Fitness von Soldatinnen und Soldaten wurde das Projekt „Psychische Fitness“ ins Leben gerufen. In diesem Projekt werden Soldatinnen und Soldaten vor und nach ihrem Auslandseinsatz durch mehrere Testverfahren gescreent und auf Veränderungen untersucht. Dabei ist es das erste Projekt dieser Art und daher handelt es sich auch teilweise um nicht validierte oder normierte Testverfahren. Bisher sieht die Planung der deutschen Bundeswehr vor, Soldaten vor und nach dem Einsatz auf mögliche psychische Auffälligkeiten zu untersuchen, mindestens im Abstand von drei Jahren, auch ohne Einsatz. Im Rahmen dieser Erhebung wurde ebenfalls der Vulnerabilitätsfragebogen, im Folgenden VFB genannt, zum ersten Mal getestet. Um den Zusammenhang der gemeinsamen Untersuchung zu vermitteln, wird im Folgenden kurz auf das Konzept der Psychischen Fitness eingegangen.

Die Psychische Fitness im Sinne dieses Konstrukts enthält die drei Komponenten Resilienz und Kohärenzgefühl, Reifung nach Belastung und Lebensqualität. Die daraus hergeleiteten Komponenten mit Messinstrumenten sind die Basis für das psychologische Screening.

Dabei wird die Psychische Fitness entsprechend der physischen Komponente als mess- und trainierbar angesehen. Es wird davon ausgegangen, dass Trainingsprinzipien des körperlichen Fitnesstrainings wie repetitives Exerzieren, Feedback-Mechanismen, wettkampfmäßige Herausforderungen und Belohnung auch ausschlaggebend für den Erwerb, den Erhalt und die Steigerung der Psychologischen Fitness sind (Seligman, Cornum und Matthews, 2011).

Die drei Komponenten Resilienz und Kohärenzgefühl, Reifung nach Belastung und Lebensqualität werden nachfolgend beschrieben.

1.1.2.1 Resilienz und Kohärenzgefühl

Resilienz – als Gegengewicht zur Vulnerabilität - beschreibt das Phänomen einer positiven Anpassung des Einzelnen obgleich bestehender Risikofaktoren wie z.B. Lebenskrisen, extreme Einflüsse, längere soziale Deprivation (Senf und Tagay, 2012).

Es gibt dem Individuum die geistig-seelische Stärke und Kraft, die ihm ermöglicht ohne langfristige Minderung der Gesundheit, des Wohlbefindens und der Leistungsfähigkeit zu überstehen (Hecht und Balzer, 2000). Resilienz bildet damit eine persönliche Ressource beziehungsweise ein Personenmerkmal ab. Ihre Ressourcen werden in interne (z.B. die körperliche Konstitution oder die Ich-Stärke einer Person) und externe (z.B. materielle oder soziale Unterstützung) unterteilt (Senf und Tagay, 2012).

Seligman, der Begründer der positiven Psychologie, geht davon aus, dass man Resilienz erlernen kann (Seligman, Cornum und Matthews, 2011). Bartone et al. (2008) konnten bereits wissenschaftlich nachweisen, dass psychische Resilienz und Erfolg beim Auswahlverfahren der US-Spezialkräfte positiv korrelieren.

Antonovsky (1987) integrierte das Kohärenzgefühl als weitere Komponente aufgrund starker interindividueller Varianz der generellen Widerstandsressource in sein Konzept der Salutogenese, auf dem ebenfalls das Konzept der Vulnerabilität fußt. Das Kohärenzgefühl wird als wesentlicher Bestandteil der Resilienz angesehen. Es hängt von der Verfügbarkeit der generellen Widerstandsressourcen ab und kann als grundlegende Lebenseinstellung verstanden werden, dass das Leben sinnvoll ist und trotz kurzfristiger Probleme erfolgreich gemeistert werden kann (Hannöver *et al.*, 2004). Es wird davon ausgegangen, dass ein ausgeprägtes Kohärenzgefühl einen gewissen Anteil zur Förderung und Aufrechterhaltung der Gesundheit ausmacht (Schumacher *et al.*, 2000). Das Bestehen einer solchen generellen Ausrichtung und Einstellung dem Leben gegenüber macht daher gegenüber Stressoren und stressbedingten Krankheiten widerstandsfähiger. Es erlaubt dem Individuum, Ressourcen zu mobilisieren, um Belastungen und traumatische Erlebnisse besser zu bewältigen.

1.1.2.2 Reifung nach Belastung

„Posttraumatic growth“ oder synonym verwendete Termini wie „thriving“, „positive psychological changes“, „benefit finding“, „stress-related growth“ und „adversial growth“ sind im Englischen geläufig, um das Phänomen zu beschreiben, was im Deutschen mit dem Begriff „Posttraumatische Persönliche Reifung“ (PPR) übersetzt wird. Mit diesen Bezeichnungen lässt sich eine paradoxe Erscheinung menschlicher Erfahrung mit Traumata und Leid wissenschaftlich beschreiben (Tagay, Schlottbohm und Lindner, 2016). Es betrifft das subjektive Erleben von unerwarteten, tiefgreifenden, positiven psychologischen Veränderungen, die durch ein erschütterndes oder

traumatisches Lebensereignis ausgelöst werden können. Dieses Trauma, das offensichtlich negative Konsequenzen für einen Menschen hat und ihn schwer trifft, kann sich somit ebenfalls als Ausgangspunkt für positive Konsequenzen entwickeln (Tedeschi und Calhoun, 1996).

1.1.2.3 Lebensqualität

Die gesundheitsbezogene Lebensqualität oder subjektive Gesundheit ist erst in jüngster Zeit als Evaluationsparameter in der Bewertung von Behandlungsmaßnahmen anerkannt und eingeführt worden, wohingegen über Stress viel und umfassend geforscht wurde.

Eine konkrete Definition des Begriffes wird gemäß WHO (1997) folgendermaßen beschrieben: „Lebensqualität ist die subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben, in Relation zur Kultur und den Wertesystemen, in denen sie lebt und in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Maßstäbe und Anliegen. Es handelt sich um ein breites Konzept, das in komplexer Weise beeinflusst wird durch die körperliche Gesundheit einer Person, den psychischen Zustand, die sozialen Beziehungen, die persönlichen Überzeugungen und ihre Stellung zu den hervorstechenden Eigenschaften der Umwelt.“

Diese Definition macht nicht nur die Subjektivität des Konzeptes deutlich, sondern auch die Komplexität. Somit sollte sie auch mit änderungssensitiven Maßen erhoben werden, die berücksichtigen, dass sich die Lebensqualität im Verlauf des Lebens durch Krankheit oder andere Ereignisse verändern kann (Renneberg und Lippke, 2006).

Schuhmacher *et al.* (2003) kommen bei der Untersuchung mehrerer Messverfahren zu ähnlichen Kategorien. Sie teilen die gesundheitsbezogene Lebensqualität in vier Gebiete ein: krankheitsbedingte körperliche Beschwerden, psychische Verfassung, erkrankungsbedingte funktionale Einschränkungen in alltäglichen Lebensbereichen und Gestaltung zwischenmenschlicher Beziehungen und sozialer Interaktion sowie krankheitsbedingter Einschränkungen in diesem Gebiet.

Die üblicherweise eindimensionale Sichtweise der Medizin, die den gesundheitlichen Status ausschließlich auf das Vorhandensein beziehungsweise die Abwesenheit von Krankheit beschränkte, wurde durch die Forschung zu Lebensqualität um die psychische und die soziale Dimension ergänzt (Angermeyer, Kilian und Matschinger, 2000).

1.1.3 Vulnerabilitäts-Stress-Modell

Zubin und Spring formulierten 1977 ein Modell, das ursprünglich für den Bereich der Schizophrenie entwickelt wurde, inzwischen aber als allgemeines Erklärungsmodell bei vielen psychischen Erkrankungen herangezogen wird (Zubin und Spring, 1977).

Das Vulnerabilitäts-Stress-Modell – auch Diathese-Stress-Modell genannt – versucht, die Entstehung bestimmter psychischer Erkrankungen durch einen fachübergreifenden, integrativen Ansatz zu erklären.

Als integratives Paradigma der Gesundheitspsychologie und der klinischen Psychologie verbindet das Modell biologische, kognitiv-affektive, soziale und umweltbezogene Faktoren mit einem multimodalen Ansatz, da den meisten psychischen Störungen multifaktorielle Ursachen zugrunde liegen. Dieser Ansatz bezieht zudem entwicklungsbezogene Aspekte mit ein (Berner, 2004).

Vulnerabilität (lat. *vulnus* = Wunde), als individuell unterschiedliche Verletzlichkeit oder Anfälligkeit zu verstehen, wird als die Disposition für eine psychische Störung beschrieben. Vulnerabilitäts-Stress-Modelle setzen voraus, dass für die Entwicklung einer psychischen Störung eine Anlage (Vulnerabilität als Verletzlichkeit) vorliegen muss, die entweder angeboren oder früh erworben ist und folglich gemeinsam mit begleitenden Belastungen (Stressoren) zur Entstehung der Erkrankung führt (siehe Abb. 4).

Je stärker die Vulnerabilität, desto geringere Belastungen sind ausreichend für die Entwicklung einer Störung, und vice versa.

In dem Modell werden verursachende, prädisponierende Bedingungen, auslösende Faktoren und aufrechterhaltende Faktoren unterschieden.

Die prädisponierenden Bedingungen können einerseits genetische und biologische Faktoren sein und werden als primäre Vulnerabilität bezeichnet, andererseits können es auch Umweltbedingungen und Erfahrungen in der Lebens- und Lerngeschichte in Kindheit und Jugend sein, die als sekundäre Vulnerabilität aufgefasst werden, die zu einer psychischen Störung führen können (Auckenthaler, 2012).

Auslösende Faktoren können traumatische, belastungsreiche Lebensphasen oder einzelne, subjektiv bedeutsame Lebensereignisse sein. Im militärischen Kontext spielen hier z.B. bei der Entwicklung einer posttraumatischen Belastungsstörung einzelne Ereignisse, sogenannte A-Events, eine herausragende Rolle (Hoge *et al.*, 2004).

Unter Stress wird eine Lage der physischen oder psychischen Belastung aufgefasst. Definitionsversuche von „Stress“ sind zu unterschiedlichen Ergebnissen gekommen. Beispielfähig können das von Selye (1936) definierte allgemeine Anpassungssyndrom, das Allostase-Modell nach Sterling (1988) sowie das transaktionale Modell nach Lazarus (1974) genannt werden.

In der Fachliteratur und auch in der Alltagssprache wird der Begriff Stress nicht einheitlich gebraucht. So bezeichnet Stress als Synonym für Anspannung und Druck umgangssprachlich sowohl die auslösenden Faktoren, die in der Fachsprache Stressoren genannt werden, und auch das Resultat der Einwirkung der Stressoren als Zustand. Das Ergebnis der Reizeinflüsse auf den Organismus wird in der Fachsprache als „Stress“ beschrieben. Zwei wesentliche Richtungen der Stressforschung können unterschieden werden; eine auf die biologischen und eine auf psychologischen Prozesse fußende Forschungsrichtung.

Im von Selye (1936) formulierten physiologischen Stressmodell, wird Stress als das Reaktionsmuster auf das vegetativ-endokrine System dargestellt. Stressoren sind in seinem Modell alle von außen auf den Organismus wirkende Reize, die physischen oder sozialen Ursprungs sein können. Das Reaktionsmuster läuft in drei Phasen ab: Alarmreaktion des Körpers, Widerstandsstadium mit Einsatz von Abwehrenergien, die von inneren Bedingungen des Organismus wie Alter, Kondition et cetera abhängen, und das Erschöpfungsstadium (Selye, 1950).

Das psychologische Stressmodell von Lazarus (1974) betont die Bedeutung der kognitiven Einschätzung einer Situation. Stressoren sind nach Lazarus Reize, die ein Mensch subjektiv als bedrohlich erlebt. Menschen können für einen bestimmten Stressor sehr unterschiedlich empfindsam sein.

Nicht stereotyp wie in Selyes Stressmodell angenommen, sondern abhängig von der jeweiligen Situation werden vom Betroffenen Bewältigungsstrategien – „Coping-Strategien“ - angewandt. Bei Überforderung kommt es zu einem ausgeprägten Gefühl der Hilflosigkeit. Tritt es dauerhaft auf, kann es Auslöser für die Entwicklung einer Störung sein. Das Modell gilt als transaktional, da zwischen Stressor und Stressreaktion im Sinne eines Bewertungsprozesses eine Wechselbeziehung besteht (Lazarus, 1990). Die aufrechterhaltenden Faktoren sind abhängig von Störungsform und betroffener Person sehr unterschiedlich. Zentral ist die Annahme, dass zur Entwicklung einer Störung sowohl Vulnerabilität als auch Stress nötig sind.

Entstehung und Verlauf von psychischen Störungen entsprechen einem dynamischen Geschehen (siehe Abb. 4); die Wahrscheinlichkeit zu erkranken wird von inneren und äußeren Einflüssen moderiert. In diesem Zusammenhang werden häufig die Begriffe „Risikofaktoren“ und „schützende Faktoren“ genannt.

Risikofaktoren sind Faktoren, die die Wahrscheinlichkeit eines negativen Outcomes erhöhen, während schützende Faktoren die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Bewältigens charakterisieren.

Während Risikofaktoren eher in Zusammenhang mit der Entwicklung von Vulnerabilität und ihrer Bedeutung in der Entstehung von psychischen Störungen gesehen werden, werden protektive Faktoren in Verbindung mit dem Begriff der Resilienz diskutiert, der im vorherigen Abschnitt beleuchtet worden ist (Zubin und Spring, 1977).

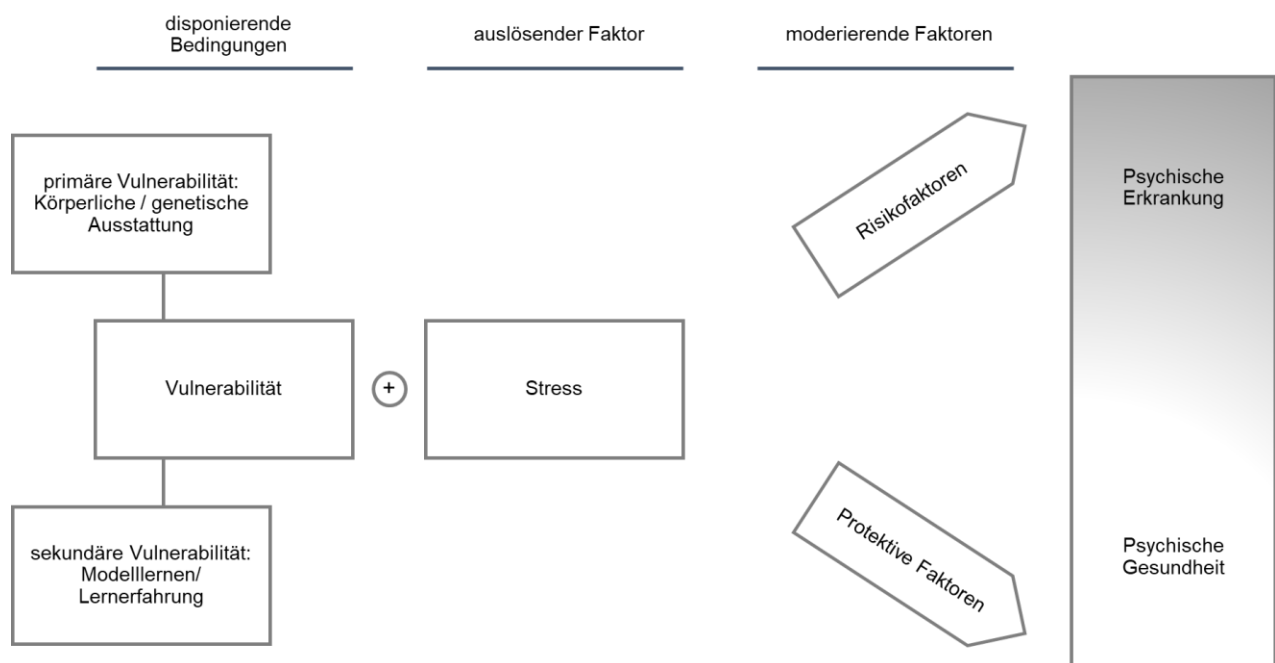


Abb. 4: Vulnerabilitäts-Stress-Modell, modifiziert nach Zubin und Spring (1977)

1.1.4 Bisherige Studien zum Screening von Vulnerabilität

Die Idee zur Detektion von Vulnerabilität psychischer Störungen ist nicht neu. Im Folgenden wird tabellarisch eine Übersicht über bisherige Versuche von Screeningmaßnahmen für die Detektion potentieller psychischer Erkrankungen vor ihrer Manifestation gezeigt. Die Literatur entstammt hauptsächlich aus dem angloamerikanischen Raum seit dem ersten Weltkrieg und zeigt die Herausforderung bei diesem Unterfangen. So kommen verschiedene Wissenschaftler wie Jones, Hyams

und Wessely (2003) sowie Pols und Oak (2007) in ihrer jeweiligen Metaanalyse über Screeningversuche im militärischen Setting, überwiegend im ersten und zweiten Weltkrieg, zu dem Schluss, dass bisher kein Instrument akkurat die Vulnerabilität für psychische Störungen erfassen konnte.

Die Vorhersage von Vulnerabilität für psychische Störungen im Vorfeld vor einem Einsatz ist ebenfalls Gegenstand gegenwärtiger Forschung:

Rona et al. (2006) untersuchten an 2 820 britischen Soldaten die Vorhersagbarkeit von PTBS und anderen psychischen Störungen mittels eines Fragebogens. Abschließend kommen sie zu dem Urteil, dass die Vorhersagbarkeit für die gängigsten psychischen Erkrankungen sehr niedrig ist.

Warner et al. (2012) haben in ihrer Studie zum Ziel, die Effektivität von Screenings auf psychische Erkrankungen vor und während des Auslandseinsatzes im Jahr 2007 an zwei Kohorten zu untersuchen. Dabei wurde im Screening auf bestehende aktuelle psychische Erkrankungen, Diagnosen in der Vergangenheit, Behandlungsbedarf, Erkrankungsschwere sowie mit der Krankheit zusammenhängende Risiken geachtet. Vor Entsendung in den Einsatz füllten die Soldaten selbstständig einen Fragebogen mit vorwiegend dichotomen Design aus, dieser wurde von einem Truppenarzt ausgewertet und bei einem positiv beantworteten Item von einem Psychiater näher auf dessen psychische Fitness hin untersucht. So kommen sie zu dem Ergebnis, dass bei der vor dem Einsatz gescreenten Kohorte niedrigere Raten von ärztlichem Kontakt sowie Repatriierungen aufgrund psychischer Störungen im Vergleich zur ungescreenten Kohorte vorlagen. Daraus wurde geschlossen, dass durch ein aggressives Screening auf mentale Störungen im Vorfeld, Verfolgung und Koordination der Behandlung im Einsatz die Leistungsfähigkeit der Truppen gesteigert und zugleich negative Outcomes vermindert werden können.

Niebuhr et al. (2013) haben in ihrer Studie die Nützlichkeit von TAPAS (Tailored Adaptive Personality Assessment System) im Sinne eines non-kognitiven Persönlichkeitstest zusätzlich mit Erfassung der physischen Fitness als Screening auf psychische Erkrankung im Rahmen der Einstellungsuntersuchung von Bewerbern für die US-Army untersucht. In einer retrospektiven Studie wurden die Ergebnisse des TAPAS im Rahmen der Einstellungsuntersuchung von 15 000 Rekrutinnen und

Rekruten im Jahr 2010 mit Diagnosen für psychische Störungen und Entlassung innerhalb der ersten sechs Monate des Dienstverhältnisses verglichen. So kamen sie zum Ergebnis, dass ein inverser Zusammenhang zwischen erreichten Punkten im TAPAS und hohen Raten an Diagnosen von psychischen Erkrankungen bei den Rekrutinnen und Rekruten besteht. Die Dimension „physical conditioning“ des non-kognitiven Persönlichkeitstest erwies sich als Prädiktor für psychische Erkrankungen und frühzeitige Entlassung aus dem Dienstverhältnis in den ersten sechs Monaten: Probanden aus dem Quintil mit dem niedrigsten Score für die Dimension „physical conditioning“ nahmen erhöhte medizinische und mit 61% vor allem erhöhte psychische Behandlung in Anspruch.

Mit Hinblick auf die Thematik Screening psychischer Störungen im militärischen Kontext werden in nachfolgender Tab. 3 relevante Studien zusammengefasst, die im weiteren Verlauf mit der vorliegenden Studie verglichen werden.

Überblick bisheriger Studien

Thema der Studie	Autor	Inhalt: Ziel und Messung	Ergebnisse	Kritikpunkte
“The Care and Treatment of Mental Diseases and War Neuroses (“Shell Shock”) in the British Army”	Salmon (1917) (New York: War Work Committee of the National Committee for Mental Hygiene, 1917)	Screening, um psycho- und neuropathische sowie wahnsinnige Individuen aus den Streitkräften zu exkludieren	Rund 2% der Bewerber wurden hierauf abgelehnt	<ul style="list-style-type: none"> • Zu schwaches Screening (geringe Sensitivität) • Untersucherabhängig
Intelligenztests (Alpha-Army-Test / Beta-Army-Test)	Yerkes (1917)	Vorhersage der am besten geeigneten Soldaten	1,4% der Bewerber abgelehnt, weitere 0,9% der bereits eingestellten Soldaten entlassen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Follow-up-Studie • Ziel geeigneten Soldaten zu finden, statt Vulnerabilität für psychische Erkrankungen zu detektieren • Hohe Rate an Invalidenrenten wegen „war syndroms“
“Mental Hygiene and National Defense: A Year of Selective-Service Psychiatry”	Sullivan (1942)	Screening auf psychische Erkrankungen und Verhaltensgestörtheit (z.B. Homosexualität)	Ablehnung von circa 12% von 15 Mio. gescreenter Soldaten. Trotzdem erhöhte Inzidenzrate (im Vgl. zum 1. WK verdoppelt)	<ul style="list-style-type: none"> • Eingeschränkter prädiktiver Wert
Psychiatrisches Programm der britischen Armee im 2. WK	War office selection board	<ul style="list-style-type: none"> • Mental-ability-test (Raven’s progressiver Matrizen-test) • Fragebögen und Interviews • Gruppensituationsverfahren • Physische Tests 	Im Vgl. zu Sullivan (1942) im selben Zeitraum weit weniger Ablehnungen nach dem Screening	<ul style="list-style-type: none"> • Niedrige Interrater-Reliabilität • Nicht das Ziel, potenzielle psychiatrische Auffälligkeiten zu identifizieren, sondern für den einzelnen Soldaten/Bewerber die passende Position/Verwendung zu finden

“Mental health screening in armed forces before the Iraq war and prevention of subsequent psychological morbidity” (follow-up study)	Rona et al. (2006)	Reduktion von psychischen Störungen durch Screenings auf mentale Gesundheit vor einem Auslandseinsatz mittels Fragebögen	Geringe Vorhersagbarkeit für die gängigsten psychischen Störungen. Vorhersagbarkeit für PTBS am höchsten	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Follow-up-Rate • Keine zeitstabilen Prädiktoren
“Effectiveness of Mental Health Screening and Coordination of In-Theater Care Prior to Deployment to Iraq”	Warner et al. (2011)	Effektivität von Screening auf mentale Gesundheit vor einem Auslandseinsatz	Inverser Zusammenhang zwischen Screening vor Einsatz und Raten von Repatriierung wegen psychischer Störungen	<ul style="list-style-type: none"> • Screen nicht auf Vulnerabilität, sondern auf bestehende und/oder in Vergangenheit liegende psychische Erkrankungen • kein randomisiertes Studiendesign
“Personality Assessment Questionnaire as a Pre-Accession Screen for Risk of Mental Disorders and Early Attrition in U.S. Army Recruits”	Niebuhr et al. (2013)	Nützlichkeit von TAPAS (Tailored Adaptive Personality Assessment System) als Screening auf psychische Erkrankung im Rahmen der Einstellung	Inverser Zusammenhang erreichter Punkte im TAPAS mit hoher Rate an Diagnosen von psychischen Erkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> • Zielt lediglich auf Neubewerber ab
“Heart rate variability: Pre-deployment predictor of post-deployment PTSD symptoms“	Pyne et al. (2016)	Herzratenvariabilität zur Bestimmung von PTBS nach militärischem Einsatz	Inverse Beziehung zwischen Herzratenvariabilität und PTBS als signifikanter Prädiktor für PTBS bei Soldatinnen und Soldaten mit erhöhtem Score für PTBS prä-Einsatz	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Follow-up-Rate • Möglicherweise verzerrte Werte bei Erhebung vor dem Einsatz
„Depressivität und Wertorientierungen im Verlauf von militärischen Auslandseinsätzen“	Zimmermann et al. (2018)	Einfluss von Werteorientierung auf Entwicklung psychischer Erkrankungen	Sinkende Werte für Tradition und Konformität zeigen dynamische Interaktion mit Entwicklung von Depressivität	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Fallzahl • Rückschluss auf psychiatrische Prävalenz nicht möglich

Tab. 3: Bisherige Studien zum Screening auf Vulnerabilität im militärischen Setting

1.2 Wissenschaftliches Konzept

Eigenen Berechnungen zufolge werden jedes Jahr mehr als 340 Soldatinnen und Soldaten der Bundeswehr mit einer einsatzbedingten psychischen Störung neu in der zentral geführten Einsatzstatistik erfasst (Wesemann *et al.*, 2019).

Es wurden bereits verschiedene Versuche unternommen, die Entwicklung psychischer Erkrankungen nach dem Einsatz vorherzusagen (Warner *et al.*, 2011, Wittchen *et al.* 2012, Zimmermann *et al.*, 2017), allerdings bezogen sich bisherige Untersuchungen auf Merkmale wie Symptome von Depression oder Angst, Schlaf oder Lebensqualität vor Einsatz, die als änderungssensitiv gelten. Die wenig änderungssensitiven Prädiktoren beschränkten sich weitgehend auf Alter, Geschlecht, Bildung, Familienstand, Dienstgrad, Anzahl der Auslandseinsätze und Einsatztage. Gute Vorhersagegrößen wurden seither nicht gefunden. Studien, die stabilere Prädiktoren im Sinne von Persönlichkeitsfaktoren oder grundlegende Überzeugungen einschlossen, gibt es noch nicht (Zimmermann *et al.*, 2017). Eine Ausnahme bilden Untersuchungen zu Werten und Werteveränderungen durch den Einsatz (Zimmermann *et al.*, 2016) .

Im Vordergrund dieser Arbeit steht das Screening auf psychische Erkrankungen im militärischen Kontext mit dem Ziel, ein Instrument zu entwickeln, mit dem die Lücke ausgeglichen wird, die Screenings im militärischen Setting bislang hinterlassen haben. Das Instrument soll die Vulnerabilität für psychische Störungen im Vorfeld bestimmen können sowie Persönlichkeitsfaktoren (Traits) miteinschließen, um gefährdetes Personal bereits im Vorfeld schneller für Trainingsmaßnahmen identifizieren zu können. Auf der Annahme fußend, dass Modelle, die als allgemein gültig erachtet werden, nicht nur in der Lage sein sollen, im Nachhinein die Gründe für eine Erkrankung zu erklären, sondern diese auch prospektiv zu ermöglichen, wurde der VFB konzipiert.

Der Fragebogen entstand auf der Grundlage aktueller Psychotherapieforschung, wobei etablierte ätiologische Modelle der Verhaltenstherapie im Vordergrund standen, die im Methodikabschnitt beleuchtet werden.

Die Fragen wurden theoriegeleitet so konzipiert, dass nicht aktuelle Belastungen, sondern zeit- und situationsübergreifende Merkmale der Person im Sinne von Persönlichkeitseigenschaften beziehungsweise „Traits“ erfasst werden. Genau diese Merkmale sollen eine Person vulnerabel beziehungsweise, in den inversen Fällen, resilient für psychische Störungen machen.

Ergebnisse zur Selbsteinschätzung sind für das subjektive Wohlbefinden der Soldatinnen und Soldaten besonders von Bedeutung, da mit gezielten Leitfragen zum ätiologischen Hintergrund der vier psychiatrischen Krankheitsbilder Erkenntnisse über den Zustand des Individuums gewonnen werden sollen.

Es gilt die Frage zu beantworten, welchen prädiktiven Wert dieser Fragebogen bezüglich der Vulnerabilität zur Entwicklung von psychischen Störungen von Soldatinnen und Soldaten der deutschen Bundeswehr besitzt. Wobei nicht das Ziel ist, einzelne Störungsbilder vorhersagen zu können, sondern vielmehr eine generelle Entwicklungsanfälligkeit zu detektieren. Der Vulnerabilitätsfragebogen (VFB) ist also explizit nicht als Selektionstool oder zur Detektion bereits psychisch erkrankter Soldatinnen und Soldaten konzipiert.

Ziel ist es, den VFB in Zukunft als Screeninginstrument fest im Rahmen der Auslandverwendungsfähigkeitsuntersuchung Anwendung finden zu lassen. Die Ergebnisse sollen genutzt werden, um künftig gezielt entsprechende Maßnahmen zur Reduktion der Vulnerabilität und/oder zur Stärkung der Resilienz einleiten zu können, damit die Inzidenzraten für psychische Erkrankungen reduziert werden können. Dies wird durch einen Fokus auf drei Kernthemen erarbeitet: Zunächst werden die Testgütekriterien Objektivität und Reliabilität untersucht (Haupthypothese 1). Dem dritten Testgütekriterium Validität wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet, indem der VFB mit bestehenden, bereits normierten Tests verglichen wird. Für die Kriteriumsvalidität werden PHQ-D, WHOQOL und RS-11 benutzt (Haupthypothese 2). Für die prädiktive Validität wird eine Dreiteilung bestehend aus PHQ-D, WHOQOL und Mini-DIPS herangezogen (Haupthypothese 3).

Haupthypothese 1: Der Fragebogen erfüllt die Testgütekriterien Objektivität und Reliabilität.

Haupthypothese 2: Der Fragebogen erfüllt die kriteriumsbezogene Validität.

Haupthypothese 3: Der Fragebogen erlaubt eine gute prognostische Einteilung in vulnerabel und nicht-vulnerabel.

Nebenziel war es zu untersuchen, inwiefern die Vulnerabilität für die Entwicklung von psychischen Störungen mit expliziten Ereignissen in Zusammenhang steht. Hierzu war

angedacht, Meldungen über Feindkontakt oder anderweitige belastende Ereignisse (z.B. der Kontakt zu schwer verletzten Kindern) mittels sogenannter TiC-Zetteln (Troops in contact) mit den Ergebnissen des VFB zu korrelieren. Solche Meldungen werden in einer zentralen Ereigniskartei festgehalten.

2. Methodik

2.1 Stichprobenbeschreibung

Die Daten sind anhand einer Stichprobe erhoben worden: Diese rekrutiert sich aus Soldaten, die vor und nach einem Auslandseinsatz mit einem umfangreichen psychologischen Instrumentarium hinsichtlich ihrer Psychischen Fitness untersucht wurden. Zusätzlich zur umfassenden Testbatterie des Screenings zur Psychischen Fitness füllten insgesamt $N = 179$ Soldatinnen und Soldaten des Einsatzverbandes des Panzergrenadierbataillons 212 den zu validierenden Vulnerabilitätsfragebogen (VFB) nach Informed Consent aus. Diese wurden basierend auf einer Fallzahlberechnung mit „total sample size“ (mittlere Effektstärke .03; $\alpha = .05$; Power $(1-\beta) = .08$; $X^2_{crit} = 11.07, df = 5$) = $143 + 20\%$ (Drop-Out) = 171.6 auf freiwilliger Basis randomisiert ausgewählt und mit dem VFB gescreent.

An der Untersuchung nahmen zum ersten Messzeitpunkt (t_1) insgesamt $N = 179$ Soldatinnen und Soldaten teil. In Ermangelung einer ausreichenden Zahl weiblicher Teilnehmer ($N = 1$), ist eine Auswertung zwecks Geschlechtervergleichs nicht valide. Ferner konnte bei zwei Teilnehmerinnen oder Teilnehmern das Geschlecht nicht zweifelsfrei zugeordnet werden. Diese Daten fließen daher nicht in die methodischen Berechnungen ein, so dass die Anzahl der nutzbaren Daten bei $N = 176$ liegt. Fortan wird in diesem Kapitel nur noch die männliche Form der Testteilnehmer verwendet, da keine Daten zu Soldatinnen einbezogen werden konnten.

Die zweite Datenerhebung (t_2) sollte an derselben Stichprobe nach dem Einsatz im Rahmen des Einsatznachbereitungsseminars (ENBS) erfolgen.

Die Daten wurden unmittelbar nach der Erhebung pseudonymisiert. Die statistische Bearbeitung erfolgte mit maschinell vergebenen Hash-Codierungen, mit denen ein Rückschluss auf Personen ausgeschlossen wurde.

Die Stichprobe wurde auf Häufigkeiten bestimmter Merkmale (Dienstzeit, Dienstgrad, Dienstverhältnis, Auslandseinsätze, Bildungsgrad und Familienstand) untersucht.

Mittelwert der Dienstzeit bei den erfassten Probanden ($N = 176$) lag bei $8,01 \pm 3,91$ Jahren (Median 7,00 Jahre), während die Spannweite 21 Jahre mit einem Maximum von 24 und einem Minimum von 3 Jahren betrug.

122 (69,3%) Teilnehmer hatten Mannschaftsdienstgrade, 41 (23,3%) Teilnehmer waren Unteroffiziere, 12 (6,8%) Teilnehmer entsprachen dem Dienstgrad der Offiziere. In einem Fall (0,6%) wurden keine Angaben zum Dienstgrad gemacht (Tab. 4).

Eine Evaluierung zum Dienstverhältnis der Teilnehmer ergab folgende Verteilung: 153 (86,9%) Probanden waren Soldaten auf Zeit, 16 (9,1%) waren Berufssoldaten, sowie vier (2,3%) Wehrdienstübende. Drei (1,7%) machten keine Angabe hierzu.

Für 42 (23,9%) Befragte war der bevorstehende Einsatz ihre erste Auslandserfahrung. 57 (32,4%) Teilnehmer gaben an, bereits an einem und weitere 18 (10,2%) Teilnehmer berichteten, an zwei oder mehr Auslandseinsätzen teilgenommen zu haben. 59 (33,5%) Teilnehmer machten keine Angaben.

Bei Betrachtung des Bildungsstandes konnte ermittelt werden, dass 79 (44,9%) Teilnehmer über die mittlere Reife, 44 (25,0%) über einen Volks-/Hauptschulabschluss, 33 (18,8%) über die Fachhochschulreife und 14 (8,0%) über die Hochschulreife verfügten. Von fünf (2,8%) Teilnehmern wurde die Angabe unter „anderer Schulabschluss“ (z.B. Fachoberschule, Handelsschule oder Sonderschule) kumuliert. In einem Fall (0,6%) wurde keine Angabe gemacht.

Die Häufigkeiten zum Familienstand ergaben, dass 145 (82,4%) Soldaten ledig waren, davon gaben 95 Befragte an, in einer festen Beziehung zu leben. 27 (15,3%) Soldaten waren verheiratet. In der Kategorie „getrennt, geschieden oder verwitwet“ wurden drei (1,7%) Befragte aufgelistet. Ein (0,6%) Teilnehmer wurde unter „Sonstige“ erfasst, weil er geschieden und in einer neuen Beziehung war.

Kriterium	Ausprägung	Anzahl per Kriterium (abs.)	Anzahl per Kriterium (rel.)	N
Dienstgrad	Mannschafter	122	69,3%	176
	Unteroffizier	41	23,3%	
	Offizier	12	6,8%	
	keine Angabe	1	0,6%	
Dienstverhältnis	Zeitsoldat	153	86,9%	
	Berufssoldat	16	9,1%	
	Wehrdienstübender	4	2,3%	
	keine Angabe	3	1,7%	
Auslandseinsatz	kein Einsatz	42	23,9%	
	ein Einsatz	57	32,4%	
	zwei oder mehr Einsätze	18	10,2%	
	keine Angabe	59	33,5%	
Bildungsstand	Volks-/Hauptschule	44	25,0%	
	Mittlere Reife	79	44,9%	
	Fachhochschule	33	18,8%	
	Hochschulreife	14	8,0%	
	anderer Schulabschluss	5	2,8%	
	keine Angabe	1	0,6%	

Familienstand	ledig	145	82,4%
	verheiratet	27	15,3%
	geschieden/verwitwet	3	1,7%
	sonstige	1	0,6%

Tab. 4: Stichprobenbeschreibung

2.2 Untersuchungsablauf und -design

Die Führung des Verbandes wurde im August 2013 über das geplante Screening informiert. Alle diese Soldaten waren für einen sechsmonatigen Auslandseinsatz in Afghanistan eingeplant. Die Datenerhebung fand im Rahmen des Projekts Psychische Fitness (PsychFit) der deutschen Bundeswehr zum ersten Messzeitpunkt (t1) vom 10. bis 21. November 2013 vor dem Auslandseinsatz¹ statt, der zweite Messzeitpunkt (t2) erfolgte zwischen April und Dezember 2014 nach dem Einsatz. Alle Soldaten erhielten in der Gruppe eine Einweisung in das Screening, in der Hintergründe und Ablauf dargelegt wurden. Die Untersuchung wurde von 18 geschulten Psychologinnen und Psychologen betreut. Dabei war die Teilnahme an der PsychFit-Studie für alle Soldaten Pflicht, so erfolgte die Datenerhebung jeweils abends nach Übungsende. Es konnte auf ein Votum einer Ethikkommission verzichtet werden, da die Teilnahme der Soldaten an der Untersuchung als Teil der Einsatzvor- und -nachbereitung konzipiert worden und daher verpflichtend war. Während für die PsychFit-Studie die Teilnahme verpflichtend war, füllten Teilnehmer VFB als Zusatzinstrument auf freiwilliger Basis nach vorangegangenem schriftlichem Informed Consent aus. Die Beteiligungsgremien stimmten der Durchführung zu.

Die Fragebögen lagen sowohl in Papier- und Bleistiftform, als auch in digitaler Version auf mehreren Laptops vor. Der VFB als prädiktives Instrument kam nur zum ersten Messzeitpunkt zum Einsatz. Nach dem Auslandseinsatz (t2) füllten die Probanden die unten aufgeführten Fragebögen (WHOQOL, PHQ-D, RS-11) aus und wurden zudem von erfahrenen Truppenpsychologinnen und -psychologen mit einem strukturierten klinischen Interview (Mini-DIPS) auf Vorliegen psychischer Störungen untersucht. Des Weiteren war durch Heranziehen und Auswerten von TiC-Zetteln (Troops in contact-Zettel) belastende Ereignisse in Zusammenhang zur Entwicklung psychischer

¹ Bei dem Einsatz handelte es sich um den Northern Reaction Unit (NRU), bei dem das Panzergrenadierbattalion 212 durch die Entsendung von Soldatinnen und Soldaten im Zeitraum von Januar bis Juni 2014 unterstützte.

Störungen zu setzen.

Die Daten wurden unmittelbar nach der Erhebung pseudonymisiert, so dass ein Rückschluss auf Personen ausgeschlossen werden konnte. Die Dokumentation der Befunde erfolgte mittels standardisierter Paper-Pencil-Interviewbögen. Im Falle eines klinisch relevanten Befundes konnte dieser in den abendlichen Supervisionsrunden einem erfahrenen approbierten psychologischen Psychotherapeuten vorgestellt werden, mit dem der weitere Prozess in einem solchen Fall abgestimmt wurde.

Die per Paper-Pencil erhobenen Daten (Test- und Interviewdaten) wurden durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Psychotraumazentrum (PTZ) in eine SPSS-Datenmaske eingegeben und mit den elektronisch erhobenen Daten aggregiert. Multiple Qualitätssicherungszyklen wurden durchgeführt, eine Fehlerquote von <1% akzeptiert. Größere Abweichungen führten zu einer Korrektur mittels double data entry. Des Weiteren wurde nicht zwischen Reservisten und Zeitsoldaten unterschieden.

2.3 Vulnerabilitätsfragebogen (VFB)

Der VFB wurde zum 1. Messzeitpunkt auf freiwilliger Basis nach schriftlich dokumentiertem Informed Consent an die Soldaten ausgegeben. Der Fragebogen kam nur zum ersten Messzeitpunkt zum Einsatz.

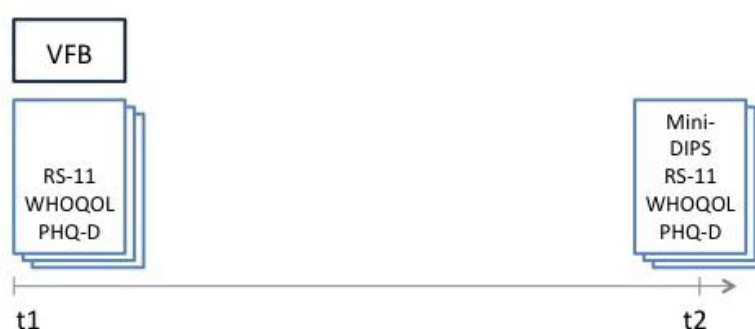


Abb. 5: Befragungsaufbau zu beiden Messzeitpunkten (t1) und (t2)

In einer retrospektiven Vorstudie durch Wesemann (2013) wurde eine vorläufige Version an N = 41 mit einer psychischen Störung, Verhaltensstörung und/oder mit einer Flugkrankheit auffällig gewordenen Pilotinnen und Piloten sowie Flugschülerinnen und

Flugschülern getestet. Aus diesen ursprünglich insgesamt 81 Items wurden nun 15 Fragen als endgültige Version des Vulnerabilitätsfragebogens zusammengefasst, der zum Teil auch aus inversen Items besteht. Um die Itemanzahl zu reduzieren sowie die Güte des Fragebogens zu überprüfen, wurde eine konfirmatorische Faktorenanalyse durchgeführt. Diese konnte jedoch nicht die vier zu überprüfenden Dimensionen bestätigen. Darauffolgend wurde der Scree-Test im Rahmen einer exploratorischen Faktorenanalyse betrachtet. Der Scree-Test ist ein graphisches Verfahren, bei dem im Eigenwertdiagramm oder auch Scree-Plot abfallend sortierte Eigenwerte möglicher Faktoren betrachtet werden. Bis zu einem gewissen Faktor nimmt die Varianz stark ab und verharrt beinahe auf einem konstanten Niveau. Diese Knickstelle zeigt graphisch an, ab welchem Wert die Varianz sich auf dem Niveau von Zufallskorrelationen bewegt (Maurischat, 2006). Zusätzlich wurde eine binäre logistische Regression angewendet, die aufgrund des dichotomen Antwortdesigns und der direkten Schätzung von Wahrscheinlichkeiten besonders geeignet ist. Als Ergebnis wurden hierbei 15 Items mit einer guten Vorhersagekraft (für die Flugeignung) bestimmt. Diese 15 Fragen konnten mittels Einzelitemanalyse ermittelt werden.

Ziel der vorliegenden Studie war es, die gekürzte Version zu validieren.

Dieser Fragebogen wurde für die und innerhalb der Bundeswehr entwickelt und im Rahmen des Projektes PsychFit zum ersten Mal in dieser Form eingesetzt. Hierbei sollen die Fragen aus dem Verfahren ausgeschlossen werden, die nur wenig zur Aufklärung der Varianz beitragen.

Der Zustimmungswert wurde mit einer dichotomen Antwortskala (ja/nein) erfragt. Dieses Antwortdesign wurde der Einfachheit halber gewählt. Mittels teststatistischer Verfahren soll die prädiktive Validität des Fragebogens mit bereits bestehenden Messinstrumenten geprüft werden.

Die Entwicklung des Screeninginstruments hatte die Erfassung der Prädiktion für Vulnerabilitäten psychischer Erkrankungen bei gesunder Population zum Ziel. Um in vulnerabel und nicht-vulnerabel unterscheiden zu können, wurde im Vorfeld ein Schwellenwert (Cut-Off-Wert) ermittelt. Zum zweiten Messzeitpunkt soll mit dem Mini-DIPS-Interview verglichen werden, ob nun eine psychische Erkrankung vorliegt. Sollte dies der Fall sein, kann von Prädiktion einer Vulnerabilität gesprochen werden.

Für die 15 Items wurden Prädiktoren für oben genannte Störungsbilder identifiziert und daraus dann Fragen abgeleitet. Im Fragebogen werden die Soldatinnen und Soldaten gebeten, Fragen zu Angststörungen (drei Fragen), affektiven Störungen (vier Fragen),

Sucht (fünf Fragen) und somatoformen Störungen (drei Fragen) zu beantworten (für den vollständigen Fragebogen siehe Appendix).

Der VFB erlaubt eine schnelle Selbstauskunft der Soldatinnen und Soldaten auf geschlossene Fragen, in welchem Bereich eine Person am ehesten Probleme bekommt, um bereits im Vorfeld gesundheitsfördernde Maßnahmen einzuleiten und die Resilienz in diesem Bereich zu stärken.

Fragebogenentwicklung:

Die Fragen des VFB wurden so konzipiert, dass nicht aktuelle Belastungen, sondern zeit- und situationsübergreifende Merkmale der Person im Sinne der ihm/ihr innewohnenden Vulnerabilität als Persönlichkeitseigenschaft beziehungsweise „Trait“ erfasst werden.

Hierzu wurden zu jedem oben aufgeführten Störungsbild im Vorfeld Prädiktoren identifiziert. Zur Itemauswahl dienten vor allem kognitiv-verhaltensbezogene Erklärungsmodelle für die Ätiopathogenese von psychischen Erkrankungen. Somit wird eine hypothesengestützte Fragebogenentwicklung angestrebt.

Angststörungen:

Die Items 5,6 und 8 beziehen sich auf die Erfassung von Angststörungen:

5. Ich bin sehr gewissenhaft (beruflich und privat)
6. Nach einem stressigen Tag bin ich gerne für mich alleine
8. Ich schiebe unangenehme Dinge oft auf

So komplex wie Vorkommen und subjektives Empfinden von Angst sind die Theorien über deren Entstehung. Sowohl genetische als auch lebensgeschichtliche Umstände können disponierende Faktoren darstellen (vgl. Vulnerabilitäts-Stress-Modell Kapitel 1.2.3). Während bedeutsame kritische oder einschneidende Ereignisse im Leben des Einzelnen auslösende Faktoren sein können, sind aufrechterhaltende Faktoren individuell unterschiedlich.

Bei der Formulierung der Items für den Symptombereich „Angst“ wurde der Fokus auf die Verhaltensebene gesetzt. Basierend auf dem Drei-Faktoren-Modell lassen sich Vermeidungsstrategien deduzieren, die auf einen lerntheoretischen, respektive konditionierenden, Ansatz fußen und eine Prädisposition für eine Anfälligkeit im ersten Schritt mit sich bringen. So kann aus Erfahrungen und Erlebnissen ein ungünstiges Verhaltensmuster bei Erwartung negativer Folgen an den Tag gelegt werden. So zielt Item 5 auf die konditionierende Bedingung wie etwa Erfahrung von gemachten Fehlern und Item 8 auf ungünstige Verhaltensmuster mit Vermeidungsstrategien ab. Des Weiteren greift Item 8 auch den kognitiven Ansatz der selektiven Aufmerksamkeit auf willkürlich ausgewählte Merkmale von Margraf und Ehlers (1989) zurück. Item 6 lässt sich durch die aufrechterhaltende Bedingung des verhaltenstheoretischen Drei-

Faktoren-Modells erklären, was bei Erwartung negativer Folgen zum Rückzug führen kann (Arndt und Klingen, 2011). Bei der Entstehung psychischer Störungen kommt es zur Dysbalance zwischen salutogenen und pathogenen Faktoren, die durch Margraf (2009) als Drei-Faktoren-Modell in vorexistierende, auslösende und aufrechterhaltende Bedingungen aufgeführt sind. Als Prädisposition beziehungsweise vorexistierende Bedingung wird hier die Vulnerabilität verstanden. Durch auslösende Bedingungen wie Belastungen, Erfahrungen und Ereignissen kommt es zur Störung. Die dritte Komponente setzt sich aus ungünstigem Verhaltensmuster, fortbestehenden Belastungen der Umwelt sowie Erwartung negativer Folgen als aufrechterhaltende Bedingung zusammen.

Affektive Störungen:

Die Items 1 bis 4 beschäftigen sich mit der Erfassung von affektiven Störungen beziehungsweise den mit ihnen assoziierten Symptomen:

1. Wenn ich mich schlecht fühle, ziehe ich mich gerne zurück
2. Ich gehe oft später ins Bett, als ich es mir vornehme
3. Ich habe viel Stress in der Arbeit
4. Ich „verkaufe“ mich schlechter als andere

Mit den folgenden Itemformulierungen wurden die Symptome gemäß ICD-10 (Dilling *et al.*, 2000) abgedeckt (vgl. Tab.1):

So zielt Item 4 auf das verringerte Selbstwertgefühl sowie Selbstvertrauen ab und lässt sich ähnlich in der Rosenberg Self Esteem Scale (RSES) finden (Rosenberg, 1965), während Item 2 sich den Schlafstörungen widmet.

Für die Entstehung von affektiven Störungen gibt es ebenfalls zahlreiche Erklärungsmodelle, die sich über genetische, neurobiologische, kognitive und lerntheoretische Faktoren erstrecken. Bei der Itemauswahl wurde der Fokus zum einen auf das Vulnerabilitäts-Stress-Modell, das in der Einleitung vorgestellt wurde, und zum anderen auf kognitive Ansätze zur Entwicklung einer affektiven Störung gelegt.

Die kognitive Theorie von Beck sieht als Hauptproblem depressiver Störungen eine Einseitigkeit von Wahrnehmungen und Interpretationen. Diese ist durch negative Wahrnehmung der eigenen Person, der Umwelt und der Zukunft gekennzeichnet und wird als kognitive Triade bezeichnet (Beck, 1967). Spezifischer und unspezifischer

Stress, vgl. Item 3, führen zu Anstoßen depressionstypischer Gedanken wie Übergeneralisierung (Verallgemeinern einzelner negativer Erfahrungen) oder selektiver Aufmerksamkeit („Tunnelblick“). Das Konzept der „erlernten Hilflosigkeit“ von Seligman (1967) stützt sich auf experimentelle Untersuchungen an Hunden, die nach Konfrontation mit einem nicht veränderbaren, negativ belastenden Reiz Hilflosigkeit mit Rückzugsverhalten aufwiesen, das durch Item 1 abgedeckt wird. Diese kann zu reduzierter Lernfähigkeit, Verschlechterung der Verfassung und psychosomatischen Störungen führen (Seligman und Petermann, 2011).

Sucht / Abhängigkeit:

Für die Auswahl der Items 9 bis 13 zur Erfassung des Moduls Sucht im zu untersuchenden Fragebogen liegt das Modell der Trias der Entstehungsursachen von Abhängigkeit zugrunde:

9. Mein Befinden ist eigentlich immer gleich
10. In meiner Familie gibt es jemanden mit einer Suchterkrankung
11. Ich kann schwer „Nein“ sagen
12. Es fällt mir manchmal schwer, eigene Bedürfnisse zu äußern
13. Es fällt mir manchmal schwer, eigene Gefühle zu äußern

Hierbei handelt es sich um ein Modell, das sich auf psychoaktive Substanz (Droge), Individuum (Set) und Gesellschaft beziehungsweise soziales Umfeld (Setting) bezieht. Am geläufigsten ist das Modell „Trias der Entstehungsursachen der Drogenabhängigkeit“ von Ladewig, das 1973 veröffentlicht wurde, und die Faktoren Mensch, Mittel und Milieu zusammenbringt (Ladewig *et al.*, 1973).

Die Ebene Individuum (Set) kann unter dem lerntheoretischen Gesichtspunkt weiter untersucht werden. Die Persönlichkeitsentwicklung wird im lerntheoretischen Modell mit Lernerfahrungen gleichgestellt. Sucht wird als erlerntes Verhalten verstanden (klassische und instrumentelle Konditionierung, soziales Lernen wie z. B. Modelllernen, Imitation, Rollenübernahme und -verhalten).

Bei der Entwicklung und Aufrechterhaltung einer Suchterkrankung spielen aus verhaltenstherapeutischer Sicht mehrere Bedingungen eine Rolle: Der Einstieg in den Risikokonsum kann durch Modelllernen erklärt werden. Das Verhalten der Peer Group kann als fördernd für die Entwicklung des Konsums gesehen werden.

Das Konsumverhalten trotz erstmalig negativer Auswirkung beim Erstkonsum wie z.B. Übelkeit ist im Sinne der operanten Verstärkung durch positiv empfundene Akzeptanz der sozialen Umgebung zu verstehen. Ferner gibt die operante Konditionierung durch z.B. Selbstsicherheit, Empathie und Geselligkeit dem Suchtmisbrauch eine Funktionalität und kann folglich die Frequenz steigern (Veltrup und Batra, 2013).

Außer beim Vorbildlernen spielen Lerntheorien vor allem im Zusammenhang mit dem Erziehungsstil der Eltern eine Rolle, der als Ursache für süchtiges Verhalten der Jugendlichen diskutiert wird, wenn Eltern auf die Bedürfnisse ihrer Kinder nach Liebe und Zuwendung mit materieller Zuwendung reagieren, z.B. Süßigkeiten, und damit eine Verlagerung in der Bedürfnisstruktur verursachen. Eine Gefahr durch falsche Erziehungsstile wird ebenfalls in der Fachliteratur genannt (Beesdo, Knappe und Pine, 2011), zu denen im Besonderen rigide Haltungen, Überliberalität oder Laissez-faire, Overprotection oder Anomiedruck beobachtet werden (Haas, Vorderwinkler und Weigl, 2001). Die Anomietheorie beschreibt die Diskrepanz zwischen gesellschaftlich angesehenen Zielen und des Zugang zu diesen Zielen und dadurch den Zusammenbruch der soziokulturellen Ordnung (Shafiee, Razaghi und Vedadhir, 2019). Des Weiteren kann Verführung zu Suchtmittelkonsum durch Leitbilder und Werbung für Suchtmittel eine lerntheoretische Erklärungsmöglichkeit der Suchtentstehung sein (Morgenstern, Isensee und Hanewinkel, 2015).

Kognitiv-emotionale Prozesse spielen eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung und der Aufrechterhaltung der Sucht. Auf kognitiv-emotionale Prozesse im inneren Erleben sind Prinzipien der klassischen und operanten Konditionierung anwendbar ebenso wie auf beobachtbare Stimulus-Reaktion-Zusammenhänge (Vollmer, 2000). Typische Motive für Sucht sind Langeweile, Erlebnissuche, Alleinsein, Linderung von Schmerz und Verstimmungszuständen, Wunsch nach Betäubung und Leistungssteigerung (Lindenmeyer, 2016). Ferner sind für die Entwicklung sowie die Aufrechterhaltung einer Drogenproblematik z.B. eine Broken-Home-Situation, Misshandlung oder sexueller Missbrauch beschrieben (Fleischhaker und Schulz, 2011).

Somatoforme Störungen:

Die Items 7, 14 und 15 erfassen das Störungsbild der somatoformen Störung:

- 7. Einige Dinge nehme ich viel zu ernst
- 14. Ich achte gut auf meinen Körper
- 15. Krankheiten müssen immer zuerst voll auskuriert werden

Aus der Perspektive der kognitiven Verhaltenstherapie ist die Fokussierung der Aufmerksamkeit auf körperliche Prozesse bei der Aufrechterhaltung der Symptome von großer Bedeutung. Viele Betroffene beachten körperliche Symptome zu stark und vermuten schnell eine schwerwiegende Ursache im Sinne der Katastrophisierung (Martin und Rief, 2011). Falls körperliche Beschwerden auftreten, sind sie sehr besorgt, was die Symptome in einer Art Teufelskreis intensiviert. Durch häufige Arztbesuche und mannigfaltige Untersuchungen und Behandlungen ist ihre Aufmerksamkeit ebenfalls fortwährend auf körperliche Symptome fokussiert – wodurch diese wiederum verstärkt werden kann. Zudem ist die Selbstwahrnehmung vieler Patientinnen und Patienten, dass sie körperlich schwach und nur wenig belastbar seien. So kommt es zur Fehlinterpretation von harmlosen oder temporären körperlichen Veränderungen im Sinne von bedrohlichen Krankheitszeichen als zentralem kognitiven Mechanismus (Warwick und Marks, 1988). Dazu kommt eine Überbewertung körperlicher Symptome (Hitchcock und Matthews, 1992).

Generell wurde auf möglichst klare Itemformulierungen geachtet und umständliche Längen, zu starke Verkürzung sowie komplizierte Begriffe vermieden (Moosbrugger und Kelava, 2008; Kühne, 2013).

2.4 Messinstrumente

Die Untersuchungsmethoden, mit denen der VFB validiert werden soll, werden im Folgenden in der Reihenfolge ihrer Durchführung vorgestellt.

2.4.1 Patients Health Questionnaire (PHQ-D)

Der "Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)" wurde entwickelt, um die Erkennung und die Diagnostik der häufigsten psychischen Störungen in der primärmedizinischen Versorgung zu erleichtern. Er ist die autorisierte deutsche Ausführung des „Prime MD Patient Health Questionnaires“ (Löwe *et al.*, 2002).

Vor allem im klinischen Bereich wird der Fragebogen angewandt und kann neben ärztlichen Gesprächen zu einer schnelleren und besseren Diagnosestellung führen. Patientinnen und Patienten werden in der Komplettversion aufgefordert, Fragen zu

somatoformen Störungen, depressiven Störungen, Angststörungen, Essstörungen und Alkoholmissbrauch zu beantworten. Zudem zielt der Fragebogen auf die psychosoziale Verfassung, Stressoren, kritische Lebensereignisse und für Frauen Auffälligkeiten zu den Themen Menses, Gravidität und Geburt. Zusätzlich zu der kriterienorientierten Erfassung von Störungssymptomen können auch drei Skalengesamtwerte ermittelt werden: Depressivität, somatische Symptome und Stress. Die Skala Depressivität setzt sich aus neun Items zusammen und wird deshalb unter dem Namen PHQ-9 geführt. Hierbei wird mit Fragen zu störungsrelevanten Auffälligkeiten der Schweregrad der Depressivität ermittelt, z.B. „Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten zwei Wochen durch die folgenden Beschwerden – wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten - beeinträchtigt?“. Die Auswahl besteht aus vier Antwortmöglichkeiten (überhaupt nicht, an einzelnen Tagen, an mehr als der Hälfte der Tage, beinahe jeden Tag). Der Summenwert kann somit zwischen 0 und 27 liegen. Bei einem Wert unter 5 kann eine depressive Störung praktisch ausgeschlossen werden, Werte zwischen 5 und 10 werden bei leicht depressiven Störungen gefunden und Werte über 10 bei Vorliegen einer Depression (10-14: mittel, 15-19 ausgeprägt 20-27: schwer) (Löwe *et al.*, 2002).

Die Skala Somatische Symptome besteht aus 15 Items und wird folglich auch als PHQ-15 bezeichnet. Bei 13 Items handelt es sich um die häufigsten somatischen Beschwerden, die für Somatisierungsstörungen bedeutsam sind wie z.B. Bauch-, Kopf- oder Rückenschmerzen. Auf einer Antwortskala mit drei Auswahlmöglichkeiten soll beantwortet werden, inwieweit eine Person im Verlauf der letzten vier Wochen durch die aufgelisteten Beschwerden belastet war („nicht beeinträchtigt“, „wenig beeinträchtigt“, „stark beeinträchtigt“). Des Weiteren werden zwei weitere Items zu Schlafstörungen und Energiehaushalt aus der Depressionsskala entnommen und an die Antwortskalierung der anderen Items angepasst („an mehr als der Hälfte der Tage“ und „beinahe jeden Tag“ wird als „stark beeinträchtigt“ zusammengefasst). Der Skalensummenwert kann damit zwischen 0 und 30 liegen. Es liegen hier keine Abstufungen zur Auslegung vor.

Überdies bietet die Skala Stress ebenfalls eine Einordnung des Schweregrades. Mit zehn Items zu verschiedensten Lebensbereichen, wie z.B. Gesundheit, Arbeit, Finanzen und Familie, wird erfragt, wie stark sich Personen durch Probleme in diesen Bereichen beeinträchtigt fühlen. Die Antwortskala erstreckt sich wie in der somatischen Symptomskala von „nicht beeinträchtigt“ bis „stark beeinträchtigt“ und der Skalensummenwert kann somit zwischen 0 und 20 liegen.

Hinsichtlich seiner Verwendung und Auswertung ist der Fragebogen standardisiert und kann daher als objektiv bezeichnet werden. Die Validität des Messinstruments wurde durch einen Vergleich mit dem Strukturierten Klinischen Interview für DSM-IV (SKID-I) überprüft und eine gute Übereinstimmung festgestellt. Mit dem bewährten PHQ-D-Screeninginstrument wird eine valide und zeitökonomische Diagnostik psychischer Störungen ermöglicht. Für die Skalen Depressivität und Somatische Symptome fanden Gräfe et al. (2004) eine gute ($\alpha = .88$) und eine akzeptable ($\alpha = .79$) interne Konsistenz. Der Fragebogen beinhaltet insgesamt 78 Fragen. Der Zustimmungsgrad wird abhängig vom Modul auf einer zwei- bis fünfstufigen Antwortskala abgefragt. Probanden brauchen für die Beantwortung der vollständigen Version des PHQ-D circa 10 Minuten (siehe Appendix).

2.4.2 World Health Organisation Quality of Life (WHOQOL)

Mit dem „World Health Organisation Quality of Life“ (WHOQOL) Fragebogen lässt sich die gesundheitsbezogene Lebensqualität ermitteln. Die WHOQOL-Group wurde zur Entwicklung eines Gesundheitsfragebogens ins Leben gerufen, der unabhängig von Krankheit und universell eingesetzt werden kann. Im Rahmen der Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse der WHO in Genf im Jahr 1991 ist der WHOQOL-100 Fragebogen als Ergebnis mit 15 internationalen Zentren und einige Jahre später seine Kurzform, der WHOQOL-BREF (THE WHOQOL GROUP, 1998), entstanden. Primäres Ziel des Projektes war der Entwurf eines international implementierbaren Messinstruments für die subjektive Lebensqualität, um einen interkulturellen Vergleich erfassen zu können. Der WHOQOL-Fragebogen kommt im klinischen Bereich zur Anwendung, wo er vor allem als Entscheidungshilfe für die Behandlungsplanung dienen kann und das Verständnis und die Zusammenarbeit zwischen Ärztin und Arzt sowie Patientin und Patient verbessern kann. Darüber hinaus kann der WHOQOL zur Evaluation von Nebenwirkungen und der Effizienz einer Behandlungsmethode herangezogen werden. Zusätzlich kann er zur epidemiologischen Forschung eingesetzt werden, um durch den Fragebogen die Aussagekraft bezüglich Gesundheitsindikatoren wie Mortalität und Morbidität auf nationaler und internationaler Ebene zu vergleichen.

Die für diese Arbeit genutzte Version (WHOQOL-BREF) ist eine gekürzte Version des WHOQOL-100, mit nur noch 26 statt 100 Items (siehe Appendix). Der Fragebogen

beinhaltet vier Bereiche: Die physische und die psychische gesundheitsbezogene Lebensqualität, soziale Beziehungen und die Umwelt. Zudem erfasst der Fragebogen die globale subjektive Beurteilung der Lebensqualität sowie der eigenen Gesundheit (z.B.: „Wie würden Sie Ihre Lebensqualität beurteilen?“). Unter anderem werden in der physischen Domäne körperliche Beschwerden und Energie erfragt (z.B.: „Haben Sie genug Energie für das tägliche Leben?“), während die psychische z.B. die Zufriedenheit mit der eigenen Erscheinung, kognitive sowie emotionale Prozesse erfasst („Können Sie Ihr Aussehen akzeptieren?“). Um die sozialen Beziehungen zu untersuchen, wird nach persönlichen Beziehungen, sozialer Unterstützung und sexuellen Aktivitäten gefragt. Die Domäne Umwelt setzt sich aus Fragen zu umgebenden Einflussfaktoren zusammen wie z.B. Wohnsituation, finanzielle Mittel und Freizeitgestaltungsmöglichkeiten („Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Wohnbedingungen?“). Jedes Item wird auf einer Likert-Skala beantwortet, wobei je nach Art der Frage unterschiedliche Antworten zu den einzelnen Möglichkeiten zugeordnet sind (z.B. von „sehr schlecht“ bis „sehr gut“ oder von „überhaupt nicht“ bis „völlig“). Durch Transformation der Domänenwerte, werden alle Skalen miteinander vergleichbar gemacht und können zwischen den Werten 0 bis 100 liegen. Durch Verkürzung des Instrumentes konnten zwei Module (Spiritualität und Unabhängigkeit) aus der Originalversion nicht adäquat dargestellt werden und sind daher in der Kurzversion nicht messbar. Dadurch sind die beiden Fragebogenversionen nicht im Ganzen vergleichbar. Für die internen Konsistenzen der Kurzversion liegen zufriedenstellende Werte vor (physische Domäne: $\alpha = .87$, psychische Domäne: $\alpha = .82$, soziale Beziehungen: $\alpha = .77$, Domäne Umwelt: $\alpha = .78$) (Angermeyer, Kilian und Matschinger, 2000). Der Fragebogen unterscheidet sehr gut zwischen Personen mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen und gesunden Personen sowie zwischen Personen mit physischen und Personen mit psychischen Erkrankungen. Die Anwendungsdauer beträgt circa sieben Minuten.

2.4.3 Fragebogen zur Resilienz (RS-11)

Die Resilienzskala (RS-11) von Schumacher et al. (2005) ist eine deutschsprachige Fassung der Resilience Scale von Wagnild und Young (1993) (siehe Appendix). Wagnild und Young beschreiben Resilienz als Widerstandskraft und Fähigkeit, interne Ressourcen für die erfolgreiche Bewältigung von Entwicklungsaufgaben zu nutzen.

Somit wird Resilienz also als Persönlichkeitsmerkmal verstanden. Der Fragebogen kommt hauptsächlich im Forschungskontext zum Einsatz, er kann allerdings auch als Screeningtool verwendet werden, um persönliche Ressourcen aufzudecken, die für potenziell belastende Tätigkeiten relevant sein könnten. Der bei dieser Arbeit eingesetzte Fragebogen RS-11 ist eine gekürzte Fassung mit elf Items der von Schumacher et al. (2005) übersetzten und normierten Gesamtversion, mit ursprünglich 25 Items. Die Items der Kurzversion decken die beiden Bereiche, welche mit der Originalversion erfasst werden sollten („Persönliche Kompetenz“ und „Akzeptanz des Selbst und des Lebens“), ab. „Wenn ich Pläne habe, verfolge ich sie auch“ ist ein Beispiel aus der vorherigen Skala „Persönliche Kompetenz“ und zur vorherigen Skala „Akzeptanz des Selbst und des Lebens“ gehört z.B. das Item „Ich mag mich“. Aufgrund der geringen Itemanzahl und der belegten Eindimensionalität des Tests, empfiehlt sich jedoch lediglich die Berechnung eines Gesamtwertes. Die Antwortmöglichkeiten reichen auf einer 7-stufigen Skala von „Ich stimme nicht zu“ bis „Ich stimme völlig zu“. Somit kann der ermittelte Gesamtwert zwischen 11 und 77 liegen. Die Korrelation der Kurzform mit der Gesamtskala war in der Validierungs- und Normierungsuntersuchung sehr hoch ($r = .95$). Auch die interne Konsistenz ist mit $\alpha = .91$ als sehr gut einzustufen. Das Ergebnis kann durch eine Prozentrang-Normen-Tabelle in einer Prozentzahl wiedergegeben werden. Je höher die Summen- beziehungsweise Prozentzahl, desto höher wird auch die Resilienz des jeweiligen Probanden eingeschätzt (Schumacher et al., 2005).

Die Gütekriterien wurden in einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe ermittelt, die $N = 2\,031$ Personen (947 Männer und 1 082 Frauen) im Alter zwischen 14 und 95 Jahren umfasste. Die Anwendungsdauer liegt bei circa zwei Minuten.

2.4.4 Diagnostisches Kurz-Interview bei Psychischen Störungen (Mini-DIPS)

Vom diagnostischen Kurz-Interview bei psychischen Störungen wurde ebenfalls eine gekürzte Version eingesetzt. Das Instrument fungiert, ähnlich wie der PHQ-D, zur Erfassung von Symptomen psychischer Störungen. Dabei umfasst das Inventar Fragen zu Angststörungen, affektiven Störungen, somatoformen Störungen, Essstörungen, psychotischen Störungen sowie Substanzmissbrauch. Es basiert auf den Kriterien für psychische Störungen nach dem „Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders“ (DSM-IV) (American Psychiatric Association, 1994). Das Interview erfolgt

durch eine geschulte Fachkraft. Die Frageabläufe sowie Sprungregeln sind festgelegt, um das Interview so ökonomisch wie möglich durchzuführen. Aus dem Appendix ist die open-access Version des Fragebogens in Schriftform zu entnehmen. Im Durchschnitt kann die Befragung innerhalb von 30 Minuten abgeschlossen werden und zu einer ersten hinreichenden Einschätzung der psychischen Gesundheit führen (Margraf, 1994).

Für diese Untersuchung wurde für das Bestehen einer psychischen Störung ermittelt, ob die Soldaten aktuell, früher oder aktuell und früher die Kriterien für eine Diagnose erfüllten. Im Folgenden werden nur die Ausprägungen „aktuell“ oder „früher“ betrachtet. Dabei sind Diagnosen, die früher und aktuell vorliegen, aufgrund der möglichen aktuellen Einflüsse mit inbegriffen in der Ausprägung „aktuell“. Im Vorfeld wurden die durchführenden Truppenpsychologinnen und Truppenpsychologen von erfahrenen, approbierten klinischen Psychologinnen und Psychologen geschult. Nach der Schulung lag die Interrater-Reliabilität bei 95%.

2.4.5 Zusammenhang mit belastenden Erlebnissen

Zusätzlich sollten schriftliche Nachweise über belastende Ereignisse (z.B. Feindkontakt, Kontakt zu schwer verletzten Kindern), sogenannte TiC-Zettel (Troops in Contact) zur Untersuchung herangezogen werden, ob ein Zusammenhang mit der Entwicklung von psychischen Störungen zum zweiten Messzeitpunkt besteht. Diese TiC-Zettel wurden eingeführt, damit ein objektiver Nachweis über belastende Erlebnisse, wie A-Events, festgehalten werden konnte. Unter A-Events oder A-Kriterien versteht man Diagnosekriterien für posttraumatische Belastungsstörungen, die wie folgt im „Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders“ (DSM-5) aufgeführt formuliert sind (2013):

Die Betroffenen begegneten über einen oder mehrere Weisen Tod (tatsächlich, d.h. den Tod anderer Menschen erlebt oder Todesandrohung), folgenschweren Verletzungen oder sexueller Gewalt. Hierzu werden das direkte Widerfahren des traumatisierenden Erlebnisses, das persönliche Beobachten, wie das traumatisierende Erlebnis anderen zustößt, das Erfahren, dass Familienmitgliedern oder engen Bekannten das traumatisierende Erlebnis zugestoßen ist und die wiederholte oder sehr extreme Konfrontation des Traumas mit Widerwillen hervorrufenden Details gezählt.

Nach den Bestimmungen des Zentralerlasses der Bundeswehr B-2120/5 "Verordnung über die Vermutung der Verursachung einer psychischen Störung durch einen Einsatzunfall" werden zwei Fälle als Ursachen für die Entwicklung einer einsatzbedingten psychischen Störung angesehen: bewaffnete Auseinandersetzung und vergleichbare Belastungen (Einsatzunfallverordnung vom 24. September 2012 (BGBl. I S. 2092)).

2.5 Statistische Verfahren

Zur Beantwortung der Fragestellungen wurden folgende Statistiken berechnet:

Das primäre Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die prädiktive Validität des Vulnerabilitätsfragebogens zu ermitteln. Des Weiteren soll die Güte des Vulnerabilitätsfragebogens eingeschätzt werden, was anhand der Erfüllung der Hauptgütekriterien bewiesen wird.

Die Objektivität wird dann als erfüllt angesehen, wenn die Ergebnisse unabhängig von der Interviewerin beziehungsweise dem Interviewer sind (Häder, 2015). Das Gütekriterium Objektivität lässt sich in Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität gliedern (Bortz und Döring, 2006). Es werden die Durchführungs- und Auswertungsobjektivität herangezogen, welche durch eine einheitliche und konsistente Vorbereitung der Befragenden ermöglicht werden kann.

Unter Reliabilität beziehungsweise Zuverlässigkeit wird die Reproduzierbarkeit von Ergebnissen verstanden (Häder, 2015; Krebs und Menold, 2014). Diese wird in der vorliegenden Arbeit anhand der internen Konsistenz mit Cronbach's Alpha ausgewertet (Cronbach, 1951). Der Alpha Koeffizient wird nach folgender Formel berechnet: $\alpha = nr / (1 + r(n-1))$ ². Dieser Kennwert soll – sofern eine bestimmte Schwelle überschritten wird (gewöhnlich $\alpha > .70$, siehe z.B. Schmitt (1996)) - die Reliabilität der Messung belegen (Kühne, 2013; Bortz und Döring, 2006).

Das letzte Testgütekriterium, Validität als Eignung eines Testverfahrens hinsichtlich der Aufgabenstellung, erfährt hierbei aufgrund des oben beschriebenen Ziels eine herausgehobene Bedeutung. Validität bezeichnet die inhaltliche Funktionstüchtigkeit oder Gültigkeit. Nach Lienert (1969) ist die Validität das Ausmaß der Genauigkeit, mit dem ein Test erfasst, was er erfassen soll (Himme, 2009; Krebs und Menold, 2014;

² n: Anzahl der Items
r: Mittelwert aus allen bivariaten Korrelationen zwischen den Items

Häder, 2015). Die Validität hat ebenfalls einen Zusammenhang zum theoretischen Konzept, denn dieses bestimmt letztlich, was überhaupt erfasst werden soll. Es wird zwischen verschiedenen Arten von Validität unterschieden: Die sogenannte kriterienbezogene Validität misst die Übereinstimmung mit korrespondierenden Kriterien, in diesem Fall mit den zuvor beschriebenen Fragebögen.

Um die Prognosekraft des Fragebogens auf die Veränderung der Testbatterie zu einem späteren Zeitpunkt zu ermitteln, wird die prädiktive Validität betrachtet. Zunächst wird dabei der Korrelationskoeffizient nach Pearson (r) herangezogen, um eine Korrelation des VFB mit der Veränderung der Testergebnisse der Testbatterie zum zweiten Messzeitpunkt (t_2) aufzuzeigen.

Der Korrelationskoeffizient r nach Pearson, auch Produkt-Moment-Korrelationskoeffizient genannt, entspricht der standardisierten Kovarianz. Der Wert variiert zwischen +1 (perfekter positiver Zusammenhang), 0 (kein Zusammenhang) und -1 (perfekter negativer Zusammenhang) (Hussy, Schreier und Echterhoff, 2010).

Cohen (1988) hat eine Konvention für Korrelationen herausgegeben, ab welchem Wert Korrelationen als gering, mittel oder hoch angesehen werden dürfen: $r=0,1$ für eine geringe Korrelation, $r=0,3$ für eine mittlere und für $r=0,5$ für eine hohe Korrelation.

Mittels der einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (ANOVA) wird eine abhängige Variable bei derselben Gruppe erhoben (Bortz und Döring, 2006). So kann untersucht werden, ob sich die Mittelwerte einer Gruppe im Laufe der Zeit zwischen den zwei Messzeitpunkten (t_1) und (t_2) verändern. Ein Signifikanzniveau von $p < .05$ indiziert eine signifikante Korrelation.

Des Weiteren wird das Bestimmtheitsmaß ($0 \leq R^2 \leq 1$) als Indikator genutzt, um die Erklärung der Varianz der jeweiligen Korrelation zu messen (Fahrmeir, Kneib und Lang, 2007).

Im Anschluss wird anhand einer linearen Regressionsanalyse der Zusammenhang erneut veranschaulicht. Die lineare Regression setzt die abhängige Variable durch die Berechnung einer Regressionsgeraden in Zusammenhang mit der unabhängigen Variablen. Die Steigung dieser Gerade ist der Regressionskoeffizient b . Dieser Wert kann zwischen 0 und 1 liegen und sowohl positiv (Anstieg) als auch negativ (Abfall) ausfallen. Wenn die Vorhersagekraft mehrerer Variablen überprüft wird, ist es eine multiple Regressionsrechnung. Dabei stellen $b_1 \dots b_k$ die Regressionsgewichte dar (Backhaus *et al.*, 2000).

Um die Modellgüte zu bewerten, wird das sogenannte Bestimmtheitsmaß R^2 der multiplen Regression betrachtet. Es gibt an, wie gut die unabhängigen Variablen dazu geeignet sind, die Varianz der abhängigen Variablen zu erklären. R^2 kann Werte zwischen 0 (keine Erklärungskraft) und 1 (perfekte Modellanpassung) einnehmen.

Nach Cohen (1988) gelten die folgenden Interpretationen für das Bestimmtheitsmaß R^2 :

- Schwache Varianzaufklärung $|R^2| = .02$
- Mittlere Varianzaufklärung $|R^2| = .13$
- Hohe Varianzaufklärung $|R^2| = .26$

Da R^2 von der Anzahl der unabhängigen Variablen im Modell beeinflusst wird und mit der Anzahl der einbezogenen unabhängigen Variablen steigt, wird für die Modellgüte das korrigierte R^2 betrachtet. Beim korrigierten Bestimmtheitsmaß wird die Größe der Stichprobe miteinbezogen (Backhaus *et al.*, 2000). Das korrigierte R^2 kann ebenfalls nach den Richtlinien von Cohen (1988) für das unkorrigierte R^2 interpretiert werden.

Dabei wird H1 als bestätigt angesehen, sofern die Kriterien (Objektivität und Reliabilität) als erfüllt angenommen werden können.

Hauptthese 1: Der Fragebogen erfüllt die Testgütekriterien Objektivität und Reliabilität.

Durchführungs- und Auswertungsobjektivität der vorliegenden Befragung wurden anhand des Schulungsmanuals und des dichotomen Antwortdesigns untersucht.

Da in diesem Fall eine einmalige Messung hinreichend und somit kein zweiter Test erforderlich ist, erfolgt die Reliabilitätsprüfung anhand der internen Konsistenz, wie oben beschrieben, mittels Cronbach's Alpha (Schermelleh-Engel und Werner, 2008).

Da die auswertenden Psychologinnen und Psychologen eine Schulung im Vorfeld erhielten sowie eine klare Auswertematrix vorlag, kann von einer einheitlichen Interpretation der erhobenen Tests ausgegangen werden (Interrater-Reliabilität).

Hauptthese 2: Der Fragebogen erfüllt die kriteriumsbezogene Validität.

Neben der Erfüllung der oben genannten Testgütekriterien ist auch die Abschätzung der inhaltlichen Aussagekraft von fundamentaler Bedeutung. Kriterienbezogene

Validität liegt vor, wenn das Testergebnis mit anderen, praktisch relevanten Kriterien, sogenannten Außenkriterien, die das zu messende Persönlichkeitsmerkmal ebenfalls erfassen, korreliert.

Dafür wird der VFB mit den bereits normierten Tests aus der Testbatterie (PHQ-D, WHOQOL und RS-11) in Zusammenhang gesetzt.

Haupthypothese 3: Der Fragebogen erlaubt eine gute prognostische Einteilung in vulnerabel und nicht-vulnerabel.

Unter prädiktiver oder prognostischer Validität versteht man, dass das Kriterium nach der Messung erhoben wird. Das bedeutet, dass die Messung das Kriterium vorhersagen soll. Zur Darstellung der prädiktiven Validität wurden Receiver Operating Characteristics (ROC-Kurven) und die entsprechenden Bereiche (Area Under the Curve – AUC) berechnet und grafisch dargestellt. Die ROC-Kurve ist die graphische Demonstration der Brauchbarkeit einer Diagnostik mit fortlaufendem oder ordinalem Resultat (Fawcett, 2003). Des Weiteren konnten durch die Berechnungen der ROC und AUC hierdurch die entsprechende Sensitivität sowie Spezifität des VFB ermittelt werden.

Es werden Sensitivität (Y-Achse) und 1-Spezifität (X-Achse) eines diagnostischen Tests eingetragen, so dass erkennbar wird, wie beide Kriterien sich gegenseitig beeinflussen. Sensitivität beschreibt den Anteil der Test-positiven Personen unter allen Erkrankten einer Stichprobe, d.h. die Wahrscheinlichkeit, mit einem diagnostischen Test die Kranken auch als krank zu erkennen. Eine hohe Sensitivität wird beabsichtigt, wenn eine Erkrankung mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden soll. Als Spezifität wird der Anteil der Test-negativen Personen unter allen Nicht-Erkrankten einer Stichprobe bezeichnet, d.h. die Wahrscheinlichkeit, mit einem diagnostischen Test Nicht-Erkrankte richtig zu erfassen. Eine hohe Spezifität wird dann beabsichtigt, wenn eine Erkrankung mit großer Sicherheit bestätigt werden soll.

Für verschiedene Cut-off-Werte lässt sich die Testgüte mittels ROC-Kurve feststellen (Fawcett, 2003). Als globales Maß der Testgüte dient die Fläche unterhalb der Kurve (Area under curve – AUC). Ein Wert von 1 ergibt eine perfekte Testgüte, wobei ein wertloser Test (z.B. durch Zufall) als ROC-Kurve eine Winkelhalbierende ergibt, so dass die Fläche unterhalb der Kurve (AUC) den Wert 0,5 einnimmt (Altenburg, 2009).

Für die lineare Regression wurden die Summenwerte des VFB als unabhängige Variablen mit dem Skalensummenwert des jeweiligen Tests (PHQ-D, WHOQOL, RS-11) sowie des Mini-DIPS (psychische Störung ja/nein) als abhängige Variablen verwendet. Zur Messung wurden dabei wie bei H2 der Pearson-Korrelationskoeffizient (r) sowie die lineare Regression herangezogen. Dabei wird weiterhin der gleiche Grenzwert für r betrachtet, wie schon bei der Überprüfung von H2.

Abschließend kann in der ANOVA mittels F-Test anhand der Freiheitsgrade (df Zähler = unabhängige Variable, df Nenner = abhängige Variable) die Signifikanz über den F-Wert entnommen werden (Backhaus *et al.*, 2016).

Die Auswertung der Daten erfolgte mit dem Programm IBM SPSS (Statistical Packages for the Social Sciences), Version 21 für Mac-OS-X.

3. Ergebnisse

Im Folgenden werden gemäß den aufgestellten Hypothesen die Ergebnisse der statistischen Analysen vorgestellt. Es werden zunächst die deskriptiven und die interferenzstatistischen Ergebnisse dargestellt.

Die Gesamtzahl der nutzbaren Datensätze liegt bei $N = 176$. Alle Skalen wurden mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test auf eine Normalverteilung überprüft. Die Auswertung zeigte, dass die untersuchten Variablen normalverteilt sind ($p \neq .00$) und daher werden korrelative Berechnungen mit parametrischen Verfahren durchgeführt.

Die Drop-out-Rate lag bei 16,8 %, da 30 Soldaten zum zweiten Messzeitpunkt nicht für die Untersuchung verfügbar waren.

Die Punkteverteilung des Vulnerabilitätsfragebogens (VFB) ist in Tab. 5 festgehalten. Die Spannweite des Scores liegt zwischen einem Minimum von 0 bis zu einem Maximum von 13 Punkten bei $N = 176$ Teilnehmern. Der Mittelwert liegt bei 5 Punkten sowie die Standardabweichung = 2,88.

Deskriptive Statistik für Ergebnisse des VFB-Scores					
	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
VFB	176	0,00	13,00	5,00	2,88

Tab. 5: Deskriptive Statistik für Ergebnisse des VFB-Scores

Hauptthesenüberprüfung:

Im weiteren Verlauf wurden die Hypothesen anhand der Auswertungsmethoden überprüft.

H1: Der Fragebogen VF erfüllt die Testgütekriterium Objektivität und Reliabilität.

Bei allen testpsychologischen Verfahren sind diese drei Objektivitätsarten durch die Standardisierungsvorgabe erfüllt: Durch den standardisierten Fragebogen ist die Durchführungsobjektivität gegeben. Durch die Auswertematrix beim vorliegenden dichotomen Fragebogendesigns ist die Auswertungsobjektivität gewahrt. Durch den

definierten Cut-Off-Wert ist die Interpretationsobjektivität gesichert, da es keinen Interpretationsspielraum gibt.

Die Berechnung der Reliabilität erfolgte als mittlere Testhalbierungsreliabilität anhand Cronbach's Alpha und ergab bei den 15 Items einen Reliabilitätskoeffizienten von .733.

H2: Der Fragebogen VFB erfüllt das Testgütekriterium der kriteriumsbezogenen Validität.

Korrelationsanalyse:

Da die Version des zu evaluierenden Fragebogens lediglich über 15 Items verfügt, wurde auf ein Clustering in vier Module, z.B. affektive Störungen, Angststörungen, Sucht sowie somatoforme Störungen, verzichtet.

Zunächst wurde der VFB auf einen Zusammenhang mit dem Patient Health Questionnaire getestet. So ergaben die einzelnen Komponenten des PHQ-Fragebogens ein $r =$ zwischen ,450 und ,516, die alle auf dem Niveau $p < .001$ signifikant sind.

	VFB Total	PHQ Depressivität	PHQ somatische Symptome	PHQ Stress
Korrelation nach Pearson	1	,501**	,450**	,516**
Signifikanz (2-seitig)		,000	,000	,000

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tab. 6: Korrelationsmatrix mit PHQ

Für die Korrelation des Vulnerabilitätsfragebogens (VFB) mit dem WHO-Questionnaire, beziehungsweise mit dessen Subskalen, ließen sich folgende Werte für den Korrelationskoeffizienten nach Pearson ermitteln: Den größten Wert erzielte hierbei die physische Komponente des WHO-Fragebogens mit $r = -,591$, der Gesamtscore des WHO-Fragebogens (WHO-overall) ergab den kleinsten Wert für $r = -,404$.

	VFB	WHOQOL Physisch	WHOQOL Psychisch	WHOQOL Sozial	WHOQOL Umwelt	WHOQOL overall
Korrelation nach Pearson	1	-,471**	-,591**	-,475**	-,456	-,404**
Signifikanz (2-seitig)		,000	,000	,000	,000	,000

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tab. 7: Korrelationsmatrix mit WHOQOL

Mittels parametrischer Korrelation nach Pearson konnte aufgezeigt werden, dass die Ergebnisse der befragten Soldaten im VFB signifikant negativ (-0,176, $p=0,02$) mit den Ergebnissen im Resilienzfragebogen (RS-11) korrelieren.

	VFB	RS-11
Korrelation nach Pearson	1	-,176*
Signifikanz (2-seitig)		,020

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Tab. 8: Korrelation VFB mit RS-11-Fragebogen

H3: Der Fragebogen erlaubt eine gute prognostische Einteilung in vulnerabel und nicht-vulnerabel.

Zur Darstellung der prädiktiven Validität wurde mittels Receiver Operating Characteristics-Kurve (ROC-Kurve) ein Cut-Off-Wert ermittelt. Die entsprechenden Bereiche (Area Under the Curve – AUC) wurden berechnet und grafisch dargestellt.

Der Cut-Off-Wert liegt bei 8 und entspricht somit dem Mittelwert plus einer Standardabweichung. Die Fläche unter der Kurve (AUC) ist .59 groß.

Anhand des ermittelten Cut-off-Wertes ließen sich Sensitivität und Spezifität des VFB ermitteln. So lag mittels linearer Regressionsanalyse die Spezifität bei 79,5%, die Sensitivität des VFB zur Detektion psychischer Störungen nach Einsatz bei 33,3%.

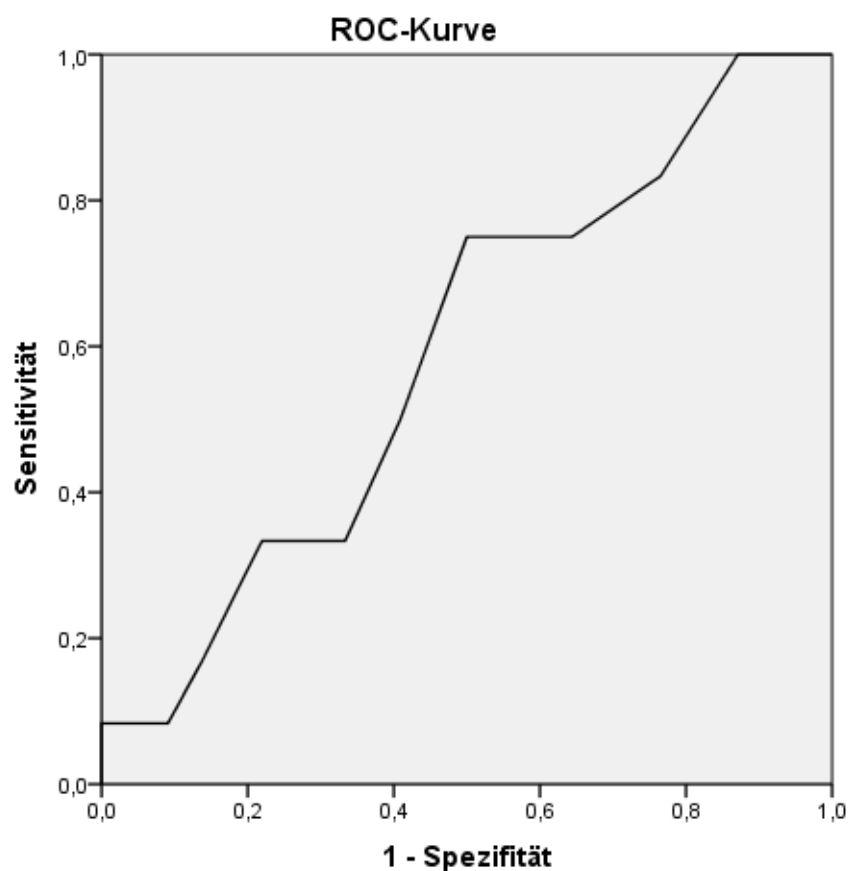


Abb. 6: ROC-Kurve zur Ermittlung eines geeigneten Cut-off-Werts unter Berücksichtigung von Sensitivität und Spezifität

Regressionsanalyse:

Um weitere Aussagen über die externe Validität machen zu können, wurden zum zweiten Messzeitpunkt zwei lineare Regressionsanalysen durchgeführt. Der VFB-Gesamtscore (vor Einsatz) war Regressor (unabhängige Variable), die Subskalen des PHQ und des WHOQOL-Fragebogens (nach Einsatz) waren jeweils die Regressanden (abhängige Variablen).

	Korrigiertes R ²	df Zähler	df Nenner	F	Sig.
PHQ-Depression	,266	1	142	52,8	< .001***
PHQ-Soma	,233	1	142	44,6	< .001***
PHQ-Stress	,282	1	142	57,3	< .001***

Bonferroni adjustiert: *** p<.001

Tab. 9: Bestimmtheitsmaßberechnung im Rahmen der linearen Regressionsanalyse zur Prädikation des VFB vor Einsatz auf die Subskalen des PHQ nach Einsatz

Der VFB klärt mit Werten für $F(1,142) = 44,6$ für PHQ-Soma bis $F(1,142) = 57,3$ für PHQ-Stress zwischen 23,3% (Soma) und 28,2% (Stress) Varianz der PHQ-Skalen nach Auslandseinsatz auf. Somit weisen die Subskalen PHQ-Depression sowie PHQ-Stress mit > 26% einen hohen Wert für das korrigierte R² (nach Cohen, vgl. 2.4) auf, während die Skala für somatoforme Störungen einen moderaten Wert hat.

	Korrigiertes R ²	df Zähler	df Nenner	F	Sig.
WHOQOL-physisch	,168	1	142	29,969	< .001***
WHOQOL-psychisch	,193	1	142	35,139	< .001***
WHOQOL-sozial	,174	1	142	31,150	< .001***
WHOQOL-Umwelt	,080	1	142	13,480	< .001**
WHOQOL-Gesamt	,222	1	142	41,768	< .001***

Bonferroni adjustiert: ** p<.01; *** p<.001

Tab. 10: Bestimmtheitsmaßberechnung im Rahmen der linearen Regressionsanalyse zur Prädikation der VFB-Gesamtskala vor Einsatz auf die Subskalen des WHOQOL nach Einsatz

Die Regressionsanalyse für die Subskalen des WHOQOL ergab eine moderate Varianzaufklärung von 17% bis 22% bei Werten für $F(1,142)$ von 13,48 bis 41,768.

Eine Ausnahme bildet der Wert für die Subskala Umwelt, der hier mit 8% schwächer ausgeprägt ist (Tab. 10).

Alle Subskalen beider normierter Tests (PHQ und WHOQOL) weisen mit 0,1% hohe Signifikanzniveaus auf mit Ausnahme der Subskala Umwelt für WHOQOL, die auf dem Niveau 1% signifikant ist.

Zur Prüfung, ob der VFB vor Einsatz auch einen Einfluss auf die Resilienz nach Einsatz hat, wurde ebenfalls eine lineare Regressionsanalyse durchgeführt. Mit $F(1,142) = 18,6$, $p < .001$ und $R^2_{\text{korr}} = ,11$ konnten 11 % der Varianz aufgeklärt werden.

Wie zuvor erwähnt, war geplant, die objektivierbaren belastenden Ereignisse als mögliche Auslöser für die Entwicklung psychischer Störungen TiC-Zettel als A-Events heranzuziehen. Da für die Soldaten, die den Cut-off-Wert des VFB überschritten hatten, keine TiC-Zettel vorlagen, konnte keine Berechnung durchgeführt werden.

4. Diskussion

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

In der vorliegenden Studie wurde der VFB auf seine interne Reliabilität und prädiktive Validität bezogen auf die Vulnerabilität für psychische Erkrankungen vor Entsendung in den Auslandseinsatz nach Afghanistan an 176 Teilnehmern untersucht. Die Drop-out-Rate mit 16,8% (N = 30) zum zweiten Messzeitpunkt lag auf einem sehr niedrigen Niveau.

Für Cronbach's Alpha wurde ein Wert von .733 für die interne Reliabilität ermittelt.

Nach dem Auslandseinsatz, zum zweiten Messzeitpunkt, wurden die Ergebnisse des VFB mit bereits normierten Tests auf dessen externe Validität hin untersucht.

Der VFB konnte mit einer aufgeklärten Varianz von über 20% für jede einzelne Subskala des PHQ die externe Validität bestätigen. Die aufgeklärte Varianz des VFB mit dem WHOQOL lag für die externe Validität zwischen 15-25% für die jeweilige Subskala. Die Skala des RS-11-Fragebogens konnte der VFB lediglich zu 11% aufklären.

Mit Hilfe der Receiver-Operating-Characteristics-Kurve wurde der Cut-Off-Wert für den VFB bei 8 von möglichen 15 Punkten festgelegt, ab welchem eine Vulnerabilität vorliegt. Hieraus konnten Sensitivität und Spezifität ermittelt werden. So wurde im Vorfeld ein Drittel der Soldaten erkannt, das nach dem Einsatz eine psychische Störung aufwies, welches gleichwohl im Rahmen der Auslandsverwendungsfähigkeit vor Entsendung in den Einsatz die ärztliche Untersuchung ohne Einschränkung durchlief.

Vor dem Auslandseinsatz wurden 20,5% der Soldaten hingegen als vulnerabel eingeschätzt, bei denen keine psychische Störung nach dem Einsatz erfasst wurde.

4.2 Erklärung der Ergebnisse

Die sehr niedrige Drop-out-Rate von 16,8% (N = 30) zum zweiten Messzeitpunkt weist auf eine hohe Motivation und Bedeutung des Themas für die im Einsatz befindlichen Soldaten hin. Gerade vor dem Hintergrund, dass im militärischen Setting eine Antwortrate bei circa 75%, oft noch niedriger, liegt, ist die Motivation als sehr hoch einzuschätzen (Wesemann *et al.*, 2017). Ob ein Wegfall des Bedarfs beim Einsatz vorgelegen hat oder ob die Soldaten (N = 30) zum zweiten Messzeitpunkt nicht willens waren, kann nicht nachvollzogen werden, da eine Nichtteilnahme am Einsatznachbereitungsseminar (ENBS) auf verschiedene Gründe, wie etwa durch einen

erneuten Einsatz, zwischenzeitliche Versetzung oder aufgrund von Krankheit zurückführbar ist.

Mit nur 15 Items deckt der VFB die vier Domänen (affektive Störungen, Angststörungen, Abhängigkeit und Suchterkrankungen sowie somatoforme Störungen) nahezu äquivalent ab und weist zudem akzeptable Ergebnisse auf, was die Reliabilität angeht. Bezüglich der Akzeptanzwerte für Cronbach's Alpha wird üblicherweise von $\alpha=.7$ gesprochen (Schmitt, 1996), was der VFB mit $\alpha=.733$ erfüllt. Gerade vor dem Hintergrund, dass trotz Reduktion der Items im VFB zur Vorgängerversion mit 81 Items Cronbach's Alpha $> .7$ liegt, ist bemerkenswert, da sich sonst üblicherweise durch Itemzunahme Cronbach's Alpha künstlich steigern lässt.

Außerdem wurde das Problem der Multikollinearität, also die hohe Korrelation der Variablen untereinander, so dass sie die gleiche Erklärungsvarianz aufweisen (Graeff, 2014), in der vorliegenden Arbeit dadurch gelöst, dass die Fragen im VFB zu einem Summenscore aggregiert wurden.

Zudem ist die Wirtschaftlichkeit und einhergehende Effektivität des dichotomen Fragebogendesigns hervorzuheben: Das verwendete Antwortformat eignet sich für eine schnelle Durch- und Ausführung, unkomplizierte Bereitstellung sowie eine einheitliche Auswertung des Fragebogens sowohl für die Untersucher, was die Interrater-Reliabilität des VFB stützt, als auch für die Probandin beziehungsweise den Probanden, der nur wenige Minuten für den Fragebogen aufwenden muss. Letzteres kann sicherlich dazu beitragen, dass die Compliance und die Motivation der/des Befragten gestärkt werden und so die Drop-Out-Rate auf einem sehr niedrigen Niveau bleibt.

Die Fähigkeit des VFB die Subskalen des PHQ vorherzusagen, ist mit einem hohen Signifikanzniveau $p < .001$ als sehr gut einzustufen. Mit Werten über 20% in allen Subskalen des PHQ erklärt der VFB die Varianz der verschiedenen PHQ-Scores. So kann die externe Validität zumindest im subklinischen Setting bestätigt werden. Der VFB kann die Varianz der Scores für die Subskalen des WHOQOL-Fragebogens mit einer Range zwischen 15-25% erklären. Dies kann nach den Maßstäben nach Cohen (1988) als moderater Wert angesehen werden. Der Grund für die im Vergleich niedrigeren R^2 -Werte des WHOQOL zu PHQ liegt darin, dass der WHOQOL nicht nur

belastende Faktoren, sondern auch Schutzfaktoren erfasst, während der VFB Schutzfaktoren nur rudimentär behandelt (Wesemann *et al.*, 2017).

Diese Argumentation lässt sich auch auf den Vergleich mit dem Resilienzfragebogen anwenden, dessen Varianz der VFB lediglich zu 11% aufdecken konnte: Protektive Faktoren werden im Resilienzfragebogen abgedeckt, wohingegen der VFB mit seinem Fokus auf Verletzlichkeit diese nur peripher behandelt.

Bei Betrachtung der Ergebnisse des VFB für die prädiktive Validität lässt sich festhalten, dass mit 79,5% die Spezifität als sehr gut einzuschätzen ist. Die falsch negativ getesteten Patienten (20,5%) könnten möglicherweise 12 Monate nach der Datenerhebung zum ersten Messzeitpunkt eine psychische Störung entwickelt haben, die somit zum zweiten Messzeitpunkt sechs bis neun Monate nach dem Einsatz noch nicht erfasst werden konnte. Der VFB konnte lediglich rund ein Drittel der Soldaten im Vorfeld detektieren. Somit ist die Sensitivität als ungenügend einzustufen. Als möglicher Erklärungsansatz sei hier die selektive Stichprobe genannt. Soldatinnen und Soldaten sind im Vergleich zur Zivilbevölkerung als jünger (Statistisches Bundesamt, 2017) und folglich als gesünder und widerstandsfähiger anzusehen. Dieser Aspekt der Gesundheit ist bei den Einstellungskriterien der Bundeswehr vorrangig. Aus dieser Gruppe von überwiegend jungen und gesundheitlich fitten Menschen werden nur diejenigen für einen Auslandseinsatz vorgesehen, die in der ärztlichen, vor Einsatz unerlässlichen Auslandsverwendungsfähigkeitsuntersuchung als tauglich kategorisiert werden. Ein anderer Grund für die niedrige Sensitivität könnte möglicherweise in Resilienz steigernden Maßnahmen innerhalb des Untersuchungszeitraumes durch Selbst- und Kameradenhilfe (Peer Group) liegen, die bei der Datenerhebung nicht Gegenstand der Untersuchung waren.

Zudem wurde der Fragebogen an einer Stichprobe erprobt, die nicht repräsentativ für die Bundeswehr bezüglich Alter, Dienstgrad und vor allem Geschlecht ist. Allerdings spiegelt diese Stichprobe die Verteilung in der Kampftruppe wider. Es ist hingegen zu beachten, dass Spezialkräfte in Auslandseinsätzen signifikant weniger chronisch gestresst sind als im alltäglichen Dienst (Ungerer *et al.*, 2015). Es wird vermutet, dass der Einsatz eher als Herausforderung gesehen wird und in diesem chronische Belastungen weniger belastend erlebt werden (*ibid.*). Dies könnte erklären, warum die Sensitivität der vorliegenden Stichprobe so gering ausfällt: Nimmt man an, dass der

durch Ungerer et al. (2015) beschriebene Effekt auf die vorliegende Stichprobe übertragbar ist, so könnte auch vermutet werden, dass der Auslandseinsatz bei dieser Stichprobe mehr als Herausforderung, denn als chronische Belastung angesehen wird. Obgleich die prädiktive Sensitivität des Vulnerabilitätsfragebogens gering ausfällt, ist der VFB der erste Fragebogen, der die Anfälligkeit für psychische Störungen messen kann (Wesemann *et al.*, 2017).

4.3 Vergleich der Ergebnisse mit Literatur

Im Hinblick auf Vergleichsstudien bei ähnlichen Versuchen, in anderen Armeen eine derartige Befragung einzuführen, ist anzumerken, dass die Idee einer solchen Untersuchung nicht neu ist, eine Umsetzung bislang aber nicht erfolgreich war: So wurden zahlreiche Versuche unternommen, nicht nur auf manifeste Erkrankungen zu screenen, sondern auch auf die Vulnerabilität dieser. Jones, Hyams und Wessely (2003) kommen bei der Evaluation der bisherigen Versuche unterschiedlicher militärischer Streitkräfte, die Vulnerabilität für psychische Erkrankungen vom ersten Weltkrieg bis zum Jahr 2003 zu erfassen, zu dem Schluss, dass bislang kein Instrument identifiziert werden konnte, das die Entwicklung psychologischer Erkrankungen akkurat erfassen kann.

Die Studien, die durch Jones, Hyams und Wessely (2003) sowie Pols und Oak (2007) in den jeweiligen Metaanalysen betrachtet wurden, fokussierten sich auf Verhalten in der Vergangenheit und hatten eine schlechte Interrater-Reliabilität. Außerdem beschreiben Pols und Oak (2007), dass das Screening während des ersten Weltkrieges in den US-amerikanischen Streitkräften nicht hinsichtlich der Wirksamkeit evaluiert wurde. Aita (1949) beklagt die ungenaue Natur der Screeningtools im zweiten Weltkrieg im Sinne einer geringen Konstruktvalidität und, dass häufig der Grund für eine Disqualifikation von Soldaten für den Militärdienst nicht ersichtlich war.

Untersuchungen aus neuzeitlichen Krisen- und Kriegseinsätzen zur Vorhersage von psychischen Erkrankungen nach dem Einsatz hinterlassen ebenfalls Lücken. So kommen Rona et al. (2006) in ihrer Untersuchung an Soldaten vor und nach dem Irakkrieg 2002 zum Schluss, dass ein Screening auf psychische Erkrankungen im Vorfeld keine Effektivität aufweist. Es besteht nur eine geringe Vorhersagbarkeit für die meisten psychischen Erkrankungen, da diese meist nicht wie PTBS über einen

längeren Zeitraum persistent sind. Die Vorhersagbarkeit von PTBS war in der gleichen Untersuchung am höchsten.

Zudem wurde laut der gleichen Studie die fehlende Akzeptanz bei den Soldatinnen und Soldaten mit einer Drop-Out-Rate von 31% vermutet. Des Weiteren kamen Rona et al. (2006) zum Schluss, dass ein breit angelegtes Screening zu Stigmatisierung, Verminderung der Moral innerhalb der Truppe sowie Personalknappheit führen könnte und daher nicht befürwortet werden soll. Während Rona et al. (2006) sich bei ihrer Studie auf Vorliegen nicht zeitstabiler Faktoren (Vorliegen von Symptomen) fokussierten, auch wenn die zweite Datenerhebung zwei bis drei Jahre später erfolgte, wurden im VFB Traits als zeitstabile Prädiktoren für Vulnerabilität gewählt. Anders als im VFB wurden im Vorfeld nicht Prävalenzen für psychische Erkrankungen in der Allgemeinbevölkerung als Referenzwerte für die zu erwartenden Häufigkeiten im Militär herangezogen. So wurden die Items dementsprechend nicht explizit nach den Störungsbildern ausgesucht. Des Weiteren gilt es zu beachten, dass bei der Studie die Datenerhebung bei der Stichprobe zum ersten Zeitpunkt vor der Planung des Irakkrieges erhoben wurde, so dass die Phänomene Erwartungsangst und Hochgefühl bei der Stichprobe nicht erfasst wurden, die üblicherweise vor einem Einsatz beobachtet werden und das Ergebnis der Studie beeinflussen können (Hoge *et al.*, 2004).

Bei Warner et al. (2011) wurde explizit nicht die Vulnerabilität auf psychische Erkrankungen untersucht, sondern der Versuch unternommen, die positiv getesteten Soldatinnen und Soldaten durch vorgeschriebenes Monitoring im Einsatzland zu begleiten.

Im Vergleich zum VFB weist die Studie kein randomisiertes Design auf. Zudem ist der zeitliche Rahmen zwischen den beiden Datenerhebungen mit nur sechs Monaten sehr kurz, so dass die Studie kein longitudinales Design verwendet, wohingegen der VFB sich auf Daten im Abstand von bis zu neun Monaten stützt.

Diese Kritik lässt sich auch auf die Studie von Niebuhr et al. (2013) anwenden, die ebenfalls ein sechsmonatiges Studiendesign wählten. Im Vergleich zum VFB werden zwei Unterschiede offensichtlich: Zum einen zielt diese Untersuchung lediglich auf Neubewerber ab, mit dem Ziel, dass durch Einsatz von Persönlichkeitstests Rekrutinnen und Rekruten mit psychischen Erkrankungen erkannt und innerhalb von

sechs Monaten entlassen werden. Außerdem wurde im Fragebogen nach physischer Fitness („physical conditioning“) gefragt. Der VFB lässt diese Dimension außer Acht, da physische Fitness kein zeitstabiles Kriterium ist. Des Weiteren ist aufzuführen, dass die Ergebnisse des physischen Fitnessstests während des Trainings (Eingangsfittest) nicht zum Vergleich mit der Selbstauskunft des TAPAS für die Dimension „physical conditioning“ zur Verfügung standen. Vor diesem Hintergrund ist die Selbstauskunft kritisch zu betrachten.

Zwei weitere Alternativen für die Vorhersage zur Entwicklung psychischer Erkrankungen bei Soldatinnen und Soldaten sind an dieser Stelle noch zu erwähnen: Die US-Amerikaner ziehen für die Entwicklung einer posttraumatischen Belastungsstörung die Herzratenvariabilität heran. Darin kann die vor Entsendung in den Auslandseinsatz gemessene Herzrate im Kontext mit einem höheren Score auf der PTBS-Checkliste vor dem Einsatz Symptome einer PTBS nach Beendigung des Einsatz vorhersagen (Pyne *et al.*, 2016).

Des Weiteren wurde innerhalb der Bundeswehr der Frage nach dem Zusammenhang zwischen psychischen Erkrankungen und Wertvorstellungen nachgegangen: So haben Zimmermann *et al.* in einer 2018 veröffentlichten Studie einen Werte-Index vorgestellt, der die Entwicklung depressiver Symptome nach einem Auslandseinsatz vorhersagen kann. Durch moralische Verletzungen und hierdurch Veränderungen von Werteorientierungen können psychische Erkrankungen entstehen.

In mehreren Studien konnte herausgearbeitet werden, dass Soldatinnen und Soldaten nach Auslandseinsätzen durch interkulturelle Konfliktfelder sowie Problematiken innerhalb der Kontingentstrukturen psychische Erkrankungen in Folge von moralischen Verletzungen entwickelten (Bardi *et al.*, 2009; Sundberg, 2018; Zimmermann *et al.*, 2018).

Da die Herzratenvariabilität den Fokus lediglich auf die Erfassung von PTBS legt, die eine weit geringere Prävalenz aufweist (Wittchen und Jacobi 2012) als z.B. affektive Störungen und Angststörungen, wird angeraten, den Werte-Index von Zimmermann *et al.* (2018) für eine Überarbeitung des VFB zu berücksichtigen. Darüber hinaus wird angeraten im Rahmen des Screenings Werteorientierungen sowie Wertetypen zu erfassen und mögliche dahingehende Vulnerabilitäten miteinfließen zu lassen.

Bei Betrachtung des langen Zeitraums zwischen den Messzeitpunkten (sechs bis neun Monate) kann aufgrund der Ergebnisse abgeleitet werden, dass tatsächlich Traits (d.h. nicht änderungssensitive Persönlichkeitsfaktoren) mit dem Fragebogen erfasst werden. Somit können sie als stabile Prädiktoren im Sinne von grundlegenden Überzeugungen und/oder Persönlichkeitsmerkmalen verstanden werden (Wesemann *et al.*, 2017).

Die methodischen Schwächen der vorausgegangenen Studien zur Vulnerabilitätsmessung wurden in der vorliegenden Untersuchung durch den Fokus auf zeitstabile Charaktereigenschaften, Validierung durch bestehende und normierte Tests sowie die einheitliche Schulung der Rater versucht zu vermeiden. Während die oben aufgeführten Studien sich auf bestehende psychische Erkrankungen, Intelligenz und intellektuelle sowie emotionale Unzulänglichkeiten fokussierten, stellt der VFB somit eine Verbesserung dar.

4.4 Methodische Kritik und Limitationen

Die methodische Überprüfung hat zum Ziel, die Schwächen der gewählten Methodik aufzudecken und mögliche Einflussgrößen hinsichtlich ihrer Schwere einzuschätzen. Dabei werden sowohl das Design des Fragebogens betrachtet wie auch kritische Auswertungsparameter diskutiert. Neben den Chancen, die sich durch diesen Fragebogen für die Forschung und Therapiemöglichkeiten im Besonderen für die Bundeswehr ergeben, soll auch auf Gefahren beziehungsweise Limitationen dieses Tools hingewiesen werden.

4.4.1 Forschungsdesign

An der Wahl des gewählten Forschungsdesigns gibt es trotz der oben beschriebenen Wirtschaftlichkeit und Effektivität auch Kritik:

Zunächst wird das dichotome Antwortdesign kritisiert. Die Probandin beziehungsweise der Proband kann die Antwort raten (hier z.B. für eine für ihn begünstigende Sicht) oder sich eventuell nicht in einer der beiden Antwortmöglichkeiten einordnen (Eid und Schmidt, 2014). Letzteres könnte zu einer geringeren Motivation des Soldaten beitragen, am Test teilzunehmen.

Alternativ könnte eine Likert-Skala Anwendung finden, bei der der Zustimmungsgrad der Probanden erfragt wird. Eine Sammlung von Fragebogenitems wird bei der Likert-Skalierung zu einem Gesamtindex zusammengefasst (Bortz und Döring, 2006). Es werden mehrere wertende Aussagen formuliert, zu denen die befragte Person mittels einer Skala zustimmt oder die sie ablehnt. Die Zustimmung zu jedem Item kann auf einer mehrstufigen Antwortvorgabe angegeben werden, welche das Kontinuum der Merkmalsausprägung repräsentiert.

Mittels Likert-Skala ließe sich die prädiktive Validität erhöhen, da die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sich nicht zwischen bipolaren Antwortmöglichkeiten entscheiden müssten, sondern ihre Antworten absichten könnten: Während wie oben ausgeführt, sich Probandinnen und Probanden bei einer bipolaren Skala eventuell nicht wiederfinden, könnte dies durch den Zustimmungsgrad, den die Likert-Skala bietet, behoben werden. Dies würde zu einer höheren Trennschärfe zwischen vulnerabel und nicht-vulnerabel führen. Eine mehrstufige Skala würde auch vor dem Hintergrund Sinn ergeben, da diese sich bei WHOQOL und PHQ-D bewährt haben.

Es ist jedoch zu bedenken, dass bei einer ungeraden Stufenanzahl eine neutrale Urteilsmöglichkeit besteht, was insofern dann schwierig ist, wenn diese Urteilsmöglichkeit zu häufig gewählt wird. Dieses Phänomen wird als „Tendenz zur Mitte“ verstanden (Moosbrugger und Jonkisz, 2008). Unabhängig vom Frageinhalt und davon, ob die Einordnung der eigenen Einstellung wirklich entspricht, können Probanden die Tendenz zu Antwortkategorien in der Mitte einer Antwortskala aufweisen. Dies wird forciert, wenn eine Mittelkategorie angeboten wird, was zu einer minder sorgfältigen Auskunft führen kann (Bogner und Landrock, 2015). Problematisch sind neutrale Urteile auch insofern, als sie oft nicht eindeutig interpretierbar sind. Denn eine neutrale Beurteilung kann Ausdruck einer gleichgültigen ebenso einer zwiespältigen Einstellung im Hinblick auf den Befragungsgegenstand sein, was als „Ambivalenz-Indifferenz-Problem“ beschrieben wird (Hollenberg, 2016). Davon klar abzugrenzen sind die Phänomene „Tendenz zur Milde/Härte“, die das Verhalten einiger weniger Probanden beschreiben, unabhängig vom Befragungsinhalt die Extremantworten zu wählen (Greenleaf, 1992). Diese beiden Tendenzen können durch eine gerade Anzahl an Antworten gelöst werden.

Die Frage nach Suchterkrankungen in der Familie sollte jedoch aus semantischen und logischen Gründen dichotom bleiben.

Dies sollte Gegenstand weiterer Untersuchungen sein, welchen Einfluss diese Änderung auf die teststatistischen Kennwerte hat.

Zudem wird kritisiert, dass die Ergebnisse allein auf Selbsteinschätzungs-Fragebögen beruhen, die keinen direkten Rückschluss auf klinische Diagnosen oder Erkrankungen zulassen. Weil vor dem Auslandseinsatz keine genaue Diagnostik psychischer Störungen mit in die Untersuchung eingeflossen ist, lässt sich eine etwaige Veränderung des psychischen Zustandes der Soldatinnen und Soldaten auch nur bedingt ermitteln.

Hinsichtlich der für die Einzelne beziehungsweise den Einzelnen möglicherweise kritischen Fragen, sollte das Phänomen der „Sozialen Erwünschtheit“ berücksichtigt werden. Dieses tritt auf, wenn Befragungsteilnehmerinnen und -teilnehmer die eigene Person in einem besseren Licht darzustellen und/oder die Erwartungen des Interviewers zu erfüllen versuchen (Musch, Brockhaus und Bröder, 2002). Dieser Effekt kann entweder zu Untertreibung negativen Verhaltens oder zu Übertreibung von positiven Verhaltensmerkmalen führen. Hierbei dienen sozial mehrheitlich akzeptierte Normen als Richtschnur (Kreuter, Presser und Tourangeau, 2008).

Vor dem Hintergrund des Militärs ist der Effekt der sozialen Erwünschtheit besonders hervorzuheben, da psychische Anfälligkeiten womöglich als Schwäche der Einzelnen beziehungsweise des Einzelnen interpretiert werden können: Sollten aus negativen Testergebnissen (vulnerabel) Nachteile karriererelevanter oder finanzieller Natur und/oder eine Stigmatisierung durch Kameradinnen und Kameraden erwachsen, könnte dieses Phänomen eintreten und damit die Sensitivität des Fragebogens untergraben.

Jones, Hyams und Wessely (2003) haben ebenfalls dieses Phänomen in ihrer Metaanalyse als kritisch erkannt. Dies könnte vor allem in einer Langzeitperspektive den Test verwässern: Bei einer erneuten Durchführung des Tests könnten Soldatinnen und Soldaten aufgrund wahrgenommener negativer Folgen, die sich aus einer Vulnerabilität bei ihren zuvor getesteten Kameradinnen und Kameraden ergaben (Karrierehindernisse, Stigmatisierung durch Kameradinnen und Kameraden), ausschließlich sozial erwünschte Antworten geben. French et al. (2004) ermittelten bei ihrer Untersuchung, dass britische Soldatinnen und Soldaten aufgrund von mangelndem Vertrauen in die medizinische Versorgung beim Militär, aus Angst vor Stigmatisierung sowie Karriereeinbußen Fragebögen nicht ehrlich beantworteten. Ferner gaben sie an, medizinische Hilfe außerhalb des Militärs zu suchen.

Für den einzelnen Betroffenen ist dieser Umstand umso gefährlicher, da er trotz Vulnerabilität für psychische Erkrankungen als einsatztauglich gilt, woraus nicht nur eine Herausforderung für die Betroffene beziehungsweise den Betroffenen selbst, sondern auch für ihre beziehungsweise seine mit im Einsatz befindlichen Kameradinnen und Kameraden erwachsen kann. Rona, Hyams und Wessely (2005) stellen fest, dass gerade die von ernsthaften Erkrankungen betroffenen Soldatinnen und Soldaten eine geringere Motivation aufweisen an (Folge-) Untersuchungen teilzunehmen. Dies bedeutet, dass bei Fragebögen wie dem VFB das Risiko der Selbstselektion der Soldatinnen und Soldaten eine Rolle spielen kann.

Auf der anderen Seite kann z.B. durch Simulierung beziehungsweise Aggravierung von Symptomen und Beschwerden eine Vulnerabilität vorgegeben werden, die eine Einsatztauglichkeit zumindest vorerst aufschieben könnte, bis entsprechende weitere Tests erfolgen. Auch hier kann es zu Unmut der Kameradinnen und Kameraden kommen, da diese womöglich als Ersatz für die/den ausgefallene(n) Betroffene(n) in den Einsatz geschickt werden.

Da die Behandlung vulnerabler Soldatinnen und Soldaten nur möglich ist, wenn die Anonymität des Tests aufgehoben wird, werden für diesen Fall folgende zwei Gegenmaßnahmen angeraten, die zum Teil bereits bestehen: Erstens sollten positive Testergebnisse in einen professionellen Prozess münden. Für eine Auffälligkeit sollten die Soldatinnen und Soldaten einer weiteren Beurteilung und Reevaluierung im persönlichen Interview durch eine Psychiaterin beziehungsweise einen Psychiater unterzogen werden, so wie es bereits im Rahmen der Psychischen Fitness-Untersuchung durchgeführt wurde. Die Ergebnisse dieser persönlichen Gespräche könnten mit denen des VFB verglichen werden, um die prädiktive Validität weiter zu verbessern. Zweitens wird eine bilaterale Vertraulichkeitsvereinbarung zwischen Soldatin beziehungsweise Soldat und psychologischem Personal empfohlen. Die bereits andiskutierte Aufhebung der Anonymisierung ist erforderlich, da ansonsten eine etwaige Anschlussbehandlung durch die unmögliche Rückverfolgung auf die Probandin beziehungsweise den Probanden nicht erfolgen kann. In Anbetracht der eigentlichen Filterfunktion des Fragebogens bei gegebener Vulnerabilität wäre dieser Umstand besonders schwerwiegend, sofern ein Rückgriff auf die Soldatin beziehungsweise den

Soldaten nicht umsetzbar wäre. Dieser Aspekt muss allerdings im Zusammenhang mit datenschutzrechtlichen Fragestellungen kritisch diskutiert werden.

Inwiefern die Aufhebung der Anonymisierung negative Auswirkung auf die Motivation und somit unmittelbar auf die Drop-out-Rate haben wird, sollte im weiteren Verlauf überprüft werden. Ferner sollten bei weiterführenden Untersuchungen Ablehnungsgründe und Barrieren von Fragebögen sowie Interviews zu psychischen Aspekten aus Sicht der Soldatinnen und Soldaten sowie ein Vergleich mit anderen Streitkräften (z.B. bezüglich des Vertrauens in die medizinische Versorgung) Gegenstand der Untersuchung sein.

Weil vor dem Auslandseinsatz keine genaue Diagnostik psychischer Störungen mit in die Untersuchung eingeflossen ist, lässt sich eine etwaige Veränderung des psychischen Zustandes der Soldatinnen und Soldaten nur bedingt ermitteln. Da aber Soldatinnen und Soldaten nur dann für den Einsatz als tauglich gelten und somit entsandt werden, wenn sie zuvor die gesundheitlichen Auflagen der Auslandsdienstverwendungsfähigkeitsbegutachtung erfüllen, die auch die psychische Stabilität mit abdeckt, wird im truppenärztlichen Alltag eine explizite Diagnostik meist nicht veranlasst (Zimmermann *et al.*, 2017).

Hinsichtlich der Test-Retest-Reliabilität lässt sich keine Aussage treffen, da der Vulnerabilitätsfragebogen selbst nur vor dem Einsatz ausgefüllt wurde. Hier ist die Durchführung einer Langzeitstudie angeraten, da hierdurch der VFB über einen längeren Zeitraum angewandt und verbessert werden kann.

Die Kriteriumsvalidität wurde basierend auf dem Vergleich PHQ-D, WHOQOL und RS-11 ausgewertet. Dabei gilt zu beachten, dass die Tests Symptomlast, Lebensqualität und Resilienz, nicht jedoch Vulnerabilität, erfassen. Der Vergleich mit diesen drei Tests wurde gewählt, um dem VFB eine Berechtigung zu geben: Durch die Korrelation mit dem PHQ-D wird gezeigt, dass der VFB Anfälligkeiten für Probleme aus den vier häufigsten Störungen erfassen kann. Der Vergleich mit dem WHOQOL demonstriert, dass es bei Vulnerabilität nicht allein um die Abwesenheit von einer Störung geht, sondern darum den ganzheitlichen Aspekt mentaler Gesundheit zu erfassen.

Vor diesem Hintergrund ist die niedrige Korrelation mit dem RS-11 nicht verwunderlich, da dieser ein anderes Konstrukt als der VFB aufweist.

Wie zuvor erwähnt, war geplant, die objektivierbaren belastenden Ereignisse als mögliche Auslöser für die Entwicklung psychischer Störungen anhand von TiC-Zettel in der Folge von A-Events heranzuziehen. Aufgrund nicht ausreichend vorliegender Katamnese konnte eine derartige Evaluation nicht durchgeführt werden. Damit kann ein nachvollziehbarer Vergleich zwischen Auslöser und vorbestehender Vulnerabilität erschwert oder gar unmöglich werden. Es ist daher anzuraten, dass zukünftige Studien eine solche Auswertung bereits im Untersuchungsdesign berücksichtigen.

4.4.2 Repräsentativität

Erprobt wurde der Fragebogen an einer Stichprobe, die nicht repräsentativ für die Bundeswehr ist. Allerdings spiegelt diese Stichprobe die Verteilung in der Kampftruppe wider. Die Aussagekraft der vorliegenden Untersuchung wird durch die geringen Fallzahlen sowie durch das für die Bundeswehr nicht repräsentative Kollektiv in puncto Alter, Dienstgrad und vor allem Geschlecht eingeschränkt. Für zukünftige Studien ist eine Stichprobe mit einer größeren Fallzahl sowie ein repräsentativeres Kollektiv angeraten.

4.4.3 Mediatoren und Moderatoren

Die vorliegende Untersuchung hat eine direkte Verbindung von Vulnerabilität und Erkrankung angenommen. Es ist allerdings durchaus denkbar, dass diese durch Mediatoren erklärt beziehungsweise durch Moderatoren in ihrer Ausprägung beeinflusst wird. Da Vulnerabilität nicht zwangsläufig mit der Entwicklung einer späteren manifesten Erkrankung einhergehen muss, werden vulnerable Soldatinnen und Soldaten nicht per se innerhalb eines definierten Zeitraums (wie in diesem Fall: sechs bis neun Monate nach Einsatzbeendigung) erkranken. So können viele Soldatinnen und Soldaten vulnerabel sein und dennoch das Einsatzgeschehen gut kompensieren und/oder sogar daran wachsen (Wesemann *et al.*, 2017). Dieser Umstand ließe sich mit dem Modell der ‚adverse‘ oder ‚posttraumatic growth‘ erklären, das zuvor thematisiert wurde (Tedeschi und Calhoun, 1996).

Auf der anderen Seite muss nicht jeder Auslandseinsatz von kampfsspezifischen Ereignissen geprägt sein, was in der einschlägigen englischsprachigen Literatur als ‚combat stress‘ beschrieben ist (Cesur, Sabia und Tekin, 2013). Dies ist dann der Fall, wenn wenig adverse Situationen bestehen. So kommen Pietrzak et al. (2012) in ihrer Metaanalyse über die Effekte von Auslandseinsätzen auf die mentale Gesundheit in der Post-Vietnamkrieg-Ära zu dem Schluss, dass nicht der Auslandseinsatz im Allgemeinen, sondern das „combat exposure“ eine adverse Wirkung auf die mentale Gesundheit hat. So waren Indikatoren für mentale Gesundheit bei den Soldatinnen und Soldaten besser, die zwar im Auslandseinsatz waren, jedoch keinem „combat stress“ ausgesetzt waren, als bei jenen, die nicht im Einsatz waren.

Die Berücksichtigung eines Mediators wurde durch Erfassung kritischer Ereignisse im Einsatz mittels Tic-Zetteln zwar angestrebt, konnte aber mangels Daten nicht durchgeführt werden. Der Umstand, dass bei den Soldaten, die den Cut-off-Wert überschritten hatten, keine TiC-Zettel vorlagen, lässt vermuten, dass zumindest Sensation-Seeking kein Item der Vulnerabilität ist und eher den Traits von Personen zugeteilt werden kann, die als nicht-vulnerabel gelten.

4.5 Abschließende Überlegungen zur Ergänzung des VFB

Basierend auf dem Vergleich mit bisherigen Studien können folgende Vorschläge zur Verbesserung und/oder Ergänzung des VFB gemacht werden:

Das dichotome Antwortdesign könnte durch eine Likert-Skala ersetzt werden, um so die prädiktive Validität zu erhöhen.

Um die Sensitivität zu steigern, könnte die Anzahl der Items erhöht werden, so dass die Wahrscheinlichkeit abnimmt, den neuen Cut-off-Wert zu überschreiten. Dies müsste jedoch abgewogen werden gegen eine Beeinträchtigung der schnellen Beantwortbarkeit sowie Auswertbarkeit des VFB.

Bei Erhöhung der Items sollte der Aspekt einer traumatischen Kindheit zur Bestimmung der Vulnerabilität mit einfließen. In verschiedenen Studien (Tegtmeier und Tegtmeier, 2011) werden Risikofaktoren zur Entwicklung psychischer Störungen identifiziert, wie frühe Trennungserlebnisse in der Kindheit, mangelhaft erlebte Unterstützung in der Familie, Missbrauch in der Kindheit sowie eine anderweitig belastende Kindheit. So steigt die Wahrscheinlichkeit, nach einem traumatischen Ereignis eine PTBS zu entwickeln, wenn bestimmte Risikofaktoren bei Betroffenen zu finden sind (Tegtmeier,

2011). Daher sollten in der nachgeschalteten Untersuchung Items formuliert werden, die diese Risikofaktoren erfassen und abbilden. Der Einbezug dieser Einflussvariable hätte jedoch den Rahmen dieser Untersuchung gesprengt. Außerdem stellt dieser Gegenstand für die Betroffene beziehungsweise den Betroffenen ein kritisches Thema dar, dessen Zugänglichkeit durch mögliche Vermeidungsstrategien gehemmt sein und somit ein verfälschtes Ergebnis der Untersuchung zu Tage bringen kann.

Bezüglich der Stichprobe wäre eine Erhöhung der Fallzahl sowie eine für die gesamte Bundeswehr repräsentativeres Kollektiv angeraten. Interessant wäre zudem eine internationale Erhebung der Studie bei alliierten Streitkräften, z.B. im NATO-Verbund, um einen internationalen Vergleich zu ziehen.

Im weiteren Schritt könnte der VFB ebenfalls im zivilen Bereich eingesetzt werden, da auch andere Institutionen wie Polizei, Feuerwehr sowie Rettungsdienst, die dauerhaft Belastungen und Stressoren ausgesetzt sind, von dem Screening profitieren könnten.

5. Conclusio

Die vorliegende Monographie stellt die Entwicklung und Evaluation eines Screeningtools vor, das effizient und effektiv Hinweise auf die Vulnerabilität für psychische Erkrankungen auf Basis zeitstabiler Persönlichkeitsmerkmale von Soldatinnen und Soldaten der Bundeswehr vor Entsendung in einen Auslandseinsatz liefert.

Durch den Kampf gegen Terrorismus in Afghanistan stellen Auswirkungen von militärischen Beteiligungen der deutschen Bundeswehr in den Fokus der Militärpsychologie, der wehrmedizinischen Forschung und ebenso der Öffentlichkeit. In der Auftragslage handelt es sich dabei nicht mehr nur um friedenssichernde und friedenserhaltende Maßnahmen. Die Bundeswehr ist längst zu einer „Armee im Einsatz“ geworden (Enskat und Masala, 2015). Als Bündnispartner der NATO stellte sie mehr als ein Jahrzehnt große Kontingente am Hindukusch zur Verfügung und verzeichnete wachsende Prävalenzraten einsatzbedingter psychischer Erkrankungen bei den Rückkehrerinnen und Rückkehrer sowie hohe Selbstmord(-versuch)raten (vgl. Deutscher Bundestag, 2016: S. 67).

Da diese Erkrankungen oftmals langwierig und schwer zu therapieren sind, sobald sie sich manifestieren, war es Ziel dieser Arbeit ein Instrument zu entwickeln, das bereits im Vorfeld, präventiv, die Soldatinnen und Soldaten identifizieren kann, die eine erhöhte Vulnerabilität für psychische Erkrankungen aufweisen, bevor diese sich manifestieren können. Dies betrifft nicht nur den Erkrankten oder die Erkrankte. Denn psychische Erkrankungen haben sowohl einen großen Einfluss auf die betroffene Person selbst als auch auf ihr soziales Umfeld z.B. durch krankheitsbedingte Fehltage, verringerte Produktivität oder Dienstunfähigkeit, wie Golth (2015) in seiner Veröffentlichung über sekundäre Traumatisierung von Familienangehörigen von Soldatinnen und Soldaten beschreibt. So kann beispielsweise eine Übertragung von PTBS-Symptomen sowohl transversal auf die Ehepartner/innen, als auch antegrad transgenerational auf Kinder und Jugendliche und vielleicht auch retrograd auf die Elterngeneration erfolgen. Dies könnte zu einem höheren Familiendisstress beitragen und so in einem Circulus vitiosus im ungünstigsten Falle in einem Burnout ganzer Familien enden, was mit beträchtlichen Gesundheitskosten einhergehen würde (Golth, 2015).

Nur wenige Organisationen würden von einem derartigen Screening mehr profitieren als das Militär: Zwar ist die Prävalenz psychischer Erkrankungen in der Bundeswehr im Vergleich zum Bundesdurchschnitt gering, doch berücksichtigt dieser Vergleich nicht die signifikant jüngere Altersverteilung der Bundeswehr gegenüber der Gesamtbevölkerung (Jacobi *et al.*, 2014). Zudem kann das Risiko von Auslandseinsätzen etwa durch ständige Stressexposition und/oder mangelnde Rückzugsmöglichkeiten die Entwicklung solcher Krankheitsbilder begünstigen (Zimmermann *et al.*, 2014).

Abweichend von früheren Versuchen der Erfassung der Vulnerabilität (vgl. Tab. 3) wurde der VFB ausdrücklich weder als Selektionstool noch zur Detektion bereits psychisch erkrankter Soldatinnen und Soldaten entworfen. Die Absicht des VFB war die Detektion von Vulnerabilitäten für psychische Erkrankungen vor ihrer Manifestation. Nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es kein vergleichbares Screeningtool in anderen Armeen.

Für die Beantwortung des Fragebogens benötigt die Befragte beziehungsweise der Befragte weniger als zwei Minuten. Die Beantwortung kann im Rahmen der Routineuntersuchung auswerterunabhängig oder bei der Einsatzvorbereitung zeitökonomisch durchgeführt werden. Der Fragebogen erlaubt eine frühzeitige Erkennung von möglichem Bedarf an ausgedehnteren Untersuchungen und eventuell eine Intervention bevor sich eine Manifestation von psychischen Erkrankungen präsentiert.

Regelmäßige Screenings sollen zum einen das Bewusstsein für mentale Gesundheit steigern und zum anderen die hohe Prävalenzrate für psychische Erkrankungen in der Bundeswehr senken. Durch ersteres könnte erreicht werden, das Stigma zu mindern, da dem Thema psychische Erkrankungen ein angemessen großer Stellenwert zugewiesen wird und eine professionelle Behandlung bei Auffälligkeiten erfolgen kann. Gerade den Truppenärztinnen und -ärzten als erste Kontrollinstanz sowie Vertrauens- und Bezugsperson der Soldatinnen und Soldaten im In- sowie Ausland wird hiermit zusätzlich zu der Auslandsdienstverwendungsfähigkeitsbegutachtung ein kurzes und effektives Instrument bereitgestellt. Bei Auffälligkeiten könnten die Soldatinnen und Soldaten dann spezieller exploriert und bei Bedarf vorbereitet werden. Auf diese Weise kann dazu beigetragen werden, dass die Angehörigen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung in der Lage sind, mit ihrer so möglicherweise gesteigerten Leistungsfähigkeit, nämlich den neu erlernten Widerstandsressourcen, und

durch Selbst- und Kameradenhilfe die Auftragserfüllung der Bundeswehr im Allgemeinen sicherzustellen und zeitgleich im Sinne der ebenfalls in der Konzeption der Bundeswehr festgehaltenen Gesundheitsprävention im Besonderen nachzukommen.

Einige Verbesserungsmöglichkeiten z.B. durch Veränderung des Antwortdesigns, durch eine größere Stichprobe, durch Berücksichtigung von Mediatoren/Moderatoren und durch Ergänzung mit dem Werteindex von Zimmermann et al. (2018), wurden vorgeschlagen, um die prädiktive Validität des VFB zu verbessern. Die Umwandlung des dichotomen Antwortdesigns in eine Likert-Skala wurde als Resultat der vorliegenden Arbeit umgesetzt und wird derzeit erprobt.

Quellenverzeichnis

- Aita, J. A. (1949). Efficacy of the brief clinical interview method in predicting adjustments: Five year follow-up study of three hundred and four army inductees. *Archives of Neurology & Psychiatry*, *61*(2), 170–176. <https://doi.org/10.1001/archneurpsyc.1949.02310080074005>
- Altenburg, H.-P. (2009). Analyse von ROC-Kurven mit Hilfe von SAS Anteil richtig Positiver Spezifität Anteil erkannter Nicht kranker , Anteil richtig Negativer Falschnegative Anteil übersehener Kranker Falschpositive Anteil falsch verdächtiger Nicht kranker. In *SAS in der Medizin* (pp. 15–29).
- Angermeyer, M. C., Kilian, R., & Matschinger, H. (2000). *WHOQOL-100 und WHOQOL-BREF Handbuch für die deutschsprachigen Versionen der WHO Instrumente zur Erfassung von Lebensqualität*. Göttingen: Hogrefe.
- Antonovsky, A. (1987). The salutogenic perspective: Toward a new view of health and illness. *Advances. The Journal of Mind-Body Health*, *4*(1), 47–55.
- Arndt, P., & Klingen, N. (2011). Drei-Faktoren-Modell. In P. Arndt & N. Klingen (Eds.), *Memorix Psychiatrie und Psychotherapie* (1. Auflage, pp. 11–12). Stuttgart: Georg Thieme Verlag. <https://doi.org/10.1055/b-002-40823>
- Auckenthaler, A. (2012). Das Vulnerabilitäts-Stress-Modell. In A. Auckenthaler (Ed.), *Kurzlehrbuch Klinische Psychologie und Psychotherapie* (p. 78). Stuttgart: Georg Thieme Verlag. <https://doi.org/10.1055/b-002-96286>
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2000). F-Statistik. In *Multivariate Analysemethoden* (Vol. 10, pp. 87–90). <https://doi.org/10.1007/3-540-29932-7>
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2016). Regressionsanalyse. In *Multivariate Analysemethoden* (pp. 63–134). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-46076-4>
- Bardi, A., Lee, J. A., Hofmann-Towfigh, N., & Soutar, G. (2009). The Structure of Intraindividual Value Change. *Journal of Personality and Social Psychology*, *97*(5), 913–929. <https://doi.org/10.1037/a0016617>
- Bartone, P. T., Roland, R. R., Picano, J. J., & Williams, T. J. (2008). Psychological hardiness predicts success in US Army special forces candidates. *International Journal of Selection and Assessment*, *16*(1), 78–81. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2389.2008.00412.x>
- Battegay, R., Ladewig, D., Mühlemann, R., Rauchfleisch, U., & Weidmann, M. (1973). Drogenmißbrauch und -abhängigkeit aus psychiatrischer Sicht. *Zeitschrift Für Präventivmedizin - Revue de Médecine Préventive*, *18*(4), 157–172. <https://doi.org/10.1007/BF02075583>
- Beck, A. T., Rush, J. A., Shaw, B. F., Emery, G., (1979). *Cognitive Therapy of Depression* (pp. 18-19), New York: The Guilford Press
- Beddington, J., Cooper, C. L., Goswami, U., Huppert, F. a, Jenkins, R., Jones, H. S., Tom, B. L., Sahakian, B. J, Thomas, M. (2008). The mental wealth of nations. *Nature*, *455*(October), 1057–1059. <https://doi.org/10.1038/4551057a>
- Beesdo-Baum, K., & Wittchen, H.-U. (2011). Depressive Störungen: Major Depression und Dysthimie. In *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (pp. 879–914). <https://doi.org/10.1007/978-3-642-13018-2>
- Beesdo, K., Knappe, S., & Pine, D. S. (2011). Anxiety and anxiety disorders in children and adolescents: Developmental issues and implications for DSM-V. *Psychiatric Clinics of North America*, *32*(3), 483–524. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2009.06.002>.Anxiety
- Berner, P. (2004). Strukturdynamik und Vulnerabilitätsmodelle. *Fortschritte Der*

- Neurologie · Psychiatrie*, 72, 3–6. <https://doi.org/10.1055/s-2004-818464>
- Bogner, K., & Landrock, U. (2015). *Antworttendenzen in standardisierten Umfragen (GESIS Survey Guidelines)*. Mannheim. https://doi.org/10.15465/gesis-sg_016
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). Gütekriterien qualitativer Datenerhebung. In *Forschungsmethoden und Evaluation* (Vol. 3, pp. 326–328). Heidelberg: Springer Medizin Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-33306-7>
- Bundesministerium der Verteidigung. (2020). Einsatzzahlen - die Stärke der deutschen Kontingente. (abgerufen am 16.12.2019 auf <https://www.bundeswehr.de/de/151670-151670>)
- Cesur, R., Sabia, J. J., & Tekin, E. (2013). The psychological costs of war: Military combat and mental health. *Journal of Health Economics*, 32(1), 51–65. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2012.09.001>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral sciences* (Second Edi). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Deutscher Bundestag, 18. Wahlperiode. (2016). *Unterrichtung durch den Wehrbeauftragten* (Vol. 58. Bericht).
- Dilling, H., Mombour, W., & Schmidt, M. H. (2014). *ICD-10-GM : Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme ; 10. Revision - German modification. [1], ICD-10-GM 2014: Systematisches Verzeichnis*. Dt. Ärzte-Verl. (abgerufen am 14.11.2011 auf <http://www.literatur-generator.de/generator?id=sFHXAqAAQBAJ>)
- Eid, M., & Schmidt, K. (2014). Itemkonstruktion. In *Testtheorie und Testkonstruktion* (pp. 77–125). Göttingen: Hogrefe.
- Enskat, S., & Masala, C. (2015). Fortsetzung der deutschen Außenpolitik mit anderen Mitteln ? *Zeitschrift Für Außen- Und Sicherheitspolitik*, 8(January), 365–378. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s12399-014-0441-9>
- Fahrmeir, L., Kneib, T., & Lang, S. (2007). Lineare Regressionsmodelle. In *Regression Modelle, Methoden und Anwendungen* (pp. 59–188). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Fawcett, T. (2003). ROC Graphs: Notes and Practical Considerations for Data Mining Researchers. *HP Invent*, 27. <https://doi.org/10.1.1.10.9777>
- Feller, M., & Stade, C. (2006). Physische und psychische Belastungen im Einsatz. In *Handbuch Militär und Sozialwissenschaft* (pp. 322–333). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fleischhaker, C., & Schulz, E. (2011). Alkohol- und Drogenabhängigkeit. In H. Remschmidt (Ed.), *Kinder- und Jugendpsychiatrie* (6. Auflage, pp. 310–312). Stuttgart: Georg Thieme Verlag. <https://doi.org/10.1055/b-002-44943>
- French, C., Rona, R. J., Jones, M., & Wessely, S. (2004). from the opinions of Service personnel. *Journal of Medical Screening*, 11(3), 153–157.
- Golth, D. (2015). Sekundäre Traumatisierung von Familienmitgliedern von Soldaten und Veteranen. *Psychosoziale Belastungen - Eine Orientierungshilfe Für Mitglieder Des Psychosozialen Netzwerks Der Bundeswehr*, 159–177. (abgerufen am 26.11.2018 https://berlin.bwkrankenhaus.de/fileadmin/user_upload/berlin/downloads/Abt_VI_b_und_PTZ/PSN-Broschuere2015_web.pdf)
- Graeff, P. (2014). Aggregatdaten. In *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (pp. 915–924). Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1515/9783111369150>
- Greenleaf, E. A. (1992). Measuring Extreme Response Style. *Public Opinion Quarterly*,

- 56(3), 328. <https://doi.org/10.1086/269326>
- Haas, S., Vorderwinkler, C., & Weigl, M. (2001). *Drogenspezifische Problemlagen und Präventionserfordernisse bei Jugendlichen*. Wien.
- Häder, M. (2015). Die Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität. In *Empirische Sozialforschung* (pp. 103–110). Wiesbaden: Springer VS.
<https://doi.org/10.1007/978-3-531-19675-6>
- Hammen, C., Kim, E. Y., Eberhart, N. K., & Brennan, P. A. (2009). Chronic and acute stress and the prediction of major depression in women. *Depression and Anxiety*, 26(8), 718–723. <https://doi.org/10.1002/da.20571>
- Hannöver, W., Michael, A., Meyer, C., & Rumpf, H. (2004). Die Sense of Coherence Scale von Antonovsky und das Vorliegen einer psychiatrischen Diagnose. *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*, 54(3/4), 179–186.
<https://doi.org/10.1055/s-2003-814787>
- Hapke, U., Maske, U., Busch, M., Schlack, R., & Scheidt-Nave, C. (2012). Stress, Schlafstörungen, Depressionen und Burn-out: Wie belastet sind wir? In *DEGS-Symposium*. Berlin: Robert-Koch-Institut Berlin. (Abgerufen am 02.11.2018 auf https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Degs/degs_w1/Symposium/degs_stress_depressionen_burnout.pdf?__blob=publicationFile)
- Haro, J. M., Ayuso-Mateos, J. L., Schumann, G., & Wahlbeck, K. (2014). ROAMER: roadmap for mental health research in Europe. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*. <https://doi.org/10.1002/mpr.1406>
- Hauffa, R., Brähler, E., Biesold, K.-H., & Tagay, S. (2007). Psychische Belastung nach Auslandseinsätzen Erste Ergebnisse einer Befragung von Soldaten des Einsatzkontingentes ISAF VII. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 12(1), 162–163. <https://doi.org/10.1055/s>
- Hecht K; Balzer H-U. (2000). Chrono-psychobiologische Regulationsmedizin und ihre Bedeutung für die Katastrophenmedizin. *Stressmanagement; Katastrophenmedizin; Regulationsmedizin; Prävention*, 109–133.
- Himme, A. (2009). Gütekriterien der Messung: Reliabilität, Validität und Generalisierbarkeit. *Methodik Der Empirischen Forschung*, 485–500.
https://doi.org/10.1007/978-3-322-96406-9_31
- Hitchcock, P. B., & Matthews, A. (1992). Interpretation of bodily symptoms in hypochondriasis. *Behaviour Research and Therapy*, 30(3), 223–234.
[https://doi.org/10.1016/0005-7967\(92\)90068-R](https://doi.org/10.1016/0005-7967(92)90068-R)
- Hoge, C. W., Castro, C. A., Messer, S. C., McGurk, D., Cotting, D. I., & Koffman, R. L. (2004). Combat duty in Iraq and Afghanistan, mental health problems, and barriers to care. *New England Journal of Medicine*, 351(1), 13–22.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa040603>
- Hollenberg, S. (2016). Formulierung und Reihenfolge von Fragebögen. In *Fragebögen.essentials* (pp. 11–22). Wiesbaden: Springer VS.
- Huppert, F. a. (2008). *State-of-Science Review: SR-X2 Psychological Wellbeing: Evidence Regarding Its Causes and Consequences. Foresight Mental Capital and Wellbeing Project*. (Abgerufen am 18.10.2015 auf: https://www.bis.gov.uk/assets/bispartners/foresight/docs/mental-capital/sr-x2_mcwv2.pdf)
- Hussy, W., Schreier, M., & Echterhoff, G. (2010). Korrelationsstudie. In *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften* (Vol. 2, pp. 154–157). Berlin: Springer Medizin Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-34362-9>
- Jacobi, F., Höfler, M., Strehle, J., Mack, S., Gerschler, A., Scholl, L., Busch, M. A., Maske, U., Hapke, U., Gaebel, W., Maier, W., Wagner, M., Zielasek, J., Wittchen,

- H. U. (2014). Psychische Störungen in der Allgemeinbevölkerung. Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland und ihr Zusatzmodul Psychische Gesundheit (DEGS1-MH). *Nervenarzt*, 85(1), 77–87.
<https://doi.org/10.1007/s00115-013-3961-y>
- Jerg-Bretzke, L., Hrabal, V., Walter, S., & Traue, H. C. (2010). Belastung durch traumatische Erfahrungen bei Soldaten in Kriseneinsätzen. *Trauma & Gewalt*, 4(3), 184–196.
- Jones, E., Hyams, K. C., & Wessely, S. (2003). Screening for vulnerability to psychological disorders in the military: an historical survey. *Journal of Medical Screening*, 10(1), 40–46. <https://doi.org/10.1258/096914103321610798>
- Kasner, E., Hunter, C. A., & Kariko, K. (2011). Depressive and manic symptoms are not opposite poles in bipolar disorder. *Acta Psychiatr Scand*, 123(3), 206–210.
<https://doi.org/10.1002/ana.22528>. Toll-like
- Krebs, D., & Menold, N. (2014). Gütekriterien quantitativer Sozialforschung. In N. Baur & J. Blasius (Eds.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (5. Auflage, pp. 425–438). Springer Fachmedien Wiesbaden.
https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0_30
- Kreuter, F., Presser, S., & Tourangeau, R. (2008). Social desirability bias in CATI, IVR, and web surveys: The effects of mode and question sensitivity. *Public Opinion Quarterly*, 72(5), 847–865. <https://doi.org/10.1093/poq/nfn063>
- Kühne, R. (2013). Konzeptspezifikation und Messung. In W. Möhring & D. Schlütz (Eds.), *Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft* (pp. 23–41). Springer Fachmedien Wiesbaden 2013.
<https://doi.org/10.1007/978-3-531-18776-1>
- Laux, G. (2015). Abhängigkeit und Sucht. In H.-J. Möller, G. Laux, & A. Deister (Eds.), *Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie* (6. aktuali). Stuttgart: Georg Thieme Verlag. <https://doi.org/10.1055/b-003-120842>
- Lazarus, R. S. (1990). Theory-based stress measurement. *Psychological Inquiry*.
https://doi.org/10.1207/s15327965pli0101_3
- Lienert, G. (1969). Die Gütekriterien eines Tests. In *Testaufbau und Testanalyse* (pp. 7–13). Weinheim: Beltz-Verlag.
- Lindenmeyer, J. (2016). Die wirkungslosen Kanonenkugeln: Abhängigkeitsentwicklung. In *Lieber schlau als blau* (pp. 71–83).
- Lorenz, S., Zimmermann, P., Alliger-Horn, C., & Fischer, C. (2016). Changes of Personal Values in Deployed German Armed Forces Soldiers with Psychiatric Disorders. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 60, 7–14.
- Margraf, J. (2009). Hintergründe und Entwicklung. In *Lehrbuch der Verhaltenstherapie* (pp. 4–45). Heidelberg.
- Margraf, J., & Ehlers, A. (1989). Etiological models of panic: Psychophysiological and cognitive aspects. In *Panic disorder: Theory, research and therapy* (pp. 205–231). Oxford: John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.13140/2.1.4733.0082>
- Martin, A., & Rief, W. (2011). Somatoforme Störungen. In *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (pp. 1022–1038). <https://doi.org/10.1007/978-3-642-13018-2>
- Maurischat, C. (2006). Exploratorische und konfirmatorische Faktorenanalyse. *Die Rehabilitation*, 45(04), 243–248. <https://doi.org/10.1055/s-2006-940029>
- McEwen, B. S., Eiland, L., Hunter, R. G., & Miller, M. M. (2012). Stress and anxiety: Structural plasticity and epigenetic regulation as a consequence of stress. *Neuropharmacology*, 62(1), 3–12.
<https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2011.07.014>
- Möller, H.-J., Laux, G., & Deister, A. (2005). *Duale Reihe Psychiatrie und*

- Psychotherapie* (3. Auflage). Stuttgart.
- Moosbrugger, H., & Jonkisz, E. (2008). Planung und Entwicklung von psychologischen Tests und Fragebogen. In *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (pp. 27–71). https://doi.org/10.1007/978-3-540-71635-8_4
- Morgenstern, M., Isensee, B., & Hanewinkel, R. (2015). Alkoholwerbung und häufiges Rauschtrinken im Jugendalter. *Sucht*, 61(4), 213–221. <https://doi.org/10.1024/0939-5911.a000377>.Online
- Musch, J., Brockhaus, R., & Bröder, A. (2002). Ein Inventar zur Erfassung von zwei Faktoren sozialer Erwünschtheit. *Diagnostica*, 48(3), 121–129. <https://doi.org/10.1026//0012-1924.48.3.121>
- Niebuhr, D. W., Gubata, M. E., Oetting, A. A., Weber, N. S., Feng, X., & Cowan, D. N. (2013). Personality assessment questionnaire as a pre-accession screen for risk of mental disorders and early attrition in U. S. Army recruits. *Psychological Services*, 10(4), 378–385. <https://doi.org/10.1037/a0032783>
- Pauli, H. (2013). Screening vor dem Einsatz. *Bundeswehr Aktuell*, (47), 1.
- Pietrzak, E., Pullman, S., Cotea, C., & Nasveld, P. (2012). Effects of deployment on mental health in modern military forces: A review of longitudinal studies. *Journal of Military and Veterans' Health*, 20(3), 24–36.
- Pols, H., & Oak, S. (2007). The US psychiatric response in the 20th century. *American Journal of Public Health*, 97(12), 2132–2142. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2006.090910>
- Prince, M., Patel, V., Saxena, S., Maj, M., Maselko, J., Phillips, M. R., & Rahman, A. (2007). No health without mental health. *The Lancet*, 370(9590), 859–877. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61238-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61238-0)
- Pyne, J., McCraty, R., McCune, T. R., Constans, J. I., Wiederhold, M. D., Gibson, D. P., Kimbrell, T., Kramer, T. L., Pitcock, J. A., Han, X., Williams, D. K., Chartrand, D., Gevirtz, R. N., Spira, J., Wiederhold, B. K. (2016). Heart rate variability: Pre-deployment predictor of post-deployment PTSD symptoms. *Biological Psychology*, 121(Pt A), 91–98. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.10.008>
- Renneberg, B., & Lippke, S. (2006). Gesundheitspsychologie. In *Gesundheitspsychologie* (pp. 29–33). Heidelberg: Springer Medizin Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-47632-0>
- Rona, R. J., Hooper, R., Jones, M., Hull, L., Browne, T., Horn, O., Murphy, D., Hotopf, M., Wessely, S. (2006). Mental health screening in armed forces before the Iraq war and prevention of subsequent psychological morbidity: Follow-up study. *British Medical Journal*, 333(7576), 991–994. <https://doi.org/10.1136/bmj.38985.610949.55>
- Rona, R. J., Hyams, K. C., & Wessely, S. C. (2005). Screening for physical and psychological illness in military personnel. *Journal of the American Medical Association*, 293(10), 1257–1260. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1001/jama.293.10.1257>
- Rosenberg, M. (1965). Scales and Scores. In *Society and the adolescent self-image* (pp. 305–320). New York: Princeton University Press. <https://doi.org//S0034-98872009000600009>
- Sareen, J., Cox, B. J., Afifi, T. O., Stein, M. B., Belik, S.-L., Meadows, G., & Asmundson, G. J. G. (2007). Combat and peacekeeping operations in relation to prevalence of mental disorders and perceived need for mental health care: findings from a large representative sample of military personnel. *Archives of General Psychiatry*, 64(7), 843–852. [https://doi.org/10.1016/S0084-3970\(08\)79139-4](https://doi.org/10.1016/S0084-3970(08)79139-4)
- Schermelleh-Engel, K., & Werner, C. (2008). Methoden der Reliabilitätsbestimmung. In

- H. Moosbrugger & A. Kelava (Eds.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (pp. 113–133). Springer Medizin Verlag.
- Schmitt, N. (1996). Uses and abuses of coefficient alpha. *Psychological Assessment*, 8(4), 350–353. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.8.4.350>
- Schumacher, J., Wilz, G., Gunzel, T., & Brähler, E. (2000). Die Sense of Coherence Scale von Antonovsky. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 50(12), 472–482. <https://doi.org/10.1055/s-2000-9207>
- Seligman, M. E. P., Cornum, R., & Matthews, M. D. (2011). Comprehensive soldier fitness: building resilience in a challenging institutional context. *The American Psychologist*, 66(1), 4–9. <https://doi.org/10.1037/a0021420>
- Seligman, M. E. P., & Petermann, F. (1999). Experimentelle Untersuchungen. In *Erlernte Hilflosigkeit* (pp. 20–33). Weinheim: Beltz-Verlag.
- Selye, H. (1950). Stress and the General Adaptation Syndrome. *British Medical Journal*, 2(4672), 215. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.4672.215>
- Senf, W., & Tagay, S. (2012). Vulnerabilität und Resilienz. In *Praxis der Psychotherapie* (pp. 93–96). <https://doi.org/10.1055/b-001-1086>
- Shafiee, S. A., Razaghi, E., & Vedadhir, A. A. (2019). Multi-Level Approach to Theories of Addiction: A Critical Review. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 13(2). <https://doi.org/10.5812/ijpbs.88881>
- Statistisches Bundesamt, P. (2017). *Altersdurchschnitt der Bevölkerung sank 2015 auf 44 Jahre und 3 Monate Statistisches Bundesamt*. Wiesbaden.
- Sterling, P. (2012). Allostasis: A model of predictive regulation. *Physiology & Behavior*, 106(1), 5–15. <https://doi.org/10.1016/J.PHYSBEH.2011.06.004>
- Stockhorst, F. (2017). Das Betriebliche Gesundheitsmanagement an der Sanitätsakademie der Bundeswehr. *Wehrmedizin Und Wehrpharmazie*, 2. (Abgerufen am 21.12.2018, <https://wehrmed.de/article/3014-das-betriebliche-gesundheitsmanagement-an-der-sanitaetsakademie-der-bundeswehr.html>)
- Sundberg, R. (2018). Value Stability and Change in an ISAF Contingent. *Journal of Personality*, 84(1), 91–101.
- Tagay, S., Schlottbohm, E., & Lindner, M. (2016). Posttraumatische Reifung. In *Posttraumatische Belastungsstörung. Diagnostik, Therapie und Prävention*. (pp. 135–138).
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9(3), 455–471. <https://doi.org/10.1007/BF02103658>
- Tegtmeier, C., & Tegtmeier, M. A. (2011). Vom Stress zum Trauma: Stressmodelle. In *PTBS - Das unsichtbare Leid* (2. Auflage, pp. 23–47). Regensburg: Walhalla Fachverlag.
- Ungerer, J., Kowalski, J. T., Kreim, G., Hauffa, R., Kropp, S., & Zimmermann, P. L. (2015). Chronischer Stress bei Spezialkräften der Bundeswehr: Unterschiedliches Stresserleben bei Kommandosoldaten im alltäglichen Dienst und Auslandseinsatz. *Trauma Und Gewalt*, 9(3), (pp. 236–243)
- Veltrup, C., & Batra, A. (2013). Suchterkrankungen. In *Verhaltenstherapie* (4., pp. 210–219)
- Vollmer, H. C. (2000). Verhaltenstherapeutische Aspekte der Suchterkrankungen. In R. Thomasius (Ed.), *Psychotherapie der Suchterkrankungen* (pp. 55–70). Stuttgart: Georg Thieme Verlag. <https://doi.org/10.1055/b-0034-8766>
- Walter, H., & Krüger, S. (2011). Bipolare störungen. *Nervenheilkunde*, 30(5), 289. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-13018-2>
- Warner, C. H., Appenzeller, G. N., Parker, J. R., Warner, C. M., & Hoge, C. W. (2011).

- Effectiveness of Mental Health Screening and Coordination of In-Theater Care Prior to Deployment to Iraq: A Cohort Study. *American Journal of Psychiatry*, 168(April), 378–385.
- Warwick, H. M., & Marks, I. M. (1988). Behavioural treatment of illness phobia and hypochondriasis. A pilot study of 17 cases. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 152(2), 239–241. <https://doi.org/10.1192/BJP.152.2.239>
- Wesemann U; Kowalski JT; Zimmermann PL; Kaiser J; Willmund GD. (2017). Predicting the Change in Psychological Fitness during Deployment. *Mil Bev Health (Submitted)*.
- Wesemann, U. (2013). Development of a questionnaire for vulnerability detection and the application of health promoting measures. In *2nd Annual International Conference on Cognitive and Behavioral Psychology 2013* (pp. 1–17). Singapore.
- Wesemann, U., Radszat, S., Fischer, T., & Rose, C. (2019). Sichtweise Angehöriger von Soldatinnen und Soldaten mit einer -einsatzbedingten Posttraumatischen Belastungsstörung – qualitative Auswertung einer aktivierbaren Ressource. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 63(3-4), 73–79.
- Wesemann, U., Schura, R., Rau, H., Kowalski, J., Danker-Hopfe, H., & Zimmermann, P. (2017). Zusammenhang von Auslandseinsätzen und Tabakabhängigkeit bei Soldaten Association of Deployment and Tobacco Dependence among - Soldiers Einleitung. *Gesundheitswesen*, 79, 1067–1072.
- Wesemann, U., Zimmermann, P., Bühler, A., Ahmad, Z., & Willmund, G. (2017). Development and validation of a vulnerability questionnaire (VFB) for predicting mental disorders. *Indian Journal of Medical Research and Pharmaceutical Sciences*, 4, 8–14. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1044973>
- WHO. (1965). *WHO | Dependence syndrome*. World Health Organization. Abgerufen am 17.10.2015 auf: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/39802/WHO_TRS_312.pdf
- Wittchen, H.-U., & Jacobi, F. (2012). Was sind die häufigsten psychischen Störungen in Deutschland? DEGS1 und DEGS1-MH (Mental Health), 1–18.
- Wittchen, H.-U., Zimmermann, P., Höfler, M., Schönfeld, S., Trautmann, S., Hauffa, R., & Kowalski, J. (2014). Einsatzerlebnisse und einsatzbedingte psychische Erkrankungen deutscher Soldaten—empirische Struktur und prädiktive Wertigkeit traumatischer Stressoren. *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie*, 43(3), 180–191. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000264>
- Wittchen, H., & Schönfeld, S. (2013). Traumatische Ereignisse, PTBS und andere Störungen bei Soldaten mit und ohne Auslandseinsatz, 2–4.
- Woodworth, R. S. (1919). Examination of emotional fitness for warfare : *Psychological Bulletin*, 16, 59–60.
- Zimmermann, P., Wesemann, U., Willmund, G., & Alliger-Horn, C. (2016). Traumafolgestörungen in der Bundeswehr. Konzepte der Prävention und Behandlung. *Nervenheilkunde*, 391–395.
- Zimmermann, Peter, Alliger-Horn, C., Köhler, K., Varn, A., Zollo, M., Reichelt, A., ... Wesemann, U. (2018). Depressivität und Wert-orientierungen im Verlauf von militärischen Auslands-einsätzen : *Trauma Und Gewalt*, 12(2), 134–150. <https://doi.org/10.21706/tg-12-2-134>
- Zimmermann, Peter, Höfler, M., Schönfeld, S., Trautmann, S., Hauffa, R., Kowalski, J., & Wittchen, H.-U. (2014). Einsatzerlebnisse und einsatzbedingte psychische Erkrankungen deutscher Soldaten—empirische Struktur und prädiktive Wertigkeit traumatischer Stressoren. *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie*, 43(3), 180–191. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000264>

Zubin, J., & Spring, B. (1977). Vulnerability--a new view of schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology, 86*(2), 103–126. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.86.2.103>

[Bestandteil der Dissertation]

Eidesstattliche Versicherung

„Ich, [Zafarullah Zaheer Ahmad], versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: Evaluation eines Screeninginstruments zur Bestimmung psychischer Vulnerabilitäten bei Bundeswehrsoldaten und -soldatinnen im Rahmen der psychischen Fitness 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 kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) 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. Für sämtliche im Rahmen der Dissertation entstandenen Publikationen wurden die Richtlinien des ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors; www.icmje.org) zur Autorenschaft eingehalten. Ich erkläre ferner, dass mir die Satzung der Charité – Universitätsmedizin Berlin zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis bekannt ist und ich mich zur Einhaltung dieser Satzung verpflichte.

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

Datum 09.11.2019

Unterschrift

Anteilserklärung an etwaigen erfolgten Publikationen

[Sollten bereits Teile aus Ihrer Monographie publiziert worden sein, dann müssen Sie dies im Vorwort nach dem Deckblatt erklären und diese Anteilserklärung ausfüllen.

Die Anteile an den etwaigen Publikationen sind so deutlich und detailliert zu erklären, dass es der Promotionskommission und den wissenschaftlichen Gutachtern ohne Probleme möglich ist zu erkennen, was Sie selbst dazu beigetragen haben. Wünschenswert wäre ein konkreter Bezug zur Publikation wie z. B.: „aus meiner statistischen Auswertung sind die Tabellen 1, 4, 47 und 60 entstanden.“]

Zafarullah Ahmad hatte folgenden Anteil an den folgenden Publikationen:

Publikation 1: [Ulrich Wesemann, Antje Bühler, Peter Zimmermann, Zafarullah Ahmad, Gerd Willmund], [DEVELOPMENT AND VALIDATION OF A VULNERABILITY QUESTIONNAIRE (VFB) FOR PREDICTING MENTAL DISORDERS], [Indian Journal of Medical Research and Pharmaceutical Sciences], [November 2017; 4(11)]

Beitrag im Einzelnen (bitte detailliert ausführen):

Herr Ahmad war zunächst bei der Suche nach Lektüre maßgeblich beteiligt. Zudem hat er an dem Artikel mitgeschrieben, statistische Auswertungen durchgeführt sowie Ergebnisse kritisch diskutiert und eingeordnet. So sind aus seiner statistischen Auswertung die Tabellen 1 und 2 entstanden.

Ferner hat er die letzte Fassung vor der Einreichung gesehen und bewilligt. Ebenfalls ist er Ansprechpartner für Fragen bezüglich aller Teile der Arbeit und kann Auskunft darüber geben.

Unterschrift, Datum und Stempel des betreuenden Hochschullehrers/der betreuenden Hochschullehrerin

Unterschrift des Doktoranden/der Doktorandin

Lebenslauf

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

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich meinen besonderen Dank nachstehenden Personen entgegenbringen, ohne deren Mithilfe die Anfertigung dieser Promotionsschrift nicht zustande gekommen wäre:

Mein Dank gilt zunächst Herrn Oberstarzt Prof. Dr. Zimmermann, meinem Doktorvater, für die Betreuung dieser Arbeit, der freundlichen Hilfe und der mannigfachen Ideengebung, die mir einen kritischen Zugang zu dieser Thematik eröffnete.

Ich danke in gleichem Maße Herrn Dr. Wesemann, meinem Betreuer, für die hilfsbereite und wissenschaftliche Betreuung, Bereitstellung unentbehrlicher Dokumente und Printmedien. Die zahlreichen Gespräche auf intellektueller und persönlicher Ebene werden mir immer als bereichernder und konstruktiver Austausch in Erinnerung bleiben. Ich habe unsere Dialoge stets als Ermutigung und Motivation empfunden.

Mein außerordentlicher Dank gilt Laura Kirsch, meiner Ehefrau für ihre Geduld und ihr Verständnis. Die mehrfache Durchsicht dieser Abhandlung, ihre kritischen Betrachtungen, ihre differenzierten Anmerkungen sowie die zweckdienlichen Diskussionen mit ihr haben mir Kraft und Mut zur Anfertigung und Vollendung meiner Dissertation gegeben. Wegen ihrer persönlichen Motivation und Unterstützung gebührt ihr hier mein voller und besonders herauszustellender Dank.

Mein ganz besonderer Dank gilt meinen Eltern, Naseer und Zahida Parveen Ahmad, die mir meinen bisherigen Lebensweg ermöglichten und denen ich diese Arbeit widme. Mein Dank gilt ebenso meinen Geschwistern, Aisha-Nusrat und Abdullah-Shmail Ahmad, die mir mit Rat und Tat stets beistanden.

Appendix

VFB

In diesem Teil des Fragebogens geht es darum, wie Sie sich im Allgemeinen charakterisieren. Bitte schätzen Sie ein, wie häufig die nachstehenden Aussagen auf Sie zutreffen.

Fragebogen zur Vulnerabilität

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Wenn ich mich schlecht fühle, ziehe ich mich gerne zurück | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 2. Ich gehe oft später ins Bett, als ich es mir vornehme | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 3. Ich habe viel Stress in der Arbeit | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 4. Ich „verkaufe“ mich schlechter als andere | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 5. Ich bin sehr gewissenhaft (berufl. & privat) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 6. Nach einem stressigen Tag bin ich gerne für mich alleine | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 7. Einige Dinge nehme ich viel zu ernst | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 8. Ich schiebe unangenehme Dinge oft auf | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 9. Mein Befinden ist eigentlich immer gleich | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 10. In meiner Familie gibt es jemanden mit einer Suchterkrankung | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 11. Ich kann schwer „Nein“ sagen | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 12. Es fällt mir manchmal schwer, eigene Bedürfnisse zu äußern | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 13. Es fällt mir manchmal schwer, eigene Gefühle zu äußern | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 14. Ich achte gut auf meinen Körper | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 15. Krankheiten müssen immer zuerst voll auskuriert werden | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

WHOQOL-Bref



In diesem Fragebogen werden Sie danach gefragt, wie Sie Ihre Lebensqualität, Ihre Gesundheit und andere Bereiche Ihres Lebens beurteilen. Bitte beantworten Sie alle Fragen. Wenn Sie sich bei der Beantwortung einer Frage nicht sicher sind, wählen Sie bitte die Antwortkategorie, die Ihrer Meinung nach am ehesten zutrifft. Oft ist dies die Kategorie, die Ihnen als erste in den Sinn kommt. Bitte beantworten Sie alle Fragen auf der Grundlage Ihrer eigenen Beurteilungskriterien, Hoffnungen, Vorlieben und Interessen. Bitte denken Sie bei der Beantwortung der Fragen an Ihr Leben während der vergangenen zwei Wochen.

WHOQOL

Seite 1 von 3

ProbID

Bitte lesen Sie jede Frage, überlegen Sie, wie Sie sich in den vergangenen zwei Wochen gefühlt haben, und kreuzen Sie die Zahl auf der Skala an, die für Sie am ehesten zutrifft.

1. Wie würden Sie Ihre Lebensqualität beurteilen?

<i>sehr schlecht</i>	<i>schlecht</i>	<i>mittelmäßig</i>	<i>gut</i>	<i>sehr gut</i>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Gesundheit?

<i>sehr unzufrieden</i>	<i>unzufrieden</i>	<i>weder zufrieden noch unzufrieden</i>	<i>zufrieden</i>	<i>sehr zufrieden</i>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In den folgenden Fragen geht es darum, wie stark Sie während der vergangenen zwei Wochen bestimmte Dinge erlebt haben.

3. Wie stark werden Sie durch Schmerzen daran gehindert, notwendige Dinge zu tun?

<i>überhaupt nicht</i>	<i>ein wenig</i>	<i>mittelmäßig</i>	<i>ziemlich</i>	<i>äußerst</i>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Wie sehr sind Sie auf medizinische Behandlung angewiesen, um das tägliche Leben zu meistern?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

5. Wie gut können Sie Ihr Leben genießen?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

6. Betrachten Sie Ihr Leben als sinnvoll?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

7. Wie gut können Sie sich konzentrieren?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

8. Wie sicher fühlen Sie sich in Ihrem täglichen Leben?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

9. Wie gesund sind die Umweltbedingungen in Ihrem Wohngebiet?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------



WHOQOL

Seite 2 von 3

In den folgenden Fragen geht es darum, in welchem Umfang Sie während der vergangenen zwei Wochen bestimmte Dinge erlebt haben oder in der Lage waren, bestimmte Dinge zu tun.

- | | überhaupt nicht | eher nicht | halbwegs | überwiegend | völlig |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 10. Haben Sie genug Energie für das tägliche Leben? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Können Sie Ihr Aussehen akzeptieren? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Haben Sie genug Geld, um Ihre Bedürfnisse erfüllen zu können? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Haben Sie Zugang zu den Informationen, die Sie für das tägliche Leben brauchen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Haben Sie ausreichend Möglichkeiten zu Freizeitaktivitäten? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | sehr schlecht | schlecht | mittelmäßig | gut | sehr gut |
| 15. Wie gut können Sie sich fortbewegen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

In den folgenden Fragen geht es darum, wie zufrieden, glücklich oder gut Sie sich während der vergangenen zwei Wochen hinsichtlich verschiedener Aspekte Ihres Lebens gefühlt haben.

- | | sehr unzufrieden | unzufrieden | weder zufrieden noch unzufrieden | zufrieden | sehr zufrieden |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 16. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Fähigkeit, alltägliche Dinge erledigen zu können? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Arbeitsfähigkeit? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Wie zufrieden sind Sie mit sich selbst? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Wie zufrieden sind Sie mit Ihren persönlichen Beziehungen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Sexualleben? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



WHOQOL

Seite 3 von 3

22. Wie zufrieden sind Sie mit der Unterstützung durch Ihre Freunde?

	<i>sehr unzufrieden</i>	<i>unzufrieden</i>	<i>weder zufrieden noch unzufrieden</i>	<i>zufrieden</i>	<i>sehr zufrieden</i>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Wohnbedingungen?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

24. Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Möglichkeiten, Gesundheitsdienste in Anspruch nehmen zu können?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

25. Wie zufrieden sind Sie mit den Beförderungsmitteln, die Ihnen zur Verfügung stehen?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

In den folgenden Fragen geht es darum, wie oft sich während der vergangenen zwei Wochen bei Ihnen negative Gefühle eingestellt haben, wie zum Beispiel Angst oder Traurigkeit.

26. Wie häufig haben Sie negative Gefühle wie Traurigkeit, Verzweiflung, Angst oder Depression?

<i>niemals</i>	<i>nicht oft</i>	<i>zeitweilig</i>	<i>oftmals</i>	<i>immer</i>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hat Ihnen jemand beim Ausfüllen dieses Fragebogens geholfen?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Wie lange hat es gedauert, den Fragebogen auszufüllen?

--	--	--

Haben Sie irgendwelche Anmerkungen zu diesem Fragebogen?

Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)

Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)

12 Wie stark fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 4 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

	Nicht beeinträchtigt	Wenig beeinträchtigt	Stark beeinträchtigt
a. Sorgen über Ihre Gesundheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Sorgen über Ihr Gewicht oder Ihr Aussehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Wenig oder kein sexuelles Verlangen oder Vergnügen beim Geschlechtsverkehr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Schwierigkeiten mit dem Ehepartner, Lebensgefährten, Freundin/Freund	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Belastung durch die Versorgung von Kindern, Eltern oder anderen Familienangehörigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Stress bei der Arbeit oder in der Schule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Finanzielle Probleme oder Sorgen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Niemanden zu haben, mit dem man Probleme besprechen kann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Etwas Schlimmes, das vor kurzem passiert ist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Gedanken an schreckliche Ereignisse von früher oder Träume darüber – z. B. die Zerstörung des eigenen Heimes, ein schwerer Unfall, körperliche Gewalt oder eine sexuelle Handlung unter Zwang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13 Sind Sie im letzten Jahr geschlagen, getreten oder anderweitig von jemandem körperlich verletzt worden oder hat Sie jemand zu einer ungewünschten sexuellen Handlung gezwungen?

	NEIN	JA
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14 Was belastet Sie zur Zeit in Ihrem Leben am meisten?

15 Nehmen Sie Medikamente gegen Angst, Depressionen oder Stress?

	NEIN	JA
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16 Nur für Frauen: Fragen zum Thema Monatsblutung, Schwangerschaft und Geburt

a. Wodurch wird Ihre Monatsblutung am besten beschrieben?

Monatsblutung ist unverändert	Keine Monatsblutung aufgrund von Schwangerschaft oder kürzlicher Geburt	Monatsblutung ist unregelmäßig geworden bzw. Dauer, Abstand oder Stärke haben sich verändert	Keine Monatsblutung seit mindestens einem Jahr	Monatsblutung bei Hormontherapie (Einnahme von Östrogenen) oder Verhütung durch die Pille
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b. Haben Sie in der Woche vor dem Beginn Ihrer Monatsblutung ausgeprägte Probleme mit Ihrer Stimmung – z. B. Depressionen, Angst, Reizbarkeit, Aggressivität oder Stimmungsschwankungen?

NEIN (oder trifft nicht zu)	JA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c. Wenn „JA“: Verschwinden diese Probleme am Ende Ihrer Monatsblutung wieder?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

d. Haben Sie während der letzten 6 Monate ein Kind geboren?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

e. Hatten Sie während der letzten 6 Monate eine Fehlgeburt?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

f. Haben Sie Schwierigkeiten, schwanger zu werden?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Dieser Fragebogen ist ein wichtiges Hilfsmittel, um Ihnen die bestmögliche Behandlung zukommen zu lassen. Ihre Antworten können Ihrem Arzt helfen, Ihre Beschwerden besser zu verstehen. Bitte beantworten Sie jede Frage, so gut Sie können. Überspringen Sie Fragen bitte nur, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Name: _____ Alter: _____ Geschlecht: weiblich männlich Datum: _____

1 Wie stark fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 4 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

	Nicht beeinträchtigt	Wenig beeinträchtigt	Stark beeinträchtigt
a. Bauchschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Rückenschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Schmerzen in Armen, Beinen oder Gelenken (Knie, Hüften usw.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Menstruationsschmerzen oder andere Probleme mit der Menstruation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Schmerzen oder Probleme beim Geschlechtsverkehr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Kopfschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Schmerzen im Brustbereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Schwindel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Ohnmachtsanfälle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Herzklopfen oder Herzrasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Kurzatmigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Verstopfung, nervöser Darm oder Durchfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. Übelkeit, Blähungen oder Verdauungsbeschwerden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

	Überhaupt nicht	An einzelnen als der Tagen	An mehr der Hälfte der Tage	Beinahe jeden Tag
a. Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen, oder vermehrter Schlaf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Müdigkeit oder Gefühl, keine Energie zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Verminderter Appetit oder übermäßiges Bedürfnis zu essen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Schlechte Meinung von sich selbst; Gefühl, ein Versager zu sein oder die Familie enttäuscht zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z. B. beim Zeitungslesen oder Fernsehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Waren Ihre Bewegungen oder Ihre Sprache so verlangsamt, dass es auch anderen auffallen würde? Oder waren Sie im Gegenteil „zappelig“ oder ruhelos und hätten dadurch einen stärkeren Bewegungsdrang als sonst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Gedanken, dass Sie lieber tot wären oder sich Leid zufügen möchten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)

Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)

3 Fragen zum Thema „Angst“

JA

- a. Hatten Sie in den letzten 4 Wochen eine Angstattacke (plötzliches Gefühl der Furcht oder Panik)?
- Wenn „NEIN“, gehen Sie bitte weiter zu Frage 5.
- b. Ist dies bereits früher einmal vorgekommen?
- c. Treten manche dieser Anfälle völlig unerwartet auf – d. h. in Situationen, in denen Sie nicht damit rechnen, dass Sie angespannt oder beunruhigt reagieren?
- d. Empfinden Sie diese Anfälle als stark beeinträchtigend, und/oder haben Sie Angst vor erneuten Anfällen?

4 Denken Sie bitte an Ihren letzten schlimmen Angstanfall.

JA

- a. Bekamen Sie schlecht Luft?
- b. Hatten Sie Herzrasen, Herzklopfen oder unregelmäßigen Herzschlag?
- c. Hatten Sie Schmerzen oder ein Druckgefühl in der Brust?
- d. Haben Sie geschwitzt?
- e. Hatten Sie das Gefühl zu ersticken?
- f. Hatten Sie Hitzewallungen oder Kälteschauer?
- g. Wurde Ihnen übel, hatten Sie Magenbeschwerden oder das Gefühl, Sie würden Durchfall bekommen?
- h. Fühlten Sie sich schwindelig, unsicher, benommen oder einer Ohnmacht nahe?
- i. Spürten Sie ein Kribbeln oder hatten Sie ein Taubheitsgefühl in Teilen Ihres Körpers?
- j. Zitterten oder bebten Sie?
- k. Hatten Sie Angst, Sie würden sterben?

5 Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 4 Wochen

An mehr als drei

- a. Nervosität, Ängstlichkeit, Anspannung oder übermäßige Besorgnis

Wenn „Überhaupt nicht“, gehen Sie bitte weiter zu Frage 6.

- b. Gefühle der Unruhe, sodass Stillsitzen schwer fällt
- c. Leichte Ermüdbarkeit
- d. Muskelverspannungen, Muskelschmerzen
- e. Schwierigkeiten beim Ein- oder Durchschlafen
- f. Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z. B. beim Lesen oder beim Fernsehen
- g. Leichte Reizbarkeit, Überempfindlichkeit

6 Fragen zum Thema „Essen“

- a. Haben Sie öfter das Gefühl, Sie könnten nicht kontrollieren, wie viel und was Sie essen?
- b. Essen Sie öfter – in einem Zeitraum von 2 Stunden – Mengen, die andere Leute als ungewöhnlich groß bezeichnen würden?

Wenn „NEIN“ bei a oder b, gehen Sie bitte zu Frage 9.

- c. Ist dies während der letzten 3 Monate im Durchschnitt mindestens zweimal in der Woche vorgekommen?

7 Haben Sie während der letzten 3 Monate öfter eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen unternommen, um eine Gewichtszunahme zu vermeiden?

- a. Sich selbst zum Erbrechen gebracht?
- b. Mehr als die doppelte empfohlene Dosis eines Abführmittels eingenommen?
- c. Gefastet, d. h. mindestens 24 Stunden lang nichts gegessen?
- d. Mehr als eine Stunde Sport getrieben mit dem ausschließlichen Ziel, nicht zuzunehmen, wenn Sie wie oben beschrieben (6a oder 6b) gegessen haben?

8 Wenn Sie bei einer oder mehrerer dieser Maßnahmen, die eine Gewichtszunahme vermeiden sollen, „JA“

NEIN

- 9 trinken Sie manchmal Alkohol (einschließlich Bier oder Wein)?

Wenn „NEIN“, gehen Sie bitte weiter zu Frage 11.

10 Ist bei Ihnen im Laufe der letzten 6 Monate mehr als einmal eine der folgenden Situationen eingetreten?

- a. Sie haben Alkohol getrunken, obwohl Ihnen ein Arzt angeraten hat, aus gesundheitlichen Gründen mit dem Trinken aufzuhören?
- b. Sie haben bei der Arbeit, in der Schule, bei der Versorgung der Kinder oder bei der Wahrnehmung anderer Verpflichtungen Alkohol getrunken, waren angetrunken oder „verkatert“?
- c. Sie sind der Arbeit, der Schule oder anderen Verpflichtungen fern geblieben oder sind zu spät gekommen, weil Sie getrunken hatten oder „verkatert“ waren?
- d. Sie hatten Schwierigkeiten, mit anderen auszukommen, weil Sie getrunken hatten?
- e. Sie sind Auto gefahren, nachdem Sie mehrere Gläser Alkohol bzw. zu viel getrunken hatten?

11 Wenn eines oder mehrere der bisher in diesem Fragebogen beschriebenen Probleme bei Ihnen vorliegen, geben Sie bitte an, wie sehr diese Probleme es Ihnen erschwert haben, Ihre Arbeit zu tun, Ihren Haushalt zu regeln oder mit anderen Menschen zurecht zu kommen:

Überhaupt nicht

Resilienzskala RS-11

		1 = nein = ja							7
		Ich stimme nicht zu							stimme völlig zu
1	Wenn ich Pläne habe, verfolge ich sie auch.	1	2	3	4	5	6	7	
2	Normalerweise schaffe ich alles irgendwie.	1	2	3	4	5	6	7	
3	Es ist mir wichtig, an vielen Dingen interessiert zu bleiben.	1	2	3	4	5	6	7	
4	Ich mag mich.	1	2	3	4	5	6	7	
5	Ich kann mehrere Dinge gleichzeitig bewältigen.	1	2	3	4	5	6	7	
6	Ich bin entschlossen.	1	2	3	4	5	6	7	
7	Ich behalte an vielen Dingen Interesse.	1	2	3	4	5	6	7	
8	Ich finde öfter etwas, worüber ich lachen kann	1	2	3	4	5	6	7	
9	Normalerweise kann ich eine Situation aus mehreren Perspektiven betrachten.	1	2	3	4	5	6	7	
10	Ich kann mich auch überwinden, Dinge zu tun, die ich eigentlich nicht machen will.	1	2	3	4	5	6	7	
11	In mir steckt genügend Energie, um alles zu machen, was ich machen muss.	1	2	3	4	5	6	7	