

MENTALE GESUNDHEIT IN DER ZEITENWENDE

TRENDS IN DER PSYCHOSOZIALEN VERSORGUNG



Bundeswehrkrankenhaus

BERLIN

Akademisches Lehrkrankenhaus der Charité

Psychotraumazentrum

2. Ausgabe, Berlin, 2024

Die in der vorliegenden Publikation vorgetragenen Ansichten und Meinungen sind ausschließlich diejenigen der Autoren und geben nicht notwendigerweise die Sicht oder die Auffassung des Bundesministeriums der Verteidigung wieder.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Text überwiegend die männliche Form gewählt. Alle Aussagen sind unabhängig vom Geschlecht getroffen. Die im Anhang ausgewiesene Literaturübersicht stellt eine Auswahl der publizierten Arbeiten im Bereich der Wehrpsychiatrie dar. Ein Anspruch auf Vollständigkeit aller veröffentlichten Arbeiten erheben die Autoren nicht.

Herausgegeben vom Bundeswehrkrankenhaus Berlin
Klinik VI für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychotraumatologie | Psychotraumazentrum der Bundeswehr

Autoren:

Regierungsdirektorin PD Dr. phil. Christina Alliger-Horn
Oberstleutnant d.R. Anna-Katharina Börke
Regierungsdirektorin Dr. Antje Bühler
Oberfeldarzt Dr. Christian Helms
Regierungsamtsrätin Sonja Heinrich
Oberfeldarzt Manuel Koch
Oberregierungsrat Dr. rer. med. Kai Köhler
Oberfeldarzt Dr. Franziska Langner
Kapitänleutnant d.R. Patric Muschner
Clara Sophie Stockmann
Regierungsdirektor Dr. Ulrich Wesemann
Oberstarzt Dr. Gerd Willmund
Oberstarzt Prof. Dr. Peter Zimmermann

Layout und Satz:

Stabsfeldwebel Manuel Mahnke
Hauptgefreiter Canay Kiratli

Fotos: Bundeswehr Bilderdatenbank

Kontakt:

BwKrhsBerlinPsychotraumazentrum@bundeswehr.org

Druck und Verarbeitung:

Eigenproduktion, Stand 04/2024

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung		3
Thema 1:	THEMA 1 Struktur, Funktion und Angebote der Fachärztlichen Ambulanz, Behandlungsprozesse und spezielle Angebote	4
Thema 2:	Psychische Gesundheit von Bundeswehrsoldatinnen und Soldaten nach Auslandseinsätzen – wie hat sich die Lage verändert?	6
Thema 3:	Prävention – Vorbeugen ist besser als Heilen	10
Thema 4:	Klinische Forschung zu Behandlungs-Methoden: Was wirkt?	13
Thema 5:	Schwerpunkt moralische Konflikte	16
Thema 6:	Spezifische Rehabilitation von psychisch Erkrankten in der Bundeswehr	19
Thema 7:	Die Rolle der Sportpsychologie in der psychotherapeutischen Behandlung	25
Thema 8:	Digitalisierung in Prävention und Therapie	31
Thema 9:	Weiterentwicklung von Familien und Angehörigenarbeit in der psychosozialen Betreuung	34
Thema 10:	Tiergestützte Interventionen in der Bundeswehr: Die heilende Kraft der Beziehung zwischen Menschen und Tier	38
Thema 11:	Hirnstrukturelle und physiologische Veränderungen im Rahmen psychischer Traumatisierungen	43
Thema 12:	COVID-19 – Auswirkungen auf die Bundeswehr und Anpassung der psychosozialen Versorgung	47
Thema 13:	Suizidalität in den Streitkräften Fakten und Maßnahmen	51
Thema 14:	Psychosoziales Zentrum Berlin	55
Anhang:	Veröffentlichungen aus dem Psychotraumazentrum (Bwkrhs Berlin) im Zeitraum von 2008 bis 2023	61

EINFÜHRUNG



Seit 15 Jahren bündelt das Psychotraumazentrum Behandlung und Forschung in einem Kompetenzzentrum für die Bundeswehr. Ziel war es, der im Zuge der Auslandseinsätze, vor allem in Afghanistan, in den Vordergrund getretene Relevanz von belastungsreaktiven Erkrankungen in der Bundeswehr mit der Entwicklung und Etablierung von Strategien für die psychische Gesundheit in den Streitkräften Rechnung zu tragen. Inzwischen hat sich die Ausrichtung der Bundeswehr allerdings fundamental verändert. In den aktuellen Diskussionen hinsichtlich der Fokussierung auf Bündnis- und Landesverteidigung und der damit verbundenen Neu- und Umorganisation muss psychische Gesundheit der Streitkräfte einbezogen werden. Umgang mit Tod und Verwundung, Durchhaltefähigkeit und Resilienz setzen im Besonderen psychische Gesundheit als Grundlage voraus. Aktuelle Konflikte zeigen, dass dies auch bei konventionellen Auseinandersetzungen eine erhebliche Herausforderung für das Versorgungssystem mit hohen Prävalenzraten von physischen aber auch psychischen Erkrankungen darstellt. In den nächsten Jahrzehnten ist die Interdisziplinarität und Multiprofessionalität, aber vor allem ein gemeinsames, abgestimmtes Handeln und Vernetzung gefordert.

Nachfolgend wird dieser Ansatz in dieser Broschüre aufgegriffen, weil Multiprofessionalität, Interdisziplinarität, das gemeinsame Handeln im Team, Austausch und Vernetzung sinnbildlich auch die besondere „DNA“ und auch die Stärke des Psychotraumazentrums mit Angehörigen aus dem Bereich des Sanitätsdienstes, dem Psychologischen Dienst und dem Sozialdienst und einer starken Vernetzung mit der Seelsorge darstellen. Diese Broschüre soll vor allem das breite Spektrum an Themen zwischen Resilienz, Prävention, Krankheit bis hin zu spezifischen Rehabilitationskonzepten und

Nachsorge widerspiegeln, aber auch Forschungs- und Behandlungsthemen zusammenführen und einen Ausblick auf die kommenden Innovationen und mögliche Ausrichtung des Psychotraumazentrums als Schwerpunkt „Psychosoziale Medizin“ am Bundeswehrkrankenhaus geben.

Fazit

Die psychosoziale Versorgung der Bundeswehr ist in den letzten 20 Jahren Gegenstand umfangreicher Veränderungen gewesen. Diese fanden ihren Ausdruck nicht zuletzt in der Gründung und Weiterentwicklung des Psychotraumazentrums (PTZ) als wissenschaftlichem Kompetenzträger.

Vielfältige Forschungsprojekte mit Beteiligung des PTZ haben zu einer fundierten Datenbasis beigetragen, die wiederum Weiterentwicklungen in den Bereichen Diagnostik, Prävention, Therapie und Begutachtung psychischer Erkrankungen in den deutschen Streitkräften angeregt hat.

Hinweis:

Die einzelnen Kapitel haben den Anspruch, in sich abgerundet und selbsterklärend zu sein. Daher sind gelegentliche inhaltliche Überschneidungen zwischen den Abschnitten nicht immer vermeidbar. Aus Gründen der Übersichtlichkeit konnten nicht alle Forschungsartikel, die in den letzten Jahren in der Bundeswehr entstanden sind, im Haupttext besprochen werden.

THEMA 1

Struktur, Funktion und Angebote der Fachärztlichen Ambulanz, Behandlungsprozesse und spezielle Angebote



Abbildung 1 | Bundeswehr/Jonas Weber

Die Liegenschaft Bundeswehrkrankenhaus Berlin begann seine Geschichte mit der Gründung als Garnisonslazarett 1853. Sie blickt auf bewegte Zeiten und lange Erfahrung zurück. Dort wurde weltweit auch erstmals durch Oberstabsarzt Koch die Arbeitstherapie und ein Wochentherapieplan für psychiatrische Patienten eingeführt, später auch an der Charité und der kaiserlichen Akademie eingeführt, die zu-vor eher nur verwahrt wurden. In der Weimarer Republik und auch in der NS Zeit war es Staatskrankenhaus der Polizei und ab 1960 Krankenhaus der Volkspolizei der DDR.

In dieser Zeit wurde u.a. ein Schwerpunkt der Intendierten Dynamischen Gruppen-therapie (IDG) ausgebaut und gepflegt. Nach der Wende und Wiedervereinigung im Oktober 1990 übernahm die Bundeswehr das Krankenhaus als Bundeswehrkrankenhaus Berlin. Nach der Übernahme einer gemischten Abteilung für Nervenheilkunde folgte 2006 mit der Fachgebietstrennung eine psychiatrisch-psychotherapeutische Klinikabteilung, die ab 2009 als Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie und Psychotraumazentrum der Bundeswehr firmiert und damit Behandlung und Forschung als jeweilige Sektionen gemeinsam integriert.

Die Teileinheit der Psychologie bietet eine umfangreiche psychologische Testbatterie, diagnostische und therapeutische Einzel- / und Gruppengespräche für die Station und den Ambulanzbetrieb in Diagnostik, Therapie und Begutachtung an. Sie führt stationäre Gruppentherapie durch, meist mit Schwerpunkt der Verhaltenstherapie, wie Suchtgruppe, Qualifizierter Entzug, Depressionsgruppe, Angstgruppe, oder Gruppentraining sozialer Kompetenzen (GSK) durch.

Die Ambulanz FU6 ist die erste Eintrittstür für die Patienten mit ambulanter fachärztlicher Diagnostik, Begutachtung und Therapie für soldatische Patientinnen und Patienten in der ganzen Bandbreite der Psychiatrie, Psychotherapie und Psycho-traumatologie. Sie ist vernetzt mit der Psychologie, aber auch der Forschung, z.B. um Probandinnen und Probanden für Forschungsprojekte zu gewinnen. Psycho-therapeutisch werden auch die beiden Stationen M1 und M0 sowie die Tagesklinik unterstützt. So bieten die Fachärzte der Ambulanz auch spezielle Traumatherapie, hundegestützte Therapie, TRE, Verhaltenstherapie und tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie an. (Literatur Einfügen: Koch, Hundetherapie, Themenheft Trauma)

Mehrfach im Jahr wird von hier aus für die Station die 5-wöchige stationäre Kurzzeitgruppenpsychotherapie durch einen Gruppenlehranalytiker angeboten, welche aus der o.g. IDG entstanden ist und nun seit über 40 Jahren durchgeführt wird. Sie führt damit auch in gewisser Weise das psychotherapeutische Angebot der Vorwendezeiten in der Klinik fort. Die Ambulanz ist außerdem vernetzt mit den somatischen Kliniken im Haus, indem tagsüber den Konsildienst für das ganze Bundeswehrkrankenhaus geleistet wird. Sie ist eingebunden in der Diagnostik und Therapie, der bariatrischen Versorgung der Chirurgie und der Adipositasprechstunde der Inneren Medizin. Fortbildungen werden für das Gesamtkrankenhaus angeboten. Extern führt die Ambulanz ebenfalls Fortbildungen durch, wie die Truppenarztausbildung

an der Sanitätsakademie der Bundeswehr (SanAkBw) mit dem Stresstag und in der psychosomatischen Grundversorgung, Inter-/Supervisionen am Sanitätsunterstützungszentrum Berlin und Teilnahme an Kongressen. Angehörigen-/Suchtseminare werden in Grüntal bei Berlin durchgeführt.

Spezialsprechstunden wie eine sexualmedizinische Sprechstunde und eine Sprechstunde für einsatzassoziierte Erkrankungen (Traumaambulanz) wurden etabliert und werden intensiv in Anspruch genommen. Im Bundeswehrkrankenhaus Berlin wird die Psychoonkologie durch geschulte (ärztliche) Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten gewährleistet und eingesetzt, um Betroffene bei der Bewältigung von Angst, Depressionen und anderen belastenden Fragestellungen (Umgang mit Schmerzen oder palliativer therapeutischer Begleitung) im Zusammenhang mit ihrer Krebserkrankung zu unterstützen. Die psychoonkologischen Behandler arbeiten eng mit dem medizinischen, seelsorgerischen und sozialberatenen Team zusammen, um die ganzheitliche Versorgung der Erkrankten sicherzustellen. Sie bieten außerdem Beratung, erste psychotherapeutische Interventionen und Unterstützung für Erkrankte und deren Angehörige an. Durch die psychoonkologische Betreuung können Betroffene ihre Lebensqualität verbessern, ihre psychische Gesundheit stärken und besser mit den Herausforderungen ihrer Erkrankung umgehen.

Eine ambulante Gruppe findet seit 11 Jahren statt, in der gruppenanalytisch mit den Patienten gearbeitet wird. Hier gibt es enge Vernetzung mit der gruppenanalytischen Fachgesellschaft der D3G und dem Berliner Institut für Gruppenanalyse, wo ebenfalls Lehrtätigkeit angeboten wird.

In den letzten mehr als 170 Jahren ist die Psychiatrie im Bundeswehrkrankenhaus Berlin qualitativ und quantitativ erheblich gewachsen und bestrebt, auch in Zukunft die beste Versorgung für unsere Soldatinnen und Soldaten im ambulanten, psychologischen, stationären Bereich anzubieten.

THEMA 2

Psychische Gesundheit von Bundeswehrsoldatinnen und Soldaten nach Auslandseinsätzen – wie hat sich die Lage verändert?



Abbildung 2 | Bundeswehr/Jonas Weber

Die Teilnahme an internationalen Auslandseinsätzen hat für die Bundeswehr Veränderungen im Hinblick auf psychische Reaktionen und Werteorientierungen der teilnehmenden Soldatinnen und Soldaten und damit auch im Hinblick auf den Stellenwert psychischer Erkrankungen in den medizinischen Versorgungssystemen mit sich gebracht.

Epidemiologische Untersuchungen zwischen 2009 und 2013, die an Einsatzsoldaten in Afghanistan sowie an einer Kontrollgruppe ohne Einsatz durchgeführt wurden („Dunkelzifferstudie“), erbrachten erste aussagekräftige Ergebnisse. Mehr als 20% aller Soldaten mit und ohne Einsatz litten unter einer psychischen Erkrankung. Bei Soldaten mit Auslandseinsatz: affektive Erkrankungen 7.8%, PTBS 2.9%, Angststörungen 10.8%, somatoforme Störungen 2.5%, Alkoholmissbrauch & Abhängigkeit 3.6% (Wittchen et al., 2012).

Aufgrund dieser veränderten Rahmenbedingungen in Auslandseinsätzen und der militärischen Bedrohungslage gehören psychische Störungen zum Berufsrisiko von Militärpersonal. So werden innerhalb der Bundeswehr im Schnitt pro Jahr über 300 Soldatinnen und Soldaten neu mit einer einsatzbedingten psychischen Störung diagnostiziert. Im Vergleich der Stichjahre 2011, 2016 und 2021 zeigte sich zudem, dass komorbide Störungen signifikant zugenommen haben. Die häufigsten komorbiden Störungen sind mittelgradige depressive Episoden, posttraumatische Belastungsstörungen (PTBS), Agoraphobie und Störungen durch Alkohol (Wesemann et al., 2023). Dies hat vor allem einen Einfluss auf die Behandlungsdauer und den Behandlungserfolg, da solche Mehrfachdiagnosen die Prognose verschlechtern.

Zu den psychischen Störungen mit der höchsten Rate von psychisch Neuerkrankten (1-Jahres Inzidenz) nach einem Afghanistan Einsatz gehören Angststörungen (2,6%), somatoforme Störungen (1,1%), affektive Störungen (1,0%), und PTBS mit 0,9% (Wittchen et al., 2012). Bei Kampftruppen liegt die 1-Jahres-Inzidenzrate bei 7,3%, wobei 4,6% eine Störung und 2,7% mehr als eine Störung neu entwickelten. Zu den häufigsten Störungsbildern gehören hier spezifische Phobien mit 3,2%, PTBS und depressive Episoden mit jeweils 2,2%, Sozialphobie mit 1,6% sowie generalisierte Angststörungen und somatoforme Störungen mit jeweils 1,4% (Wesemann et al., 2022).

Damit zeigt sich, dass Soldatinnen und Soldaten von Kampftruppen ein höheres Risiko zu haben scheinen, während eines Auslandseinsatzes eine bzw. mehrere psychische Störungen zu entwickeln. Damit stellt sich die Frage, welche Faktoren für die Genese der Störungen im Auslandseinsatz verantwortlich sind. In verschiedenen nationalen und internationalen Publikationen wurde deshalb mittels Regressi-

onsanalysen nach Prädiktoren gesucht, die einen Einfluss darauf haben. Zu den signifikanten Prädiktoren gehören u. a. Elemente körperlicher Gesundheit, Schlafstörungen und soziale Beziehungen (Matthäus et al., 2021).

In einer prospektiven Studie wurden Soldaten vor und nach einem Afghanistan-Einsatz bezüglich Wertorientierungen, moralische Verletzungen, posttraumatische Symptomatik sowie Depressivität getestet. Ein Vergleich fand mit einer Kontrollgruppe ohne Auslandseinsatz statt. In der Einsatzgruppe veränderte sich das umfassende Wertebewusstsein (Werteindex) signifikant geringer als in der Kontrollgruppe. Dieser Werteindex sowie auch die Werte Konformität und Tradition waren signifikant mit der Entwicklung von Depressivität in der Einsatzgruppe assoziiert (Zimmernann et al., 2018).

In einer weiteren Studie des PTZ wurde eine negative Korrelation zwischen der Dauer des militärischen Einsatzes und der grauen Substanzvolumina im ventromedialen präfrontalen Kortex (vmPFC) und dem dorsalen anterioren cingulären Kortex (ACC) nachgewiesen. Ebenfalls wurde eine negative Beziehung zwischen dem einsatzdauerkorrelierten Volumen der grauen Substanz und psychischen Symptomen, aber nicht zwischen militärischem Einsatz und psychischen Symptomen per se nachgewiesen. Eine höhere Anzahl an Gesamteinsatztagen könnte mit kleineren regionalen Hirnvolumina bei einsatz-exponierten Personen unabhängig von Erkrankungen wie der PTSD verbunden zu sein (Butler et al., 2017). Allerdings scheinen die Volumenabnahme im medialen präfrontalen Kortex und im Thalamus eher auf die Traumaexposition als auf einen Prädiktor für PTBS zurückzuführen zu sein. Es scheint jedoch, dass die Volumenabnahme im medialen präfrontalen Kortex über den Zeitraum des Einsatzes hinausgeht. Dies kann auf einen begonnenen pathobiologischen Prozess unterhalb einer Schwellenschwelle hinweisen (Kühn et al., 2021).

Ebenfalls fand sich ein Zusammenhang zwischen der Serumkonzentration des TNF-Rezeptors p55 und posttraumatischer Belastungssymptomatik nach Auslandseinsätzen (Himmerich et al., 2015). Bei der Suche nach humoralen Prädiktoren der Schwere und des Verlaufs von PTBS müssen Serumkonzentration von TNF α und seinen Rezeptoren zusammen mit den Einflussfaktoren Ethnie, Alter und BMI interpretiert werden (Himmerich et al., 2016).

Häufig fand sich hier neben den genannten Prädiktoren auch der Einfluss von kritischen militärspezifischen Ereignissen auf die Entwicklung einer psychischen Störung. Um diese Befunde abzusichern, wurde vom Psychotraumazentrum am Bundeswehrkrankenhaus Berlin eine neue Forschungsstrategie vorgeschlagen. Hier sollen Soldatinnen und Soldaten

des gleichen Einsatzes mit und ohne kritische militärspezifische Ereignisse miteinander verglichen werden. Damit lassen sich Störvariablen wie Abwesenheitszeiten von zu Hause, Dienst- und Schichtzeiten vs. ständige Einsatzbereitschaft, Klimaveränderungen, etc. ausschließen.

In einer quasi-experimentellen Kohortenstudie wurden dafür männliche Kampftruppensoldaten vor und nach einem Afghanistan Einsatz mittels eines validierten klinischen Interviews (Mini-DIPS) auf psychische Störungen untersucht. Wird die Gesamtgruppe betrachtet (mit und ohne kritische Ereignisse), finden sich ähnliche Inzidenzraten wie bereits oben bei Wittchen et al. (2012) angegeben. Mittels der neuen Forschungsstrategie finden sich jedoch deutliche Unterschiede in den Gruppen mit und ohne kritische Ereignisse. Die 1-Jahres-Inzidenzraten lagen hier für PTBS bei 6,4 % gegenüber 1,1 %, für Depressionen bei 7,0 % gegenüber 1,1 % und für Angststörungen bei 15,9 % gegenüber 2,8 %. Das Risiko (OR) war jeweils für die Gruppe mit kritischem Ereignis um das 6,2 - 6,6-fache höher, an einer dieser psychischen Störungen zu erkranken (Wesemann et al., 2024).

Aufgrund der Ergebnisse ergibt sich damit eine höhere Relevanz der Aussagen, da die Inzidenz psychischer Störungen nun den kritischen Ereignissen und nicht dem „Einsatz per se“ zugeschrieben werden können. Dies kann dabei helfen, die militärische Ausbildung, Einsatzvorbereitungsmaßnahmen und De-Stigmatisierungsprogramme weiter zu verbessern. Ebenfalls kann dies Auswirkungen im Sinne einer verbesserten Diagnostik durch den truppenärztlichen Bereich haben, da kritische einsatzrelevante Ereignisse schnell exploriert werden können.

Um der Frage nachzugehen, ob es geschlechtsspezifische Unterschiede gibt, wurden Soldatinnen und Soldaten vor und nach einem Afghanistan Einsatz untersucht. Bezogen auf psychische Störungen konnten hier keine Unterschiede festgestellt werden, allerdings entwickelten Soldatinnen während des Einsatzes signifikant mehr Ärger, Aggressivität und Feindseligkeit. Dies wurde in dieser Studie als früher Verhaltensindikator gewertet, der zur Genese einer sich später entwickelnden PTBS maßgeblich beitragen kann (Wesemann et al., 2017). Diese Erkenntnisse können dazu beitragen, ein spezifisches Einsatzvorbereitungsmodul für Soldatinnen zu entwickeln.

Auch aus weiteren Studien des PTZ lässt sich ein langanhaltender signifikanter Anstieg von Ärger, Aggressivität und Feindseligkeit bei anderen waffentragenden Einsatzkräften (Polizei) nach vorsätzlich herbeigeführten kritischen Ereignissen (Terroranschlag) nachweisen (Wesemann et al., 2020). Der Einfluss dieser Emotionen auf die Entwicklung einer PTSD, aber auch vieler anderer organischer Erkrankungen

wie koronarer Herzerkrankungen ist gut belegt. Dies vor allem dann, wenn sich diese Emotionen als Trait ausprägen, also über die Zeit stabil sind (Nesic et al., 2023).

Ärger, Aggressivität und Feindseligkeit werden deshalb auch in Zukunft einen immer relevanteren Faktor in Prävention, gesundheitsfördernden Maßnahmen, Behandlung und Forschung einnehmen. Aktuell ist deshalb auch in Kooperation mit dem Psychotraumazentrum am Bundeswehrkrankenhaus Berlin, der LMU München und dem Psychologischen Dienst der Bundeswehr die Konzeption und Evaluation eines neuen Projekts zum Abbau von problematischem Ärger geplant.

Psychische Störungen gehören bei Militärpersonal neben dem „allgemeinen Lebensrisiko“ zum Berufsrisiko. Aus den Daten der Risikoprofile und Entwicklungstrends psychischer Erkrankungen von Soldatinnen und Soldaten nach Auslandseinsätzen lässt sich schlussfolgern, dass die Teilnahme an Auslandseinsätzen die psychische Gesundheit häufig negativ beeinflusst. Hier lassen sich spezielle Risikofaktoren für die Entwicklung psychischer Erkrankungen im Einsatzverlauf identifizieren. Diese sollen in aktuell laufenden und künftigen Studien des PTZ noch spezifischer erfasst und in gezielte Präventionsangebote umgesetzt werden.

Die vom Psychologischen Dienst der Bundeswehr obligatorischen Einsatzvor- und Nachbereitungen sind deshalb zentral, um dieses Risiko zu minimieren. Wenn hier noch die, wie im nächsten Kapitel „Psychische Fitness, Prävention und Psychologische Krisenintervention“ beschriebenen, Programme zur Resilienzsteigerung im Rahmen der „Psychischen Fitness“, hinzugezählt werden, leistet der Psychologische Dienst der Bundeswehr damit einen wesentlichen Anteil zum Erhalt und zur Steigerung der mentalen Fitness unserer Bundeswehrangehörigen. Um diese Programme möglichst spezifisch an die Zielgruppen anzupassen, ist die am Psychotraumazentrum geleitete Forschung unabdingbar.

Butler, O., Adolf, J., Gleich, T., Willmund, G., Zimmermann, P., Lindenberger, U., Gallinat, J., & Kühn, S. (2017). Military deployment correlates with smaller prefrontal gray matter volume and psychological symptoms in a subclinical population. *Translational psychiatry*, 7(2), e1031. <https://doi.org/10.1038/tp.2016.288>

Himmerich, H., Willmund, G. D., Zimmermann, P., Wolf, J. E., Bühler, A. H., Holdt, L. M., Teupser, D., Kirkby, K. C., & Wesemann, U. (2015). Serum concentrations of TNF- α , sTNF-R p55 and p75 and post-traumatic stress in German soldiers. *European cytokine network*, 26(3), 57–60. <https://doi.org/10.1684/ecn.2015.0366>

Himmerich, H., Wolf, J. E., Zimmermann, P., Bühler, A. H., Holdt, L. M., Teupser, D., Kirkby, K. C., Willmund, G. D., & Wesemann, U. (2016). Serum Concentrations of Tumor Necrosis Factor- α and its Soluble Receptors in Soldiers with and Without Combat-related Posttraumatic Stress Disorder: Influence of Age and Body Mass Index. *Chinese medical journal*, 129(6), 751–752. <https://doi.org/10.4103/0366-6999.178039>

Kühn, S., Butler, O., Willmund, G., Wesemann, U., Zimmermann, P., & Gallinat, J. (2021). The brain at war: effects of stress on brain structure in soldiers deployed to a war zone. *Translational psychiatry*, 11(1), 247. <https://doi.org/10.1038/s41398-021-01356-0>

Matthäus, E., Schanze, S., Helms, C., Willmund, G.D., Zimmermann, P., & Wesemann, U. (2021). Prädiktoren der Entwicklung von Angst- und depressiven Störungen bei Einsatzsoldaten der Bundeswehr – eine explorative Pilotstudie. *WMM*; 65(11): 419-423.

Nesic, M., Vogel, J., Krüger, J. P., Wenzel, W., Sahebi, A., Rasaf, T., Siebermair, J., & Wesemann, U. (2023). Association between different dimensions of anger and symptoms of post-traumatic stress disorder in at-risk cardiovascular patients during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in psychiatry*, 14, 1228192. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1228192>

Wesemann, U., Bühler, A., Mahnke, M., Polk, S., & Willmund, G. (2020). Longitudinal Mental Health Effects of the 2016 Terrorist Attack in Berlin on Various Occupational Groups of Emergency Service Personnel. *Health security*, 18(5), 403–408. <https://doi.org/10.1089/hs.2019.0108>

Wesemann, U., Hüttermann, N., Pahnke, F., Zimmermann, P., Willmund, G., Köhler, K., Giesen, R., & Renner, K.H. (2023). Militärpersonal mit einsatzbedingten psychischen Störungen: Durchschnittliche Anzahl neuer Fälle und Veränderung der Komorbiditäten über die letzten 10 Jahre. *WMM*; 67(9): 348-353.

Wesemann, U., Renner, K.-H., Rowlands, K.P., Köhler, K., Hüttermann, N., & Himmerich, H. (2024). Incidence of mental disorders in soldiers deployed to Afghanistan who have or have not experienced a lifethreatening military incident - a

quasi-experimental cohort study. *Frontiers in psychiatry*, (in print).

Wesemann, U., Zimmermann, P. L., Bühler, A., & Willmund, G. D. (2017). Gender Differences in Hostility and Aggression Among Military Healthcare Personnel After Deployment. *Journal of women's health* (2002), 26(10), 1138. <https://doi.org/10.1089/jwh.2017.6550>

Wesemann, U., Zimmermann, P., Köhler, K., Braun, C., Heinrich, S., Gründler, T.O.J., Bühler, A. (2022). Prävalenz und Inzidenz psychischer Störungen vor und nach militärischen Auslandseinsätzen von Kampftruppen. *Trauma – Zeitschrift für Psychotraumatologie und ihre Anwendung*; 20(4): 6-18

Wittchen, H. U., Schönfeld, S., Kirschbaum, C., Thurau, C., Trautmann, S., Steudte, S., Klotsche, J., Höfler, M., Hauffa, R., & Zimmermann, P. (2012). Traumatic experiences and post-traumatic stress disorder in soldiers following deployment abroad: how big is the hidden problem?. *Deutsches Arzteblatt international*, 109(35-36), 559–568. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2012.0559>

Wittchen, H. U., Schonfeld, S., Thurau, C., Trautmann, S., Galle, M., Mark, K., . . . Kirschbaum, C. (2012). Prevalence, incidence and determinants of PTSD and other mental disorders: design and methods of the PID-PTSD+3 study. *Int J Methods Psychiatr Res*, 21(2), 98-116. doi:10.1002/mpr.1356

Zimmermann, P., Alliger-Horn, C., Köhler, K., Varn, A., Zollo, M., Reichelt, A., Lovinusz, A., Willmund, G., Rau, H., Heim, E., Maercker, A., & Wesemann, U. (2018). Depressivität und Wertorientierungen im Verlauf von militärischen Auslandseinsätzen. *Trauma und Gewalt*, 12(2), 134-150.

Die zitierten Literaturquellen werden in der Literaturliste ab Seite 61 aufgeführt.

THEMA 3

Prävention – Vorbeugen ist besser als Heilen



Abbildung 3 | Bundeswehr/Anne Weinrich

Im vorherigen Kapitel wurde schon über die Auswirkungen von Auslandseinsätzen auf die Psyche von Soldatinnen und Soldaten informiert. Dies beinhaltet die Notwendigkeit von Primär- und Sekundärinterventionen. Angesichts der hohen Zahlen und der erheblichen sozioökonomischen Bedeutung psychischer Erkrankungen in militärischen Systemen ist dies besonders wichtig. So hat Prävention psychischer Belastungen und Erkrankungen in den letzten Jahren sowohl im zivilen als auch im militärischen Kontext eine zunehmende Bedeutung erlangt. In der Bundeswehr liegt die Zuständigkeit für Prävention im Schwerpunkt beim Psychologischen Dienst und dort bei der Truppenpsychologie. Prävention erleichtert zudem die Früherkennung und Frühbehandlung, weil sowohl die Betroffenen wie auch ihr dienstliches Umfeld bereits vor der Entstehung von Belastungsfolgen eine entsprechende Vorbereitung und Information erhalten und dann bei Bedarf angemessen reagieren können. Damit wird die Hemmschwelle zum Aufsuchen der Versorgungssysteme gesenkt.

In diesem Rahmen sind auch De-Stigmatisierungsprogramme wichtig, da sie die Latenzzeit zwischen Symptombeginn und Aufsuchen professioneller Hilfe verkürzen können. Ebenfalls können sie dazu beitragen, dass Militärpersonal häufiger an präventiven Programmen teilnimmt (Rüsch et al., 2017). Unbehandelte psychische Störungen können chronifizieren und weitere psychische Störungen zur Folge haben. In diesem Rahmen wurde vom Psychotraumazentrum auch ein Fragebogen entwickelt, der Partnerinnen und Partnern von Militärpersonal ein Hinweis für das Vorliegen psychischer Belastungen liefern kann. Diese Fragebogen (STEP) zur „Laienfremdeinschätzung“ wird aktuell noch evaluiert. Nach ersten Erkenntnissen scheint er aber sehr gut zwischen belasteten und nicht belasteten Soldatinnen und Soldaten unterscheiden zu können (Wesemann et al., 2020)

Prävention setzt an verschiedenen Stellen in der Versorgungslandschaft an: Mit der in der „Erfassung der psychischen Fitness“ soll Einsatzrückkehrern ein Angebot zur Rückmeldung über ihre psychische Fitness gemacht werden, woraus sich bedarfsorientiert gezielte Maßnahmen zur Wiederherstellung und sogar Steigerung derselben ableiten lassen. Dafür wurde am Psychotraumazentrum ein Interview (Truppenpsychologisches Interview zur Erfassung der psychischen Fitness - TIPSIFIT) entwickelt und bei Militärpersonal vor und nach einem Afghanistan-Einsatz evaluiert. Da dieses Verfahren jedoch bei der hohen Anzahl an Soldatinnen und Soldaten nicht zielführend erschien, wurde es durch ein Fragebogenpaket ersetzt, das ebenfalls in dieser Studie dafür evaluiert wurde (Wesemann et al., 2017). Dieses Fragebogenpaket wurde zwischenzeitlich angepasst und weiter verkürzt, beinhaltet aber immer noch die wesentlichen Elemente der Ursprungsfassung.

Ergänzend zur Früherkennung sind präventive Interventionen ein wesentliches Element zur Vorbeugung psychischer und körperlicher Erkrankungen. Als eines der ersten Programme in der Angebotspalette wurde TrainSleep entwickelt. Dieses manualisierte Programm besteht aus 4 wöchentlichen Sitzungen und ist für verschiedene Zielgruppen

mit unterschiedlichen Schlafstörungen und Schweregrad geeignet. Eine erste Evaluierung zeigte positive Effekte (Sauter et al., 2019). Aktuell werden eine ganze Reihe weiterer Methoden für unterschiedliche Zielgruppen und Fragestellungen entwickelt, um Betroffene möglichst individuell und zielführend beraten zu können. Unter anderem ist auch geplant, ein Programm zum Abbau von problematischem Ärger zu entwickeln.

Ein weiterer im PTZ entwickelter Ansatz liegt in der Primär- und Sekundärprävention einsatzbedingter psychischer Belastungen und moralischer Konflikte. Hier sprechen erste Ergebnisse für ein verbessertes Selbstwirksamkeitserleben der Teilnehmenden, nähere Ausführungen dazu finden sich im Kapitel „Schwerpunkt moralische Konflikte“.

Nach Exposition mit belastenden Ereignissen können Verfahren der Sekundärprävention auf den Prozess der Verarbeitung bzw. Krankheitsentstehung einwirken. Auch hier scheint wiederum Psychoedukation von großer Bedeutung. Diese sollte niederschwellig angeboten werden.

Als wichtigste Neuerung in diesem Bereich ist das Konzept zur „Psychologischen Krisenintervention“ zu nennen. Um ein zeitgenössisches, am Stand der Wissenschaft orientiertes Konzept für die Bundeswehr anbieten zu können, hat der Psychologische Dienst der Bundeswehr ein 2-stufiges Verfahren initiiert. Zuerst wurde das Psychotraumazentrum am Bundeswehrkrankenhaus Berlin beauftragt, aktuelle wissenschaftliche Lektüre auszuwerten. Als weiterer Schritt wurde eine vom Psychotraumazentrum geleitete Expertengruppe beauftragt, aus den zuvor gewonnenen Ergebnissen ein neues Konzept für die Bundeswehr zu entwickeln. Im Anschluss wurde die neue Vorgehensweise in der psychologischen Krisenintervention durch das Bundesministerium der Verteidigung für den Psychologischen Dienst der Bundeswehr implementiert. Zu den wesentlichen Neuerungen der Psychologischen Krisenintervention gehört der Verzicht auf ein vertiefendes Eingehen auf die mit dem traumatischen Ereignis verbundenen Emotionen. Zusätzlich finden Nachsorgemaßnahmen über einen deutlich längeren Zeitraum statt und die häufigsten psychischen Symptome werden erfasst. Dabei wird die Nachsorge immer individueller und auf die spezifischen Bedürfnisse der Betroffenen zugeschnitten. Zusätzlich findet ein freiwilliges Screening über einen Zeitraum von 3 Jahren statt, um ein verzögertes Einsetzen psychischer Probleme zu erkennen. Dies ist vor allem deshalb relevant, da viele Betroffene erst nach weiteren widrigen Umständen, die nicht in Verbindung mit dem Ursprungsereignis stehen müssen, Symptome entwickeln.

Ebenfalls bieten sich bei der Sekundärprävention Internetbasierte Verfahren als erste Kontaktoptionen an. Die, unter maßgeblicher Mitwirkung des PTZ, zielgruppenspezifisch gestaltete Web-Seite „www.PTBS-hilfe.de“ bietet hier eine erste niederschwellige Informationsquelle. Sie ist nicht nur für die Betroffenen selbst, sondern auch für deren Angehörige, Truppenärzte, Truppenpsychologen und Vorgesetzte

geeignet. Diese Kontaktoptionen werden ergänzt durch personalisierte Beratungsangebote wie die 24/7-Telefonhotline des Psychotraumazentrums (0800-5887957).

Insbesondere auch für Technik-affine Betroffene, kann die Smartphone-App („Coach PTBS“) die oben genannten Präventionselemente in leicht zugänglicher Form interaktiv vermitteln. Sie wurde vom PTZ und der TU Dresden inhaltlich entwickelt und bereits im Jahr der Freischaltung mehrere tausend Mal heruntergeladen. In der Zwischenzeit ist dieses Verfahren fest etabliert und erfreut sich auch im deutschsprachigen Ausland hoher Beliebtheit.

Sekundärprävention als gesundheitsfürsorgliche Maßnahme nach Auslandseinsätzen hat bei der Bundeswehr eine längere Tradition. Dazu zählen unter anderem auch die Präventivkuren. In einer Studie aus dem Jahr 2015 konnte gezeigt werden, dass die Akzeptanz dieser Maßnahme sehr hoch ist auch wenn ein Beleg für die Wirksamkeit noch aussteht (Zimmermann et al., 2015). Im Gegensatz zu den Präventivkuren sind die bereits oben erwähnten Einsatznachbereitungsseminare für alle Einsatzrückkehrenden seit Jahren verpflichtend. Ziel ist es, mit ausgebildeten Gesprächsmoderatoren in Gruppengesprächen den Einsatz gedanklich abzuschließen. Ebenfalls können sichtbar belastete Einsatzrückkehrende gezielt angesprochen werden. Ein therapeutischer Anspruch besteht dabei jedoch nicht.

Aufgrund der Vielzahl der Fragestellungen und der hohen Heterogenität der Auswirkungen kritischer Lebensereignisse ist es sinnvoll, eine Palette von Maßnahmen anzubieten. Je spezifischer die Programme auf die Fragestellung zugeschnitten sind, desto wirksamer sind im Normalfall auch. Problematisch ist dabei, dass sie damit nur für eine kleine Zielgruppe sinnvoll sind. Somit ist eine gute Mischung aus weniger spezifischen Programmen, die aber eine große Gruppe betreffen und „maßgeschneiderten“ Maßnahmen, die für konkrete Problembereiche angeboten werden, sinnvoll. Hier leistet das Psychotraumazentrum am Bundeswehrkrankenhaus Berlin einen wesentlichen Beitrag, da hier nicht nur Angebote entwickelt werden, sondern sich auch vor der offiziellen Einführung auf ihre Wirksamkeit hin gut untersucht werden können.

De-Stigmatisierungsprogramme werden in diesem Zusammenhang auch von großer Bedeutung bleiben. So gibt es bereits für die meisten psychischen Störungen sehr gute therapeutische Konzepte, die auch in internationaler Forschung immer weiterentwickelt werden. Diese Konzepte lassen sich auch gut auf Militärpersonal übertragen – allerdings nur, wenn sie sich auch tatsächlich in Behandlung begeben oder schon im Vorfeld an präventiven Maßnahmen teilnehmen, so dass die Notwendigkeit dafür minimiert wird.

Feder, A., Mota, N., Salim, R., Rodriguez, J., Singh, R., Schaffer, J., Schechter, C. B., Cancelmo, L. M., Bromet, E. J., Katz, C. L., Reissman, D. B., Ozbay, F., Kotov, R., Crane, M., Harrison, D. J., Herbert, R., Levin, S. M., Luft, B. J., Moline, J. M., Stellman, J. M., ... Pietrzak, R. H. (2016). Risk, coping and PTSD symptom trajectories in World Trade Center responders. *Journal of psychiatric research*, 82, 68–79. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.07.003>

Rüsch, N., Rose, C., Holzhausen, F., Mulfinger, N., Krumm, S., Corrigan, P. W., Willmund, G. D., & Zimmermann, P. (2017). Attitudes towards disclosing a mental illness among German soldiers and their comrades. *Psychiatry research*, 258, 200–206. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.08.028>

Sauter, C., Kowalski, J. T., Stein, M., Röttger, S., & Danker-Hopfe, H. (2019). Effects of a Workplace-Based Sleep Health Program on Sleep in Members of the German Armed Forces. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 15(3), 417–429. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7666>

Wesemann, U., Radsatz, S., Fischer, T., & Rose, C. (2019). Angehörige von Soldatinnen und Soldaten mit einer einsatzbedingten Posttraumatischen Belastungsstörung – qualitative Auswertung einer noch nicht aktivierten Ressource. *Wehrmed Monatsschrift*, 63(3-4):73-79.

Wesemann, U., Willmund, G. D., Ungerer, J., Kreim, G., Zimmermann, P. L., Bühler, A., Stein, M., Kaiser, J., & Kowalski, J. T. (2018). Assessing Psychological Fitness in the Military - Development of an Effective and Economic Screening Instrument. *Military medicine*, 183(7-8), e261–e269. <https://doi.org/10.1093/milmed/usy021>

Zimmermann, P., Kowalski, J., Niggemeier-Groben, A., Sauer, M., Leonhardt, R., & Ströhle, A. (2015). Evaluation of an inpatient preventive treatment program for soldiers returning from deployment. *Work (Reading, Mass.)*, 50(1), 103–110. <https://doi.org/10.3233/WOR-131665>

Die zitierten Literaturquellen werden in der Literaturliste ab Seite 61 aufgeführt.

THEMA 4

KLINISCHE FORSCHUNG ZU BEHANDLUNGSMETHODEN: WAS WIRKT?



Abbildung 4 | Bundeswehr/Jonas Weber

Die Behandlung psychischer Erkrankungen von Soldatinnen und Soldaten, insbesondere nach Auslandseinsätzen, ist ein originärer Auftrag der Bundeswehrkrankenhäuser und Fachärztlichen Untersuchungsstellen der Facharztzentren. Dort vereinigen sich psychotherapeutische und psychotraumatologische Expertise mit profunder militärischer und Einsatzerfahrung. In den letzten drei Jahrzehnten haben sich stationäre und ambulante Behandlungsstrategien entwickelt, die sich in besonderer Weise auf die Bedürfnisse und spezifischen Besonderheiten militärischer Patienten ausgerichtet haben. Eine umfangreiche standardisierte und individualisierte Psychodiagnostik, die neben Beschwerdeerfassung auch kognitive Leistungs- und Persönlichkeitsdiagnostik entsprechend den Vorgaben der Fachgesellschaften und Berufsverbände vorsieht, steht selbstverständlich vor jedem Behandlungsbeginn. Eine ausführliche neuropsychologische Diagnostik mit anschließender Behandlungsplanung im Rahmen der neu etablierten interdisziplinären Post-COVID-Ambulanz verbessert die Versorgung der Soldatinnen und Soldaten auch in diesem Bereich. Regelmäßig erstellt das Psychotraumazentrum Überblickspublikationen über aktuelle Entwicklungen in den Bereichen Prävention, Behandlung und Begutachtung psychischer Erkrankungen, um Betroffene, Interessierte, andere Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben aber auch die Kollegenschaft über neue Möglichkeiten im Bereich der Militärpsychiatrie und -psychotherapie zu informieren (Zimmermann et al., 2016; Zimmermann 2022). Dabei werden Forschungs-erkenntnisse über relevante Prädiktoren im Behandlungsablauf zielführend für die Planung zukünftiger therapeutischer Prozesse genutzt und verbessern so langfristig die Versorgungsstruktur psychisch erkrankter Soldatinnen und Soldaten. Ein wesentlicher Schwerpunkt bildet die Arbeit mit traumatisierten Einsatzrückkehrern. Die Anwendung von spezifischen Traumatherapieverfahren wurde in den psychiatrischen Einrichtungen der Bundeswehr schon früh etabliert, sukzessive ausgebaut, aber auch in der Wirksamkeit stetig evaluiert (Zimmermann et al., 2005; Zimmermann et al., 2007). Unterschiedliche Therapieansätze wie die Eye Movement Desensitization and Reprocessing Therapie (EMDR) (Köhler et al., oder Imagery Rescripting & Reprocessing Therapy (IRRT) (Alliger-Horn C et al., 2016) wurden eingeführt und evaluiert, miteinander verglichen und spezifische Anwendungsprofile entwickelt (Alliger-Horn et al., 2016). Sogar hirnmorphologische Veränderungen im Therapieverlauf nach üblichen, spezifischen Traumatherapieverfahren wurden in Studien nachgewiesen. So lieferte ein Pilotstudie des Psychotraumazentrum erste Belege für eine Zunahme des Volumens der grauen Substanz im Hippocampus als Reaktion auf eine Therapie der kampfbezogenen PTBS (Butler et al., 2018). In einer späteren Arbeit wurde dieser Effekt der Hippocampus-Volumenzunahme in der das Spiel Tetris als Therapiebooster nutzenden Gruppe nachgewiesen, nicht aber in

der Kontrollgruppe. Die Zunahme des Hippocampus-Volumens korrelierte dabei auch mit der Abnahme der Symptome von PTBS, Depression und Angst zwischen dem Abschluss der Therapie und der Katamnese (Buttler et al., 2020).

Neben der spezifischen traumafokussierten Einzelpsychotherapie haben sich auch in der Traumabehandlung spezifische Gruppenangebote etabliert. Die Anzahl der erlebten Traumatisierungen und die Summe der Begleiterkrankungen (Komorbiditäten) bei Soldatinnen und Soldaten sind wesentliche Prädiktoren für die kurz- und langfristige Veränderung der Trauma- und Beschwerdesymptomatik innerhalb einer Therapie (Alliger-Horn et al., 2014). Die Anwendung moderner kognitiv-behavioraler Methoden unter Praxisbedingungen und deren Adaption an die spezifischen Bedürfnisse des soldatischen traumatisierten Klientels zeigt signifikante Effekte in der Reduktion traumawertiger und komorbider Beschwerden (Alliger-Horn et al., 2014)

In den letzten Jahren etablierte das Psychotraumazentrum einen Schwerpunkt mit moralbasierten Therapie- und Präventionsmodulen etabliert (siehe Kapitel Moral), die auch für zivile Einsatzkräfte adaptiert wurden (Zimmermann Buch 2022). Eine gerade erschienene wissenschaftliche Arbeit zeigte, dass wertebasierte kognitiv-behaviorale Therapieansätze - durch die Förderung eines versöhnlichen, mitfühlenden und vergebenden Umgangs mit sich selbst und anderen - auf die zugrunde liegenden Mechanismen der moralischen Verletzung abzielen (Diekmann et al., 2023). In einer früheren Arbeit wurde der Einfluss von Werteorientierungen bei Qualitativen Entzugsprogrammen untersucht (Zimmermann et al., 2015).

Bis heute fest etabliert ist die stationäre Kurzgruppenpsychotherapie, deren Wirksamkeit schon vor einigen Jahren bei stationär behandelten Soldaten im Vergleich mit einer Kontrollgruppe vor einigen Jahren durch das Psychotraumazentrum nachgewiesen wurden (Zimmermann P et al., 2008; Zimmermann P et al., 2009). Auch andere kürzere Gruppentherapien sind seit vielen Jahren feste Bestandteile der Therapieprogramms des Psychotraumazentrums, z.B. ein Gruppenprogramm für Soziale Kompetenzen (Zimmermann et al., 2013; Plate 2013).

Das Angebot an Therapiemethoden im Bereich der Behandlungssektion umfasst neben tiefenpsychologischen im Schwerpunkt verhaltenstherapeutische einzel- und gruppentherapeutische Behandlungsmaßnahmen und wird durch umfangreiche adjuvante Methoden, fachpflegerische, ergo- und sporttherapeutische Angebote erweitert. Die Arbeit im multiprofessionellem Fachteam ermöglicht so die beste Versorgung erkrankter Bundeswehrangehöriger. Dabei stehen den Soldatinnen und Soldaten eine Reihe von modernen störungs- und indikationsspezifischen Gruppenangeboten in manualisierter und standardisierter Form zur Verfügung (u.a. Edukationsgruppen und Therapiegruppen zu Persönlichkeitsstörungen, Angst, Depression, Schlaf, Sucht und Problemlösegruppen), die in halboffenen oder geschlossenen Konzepten angeboten werden.

Die enge Zusammenarbeit von Praxis und Forschung hat sich dabei seit Jahren in den Bundeswehrkrankenhäusern etabliert und beinhaltet eine gute Vernetzung mit externen zivilen Kooperations- und Forschungspartnern. Praktische Behandlungsansätze werden seit Jahren systematisch an die Spezifika des soldatischen Klientels angepasst und durch begleitende wissenschaftliche Forschung z.B. im Sinne von Effectiveness Studien in ihrer Wirksamkeit evaluiert. Dadurch steht nicht das akademische Forschungsinteresse, sondern der zentrale Nutzen und seine Anwendung zur Verbesserung der Versorgung von erkrankten Soldatinnen und Soldaten im Fokus.

Die zitierten Literaturquellen werden in der Literaturliste ab Seite 61 aufgeführt.

THEMA 5

Schwerpunkt moralische Konflikte



Abbildung 5 | ©2016 Bundeswehr / Kai La Quatra

Seit etwa 15 Jahren ist in der psychosozialen Versorgung von militärischen und nicht-militärischen Einsatzkräften zunehmend erkannt worden, dass sich persönliche Wertorientierungen im Laufe des Einsatzdienstes wandeln und zu psychischer Belastung oder sogar zu Erkrankungen führen können. Bei vielen Betroffenen entwickelt sich dann ein Gefühl der moralischen Verletzung. Derartige Entwicklungen sind im Einsatzgeschehen besonders häufig anzutreffen, weil es regelmäßig zu unlösbaren moralischen Dilemmata kommt. Wird etwa in einem Auslandseinsatz Gewalt gegen Frauen oder Kinder beobachtet, so fordern die persönlichen Werte der meisten Einsatzteilnehmenden, einzuschreiten und zu helfen. Damit geht jedoch das Risiko einher, dass sich Gewalt auch gegen die eigene Einsatzgruppe richtet. Abgewogen werden müssen also Hilflosigkeit und Schuldgefühle darüber, nicht helfen zu können, gegenüber der Gefahr, eigenes Personal zu gefährden. Egal, wie die Entscheidung ausfällt, es kommt zu einer Schädigung von Menschen. Derartige Dilemmata werden oft über Jahre schuldhaft verarbeitet und führen zu Grübeln, Depression oder Suizidalität. Potenziell moralisch verletzende Ereignisse (PMIE) sind bei Untersuchungen in den US-amerikanischen Streitkräften von 40 bis 60% der Einsatzsoldatinnen und -soldaten angegeben worden. Angesichts dieser Häufigkeit sind wissenschaftliche Untersuchungen zu dieser Thematik für die Weiterentwicklung der Psychotraumatologie unentbehrlich.

So stellte sich beispielsweise heraus, dass die Auseinandersetzung von Soldaten mit eigenen Wertorientierungen im Rahmen militärischer Auslandseinsätze eng mit psychischer Symptombildung in Verbindung steht. In einer Untersuchung an Einsatzrückkehrern konnte gezeigt werden, dass bestimmte Wertorientierungen (v.a. Hedonismus, Benevolenz und Universalismus) einen signifikanten Einfluss auf depressive, ängstliche, somatoforme und PTBS-Syndrome haben (Zimmermann et al., 2014/2015).

Moralische Verletzungen spielen in der Pathogenese psychischer Erkrankungen nach Auslandseinsätzen ebenfalls eine zentrale Rolle. Entsprechende Einsatzerlebnisse in Zusammenhang mit der Zivilbevölkerung scheinen eine besonders starke Auswirkung auf psychische Erkrankungen, wie PTBS und Depression, bei Bundeswehrsoldaten zu haben. Der Effekt wird statistisch offenbar über das Konstrukt moralischer Verletzungen vermittelt (Hellenthal et al., 2017).

Dementsprechend können Wertorientierungen auch psychotherapeutische Prozesse beeinflussen. Dies wurde in einer ersten Pilotstudie an alkoholkranken Soldaten festgestellt. Werte hatten hier einen Einfluss auf die Schwere einer Alkoholkrankheit und sollten daher in der Diagnostik und Therapie des Alkoholabhängigkeitssyndroms stärker be-

rücksichtigt werden. Der Wertetyp Hedonismus ist signifikant positiv, Stimulation negativ mit der Schwere der Abhängigkeit assoziiert. Im Verlauf eines qualifizierten Entzuges erhöhte sich die Abstinenzzuversicht signifikant, der Wert Tradition beeinflusste dieses Therapieergebnis positiv (Zimmermann et al., 2015).

Auf der Basis derartigen Erkenntnisse wurde seit 2014 in einer engen Zusammenarbeit zwischen Psychotraumazentrum, Psychologischem Dienst und Militärseelsorge ASEM ein Behandlungskonzept entwickelt, das zunächst im Rahmen einer dreiwöchigen stationären geschlossenen Gruppe im Bundeswehrkrankenhaus Berlin angeboten wurde. Ein interdisziplinäres Team aus diesen drei Diensten behandelt bis heute mehrfach im Jahr sechs bis acht Patientinnen und Patienten nach diesem manualisierten Vorgehen. Es beinhaltet einen systematischen Zugang zu Werten und ihren Veränderungen, aber auch zu moralischen Verletzungen durch das Verhalten anderer sowie zu vermeintlichem eigenem Fehlverhalten. Dieses Konzept wurde 2022 als Lehrbuch für die Bundeswehr und für andere Dienste im Klett-Cotta-Verlag herausgebracht (Zimmermann et al., 2022).

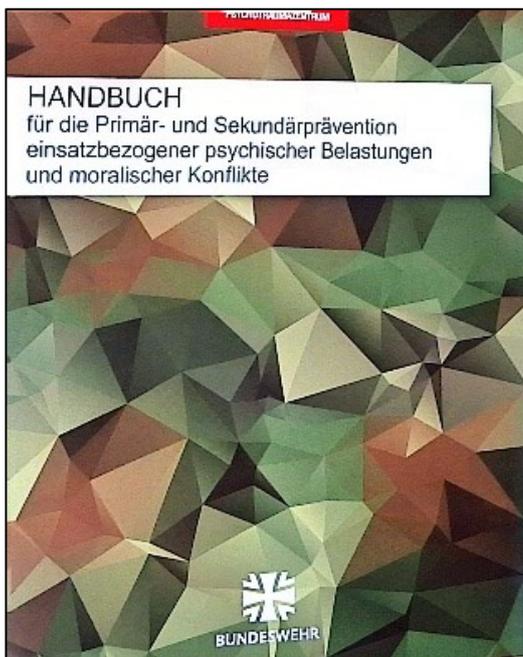


Mittlerweile sind vergleichbare Therapieformen auch an den Bundeswehrkrankenhäusern Koblenz und Ulm etabliert. Die Therapie wird dabei durch zwei, durch ASEM und das PTZ erarbeitete, Graphic Novels unterstützt, die die Folgen moralischer Verletzungen, aber auch Behandlungsmöglichkeiten anschaulich aufarbeiten ("Verwundet", "Land der Steine").



Eine erste Evaluation ergab, dass das Phänomen Scham, das bei moralisch verletzten Soldatinnen und Soldaten meist erheblich zum Leidensdruck beiträgt und zu Blockaden im therapeutischen Prozess führen kann, signifikant positiv beeinflussbar ist. Daneben besserten sich auch allgemeine Trauma-bezogene Symptome (Alliger-Horn et al., 2018). Im Jahr 2023 bestätigten sich die Ergebnisse auch im Vergleich zu einer unbehandelten Kontrollgruppe (Diekmann 2023).

Zum Ende des Afghanistan-Einsatzes wurde 2021 am Kabul Airport eine großangelegte Evakuierungsoperation durchgeführt. Diese ging mit zahlreichen der erwähnten moralischen Dilemma-Situationen einher und führte zu einer erheblichen psychischen Belastung. Aus diesem Grund wurde eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe aus Sanitätsdienst, Seelsorge und Psychologischem Dienst gegründet, die in der therapeutischen Arbeit entwickelten moraltherapeutischen Prinzipien für die Sekundärprävention adaptierte und manualisierte. In der Folgezeit wurde dieses "Handbuch für die Primär- und Sekundärprävention" mehrfach in Pilotdurchgängen praktisch erprobt und auch wissenschaftlich evaluiert. Dabei zeigten sich eine hohe Akzeptanz der TN sowie signifikante Verbesserungen im Selbstwirksamkeitserleben (Zimmermann et al., 2022). Das Handbuch ist auf der Website des Bundeswehrkrankenhauses Berlin, Klinik für Psychiatrie, und über die Fachinformationszentren verfügbar.



Angesichts dieser positiven Resultate bildet der psychologische Dienst seit 2023 TruppenpsychologInnen in der Durchführung Moralbezogener Prävention aus.

In den Jahren 2022 und 2023 erhielten auf Veranlassung des Kommando Sanitätsdienst Pflegekräfte aus Bundeswehrkrankenhäusern, die in den Jahren zuvor auf COVID-Stationen gearbeitet hatten, eine gesundheitsfördernde Ausbildung, die unter anderem auf der Basis des Handbuchs durchgeführt wurde. Diese wurde ergänzt durch eine Einführung in die Folgen von Burnout sowie in komplementäre Techniken wie Yoga, Aromatherapie und Akupunktur. Auch in diesem Anwendungsbereich wurden die o.g. überzeugenden Ergebnisse erreicht. Eine Publikation erfolgte 2023 (Küper et al.).

Um die Thematik moralischer Verletzungen einem breiteren Kreis von Interessenten zugänglich zu machen, wurden entsprechende einführende Podcasts seitens des Presseinformationszentrums des Sanitätsdienstes produziert, die auf der Website ptbs-hilfe.de als Teil des Auftritts www.bundeswehr.de, eingestellt sind.

Aufgrund einer Initiative der Iria Akkon Hochschule der Johanniter wurden auch thematisch vergleichbare Podcast-Angebote für die Pflege in der Ukraine erarbeitet. In diesem Kontext wurde das Handbuch in eine ukrainische Fassung übersetzt.

Im Jahr 2023 wurde der deutsche Ansatz zur Prävention und Behandlung von Werteveränderungen und moralischen Verletzungen im Rahmen militärischer Einsätze von einer Arbeitsgruppe der Vereinten Nationen zur psychosozialen Versorgung von UN Peacekeepern als Arbeitsgrundlage akzeptiert und entsprechend in einer englischen und französischen Fassung zur weltweiten Verwendung verlinkt (verfügbar auf www.berlin-bwkrankenhaus.de).

Perspektivisch erscheint es aufgrund der in den letzten Jahren gewonnenen Informationen empfehlenswert, Ausbildungselemente zur Sensibilisierung für moralische und Wertekonflikte in die Routineausbildung der Bundeswehr zu integrieren. Dabei sollten besondere potentiell belastete Arbeitsbereiche wie z.B. der Sanitätsdienst, das Feldnachrichtenwesen oder Spezialkräfte, spezielle und gegebenenfalls inhaltlich adaptierte Angebote erhalten. Die Zusammenarbeit mit den Bundeswehrkrankenhäusern, den PSN sowie dem InstPrävMed sollte dabei ausgeweitet werden.

Die zitierten Literaturquellen werden in der Literaturliste ab Seite 61 aufgeführt.

THEMA 6

Spezifische Rehabilitation von psychisch Erkrankten in der Bundeswehr



Abbildung 7 | © 2021 Bundeswehr/Anne Weinrich

Der Rehabilitationsprozess psychisch erkrankter Menschen dient dem Ziel der Zurückerlangung des vormaligen körperlichen und psychischen Gesundheitszustandes. Rehabilitation hat aber auch zum Ziel, Beeinträchtigungen und Einschränkungen abzuwenden, die als bleibende Folgen von chronischen körperlichen Erkrankungen oder (Dienst-) Unfällen entstanden sind und soll die Betroffenen bei der Wiedererlangung oder dem Erhalt körperlicher, beruflicher oder sozialer Fähigkeiten unterstützen. Auch im Umgang mit körperlichen Erkrankungen und Behinderungen spielt die Psyche eine zentrale Rolle. Die medizinische und dienstliche Rehabilitation chronisch psychisch Erkrankter sollte Bestandteil eines wehrpsychiatrischen Gesamt-Behandlungsplanes sein, in welchem frühestmöglich berufsbezogene Zielerwartungen miteinbezogen werden. Ergänzend zur individuellen Psychotherapie wurden im Psychotraumazentrum verschiedene Rehabilitationskonzepte für die regionalen Behandlungszentren mitkonzipiert und für komplexe Behandlungsfälle in einem speziellen Programm REHA COACHING im BwKrhs Berlin durchgeführt und evaluiert. Weitere Elemente des Rehabilitationsprozesses wie Interdisziplinäre patientenzentrierte Rehabilitationsteams (IPR) unter Berücksichtigung der einzelnen fachlichen Teilnehmenden, Betroffenen und Angehörigen werden derzeit weiter untersucht.

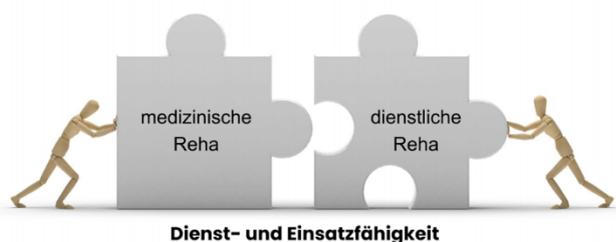


Abbildung 8 | Franziska Langner

Menschen mit psychischen Erkrankungen sind oft schwerwiegenden Beeinträchtigungen in ihrem Alltag ausgesetzt. In vielen Fällen führen diese Beeinträchtigungen zu Problemen in der beruflichen und sozialen Integration sowie zu einem Verlust des Selbstvertrauens und der Lebensqualität. Das Ausmaß dieser Beeinträchtigungen und weniger die konkrete medizinische Diagnose bestimmt daher die notwendigen psychosozialen Interventionen.

In der S3-Leitlinien Psychosoziale Therapien bei schweren psychischen Störungen (Gühne et al., 2019) wird dazu empfohlen, dass Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen in ihrem individuellen Recovery-Prozess unterstützt werden sollen. Aus diesem Grund spielt die spezielle Rehabilitation bei psychisch erkrankten Menschen eine entscheidende Rolle.

Dazu gehören die ärztliche Behandlung, Psychopharmakotherapie, die psychotherapeutische Behandlung durch Psychotherapeutinnen und -therapeuten, Ergotherapie, psychiatrische Krankenpflege, Physiotherapie/Bewegungs- und Sporttherapie sowie psychosoziale Beratung und Hilfe. Sämtliche Maßnahmen zielen darauf ab, den Betroffenen dabei zu helfen, ihre Selbstständigkeit und ihre Fähigkeiten wiederherzustellen oder zu verbessern.

Darüber hinaus können psychisch erkrankte Menschen von verschiedenen Rehabilitationseinrichtungen und -programmen profitieren, die ihnen bei der Bewältigung ihres Alltags, der Verbesserung der Lebensqualität sowie beim Wiedereinstieg bzw. der Integration am Arbeitsplatz helfen.

Die negativen sozialen Auswirkungen schwerer psychischer Störungen sind häufig mit Effekten auf die Arbeits- und Erwerbssituation verbunden (Reker & Eikermann, 2004) – mit den Folgen von krankheitsbedingten Fehltagen, Arbeitslosigkeit und Frühberentung. Es wurde gezeigt, dass eine krankheitsbedingte längere Abwesenheit von der Arbeit sich negativ auf den Erhalt des Arbeitsplatzes, die Lebenszufriedenheit und die klinische Prognose auswirken (Pausch et al., 2022). Im zivilen Sektor gehen, entnommen aus dem „Teilhabebericht der Bundesregierung über die Lebenslagen von Menschen mit Beeinträchtigungen“ (Maetzel, Jakob et al., 2021), 50 Prozent der Menschen mit chronischen psychischen Störungen im erwerbsfähigen Alter keiner Erwerbstätigkeit nach. Arbeitsrehabilitative Maßnahmen stellen daher einen wesentlichen Bestandteil im Gesamtbehandlungsplan dar.

Auch bei Bundeswehrangehörigen gehören psychische Erkrankungen (Belastungsreaktionen, depressive Reaktionen) zu den häufigsten Krankheitsbildern (20%) (Wittchen et al., 2012) einhergehend mit einer ansteigenden Rate an Arbeitsunfähigkeitstagen im truppenärztlichen Behandlungsbereich (Dierich et al., 2023). Das frühzeitige Erkennen von psychischen Komorbiditäten und eine primäre Inanspruchnahme fachspezifischer Behandlungen (psychiatrisch/psychotherapeutisch) wären wünschenswert, stellen aber im truppenärztlichen Alltag die Behandler vor große Herausforderungen. Verstärkt wird dies auch durch Stigmatisierungsängste der Betroffenen, die seitens des PTZ wissenschaftlich erforscht wurden (Wittchen et al., 2012; Rüscher et al., 2018; Schuy et al., 2018), was eine zusätzliche Hürde bei dem Entwurf eines Rehabilitationsplanes darstellt.

Ebenfalls nicht zu vernachlässigen sind sozioökonomische Aspekte innerhalb der/in der Bundeswehr. Aktuell identifiziert man in der Bundeswehr ca. 1500 - 2000 Langzeiterkrankte ohne Differenzierung des Krankheitsbildes. Darun-

ter befinden sich sowohl Einsatzgeschädigte, als auch Soldatinnen und Soldaten mit einer besonderen beruflichen Problemlage (BBPL), die sich aktuell im Rehabilitationsprozess ohne ausreichende Reintegration befinden.

Bei chronifizierten bzw. komplexen Behandlungsverläufen sollte überprüft werden, ob die therapeutischen Möglichkeiten ausgeschöpft sind, oder ein Dienstunfähigkeitsverfahren eingeleitet werden sollte. In der Bundeswehr wurde die Medizinisch-dienstlich orientierte Rehabilitation (MDORBw) eingeführt, um den Rehabilitationsprozess frühzeitig zu begleiten und chronifizierten Behandlungsverläufen entgegenzuwirken. Dazu existieren verschiedene Regelungsdokumente wie bspw. KR-D-10/4 „Umgang mit psychisch und/oder physisch Einsatzgeschädigten in der Bundeswehr“, K1-9000/4021 „Medizinische Rehabilitation“ und derzeit die Neuerstellung der A1-863/0-4000 „Sanitätsdienstlicher Umgang mit Langzeiterkrankten in der Bundeswehr“, wobei das PTZ hier wesentliche Aspekte einbringen konnte.

Bei langen Krankheitsverläufen und Chronifizierung der psychischen Symptomatik sind Wiedereingliederungsversuche in den Dienst eine Herausforderung.

Die frühzeitige Einbindung von psychosozialen Aspekten und Interventionen in Rehabilitationsangebote der Soldatinnen und Soldaten kann den Gesundungsprozess positiv beeinflussen und eine entscheidende Rolle für die langfristige Prognose spielen und sollte daher als synergistischer Prozess fungieren (Bengel & Mittag, 2020; Egger, 2018)

REHA COACHING

Um komplexen psychisch Erkrankten mit Rehabilitationsbedarf ein gezieltes, auf die Spezifika des Dienstes in der Bundeswehr zugeschnittenes therapeutisches Angebot zu unterbreiten, wurde 2018 durch das Psychotraumazentrum der Bundeswehr (PTZBw) das 4-wöchige Trainingsprogramm REHA-COACHING zur strukturierten dienstlichen Wiedereingliederung konzipiert und seitdem vielfach erfolgreich durchgeführt und fortlaufend evaluiert. Dieses basiert inhaltlich auf 6 verschiedenen Modulen (Abb. 9).

Das dienstbezogene Modul Coaching und soziale Kompetenz greift z. B. inhaltlich Aspekte aus dem Programm "Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster" (AVEM) auf (Heitzmann et al., 2008), das berufsbezogene Stärken und gesundheitliche Risikofaktoren betrachtet. AVEM stellt diese Aspekte anhand eines diagnostischen Verfahrens dar und ermöglicht eine individuelle Auseinandersetzung mit diesen Schwerpunkten. Zusätzlich werden psycho-edukative Einheiten zur Stressbewältigung, Kommunikationstraining und Anwendung in praktischen Trainingssituationen angeboten.

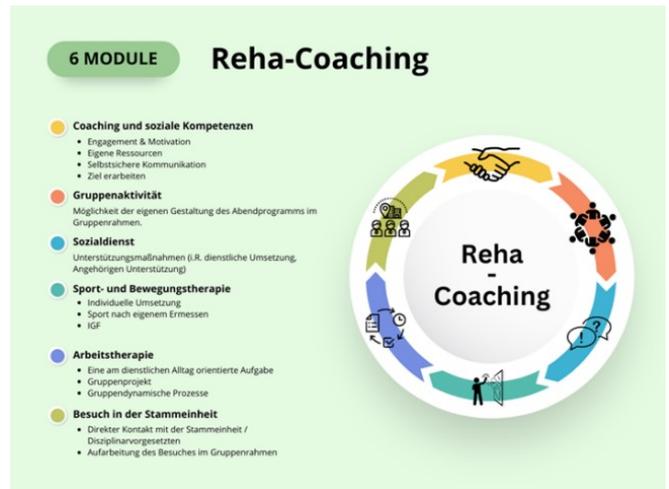


Abbildung 9

Im arbeitstherapeutischen Modul werden gruppendynamische Prozesse bei der Bewältigung eines gemeinsamen Projektes genutzt, welches sich am dienstlichen Alltag orientiert. Zusätzlich wurden erstmalig sportpsychologische Verfahren in Kombination mit der Bewegungstherapie integriert. Das sportpsychologische Konzept beinhaltet den Erwerb bzw. die Entwicklung von Ressourcen zur Bewältigung von Herausforderungen während und nach dem stationären Aufenthalt in Vorbereitung auf die anschließende dienstliche Wiedereingliederung. Es umfasst auch das Wahrnehmen und Verarbeiten von Informationen und eigenen Empfindungen sowie das Erlernen des Abbauens innerer Spannungen. Ziel ist es, eine positive Erfahrung in der Bewältigung von Aufgaben zu ermöglichen und das Kohärenzgefühl zu stärken.





Der gewählte Ansatz in einem bundeswehrinternen Setting mit der aktiven Übernahme von Arbeitsaufträgen der Teilnehmenden im Rahmen der Gruppenarbeit scheint nach den ersten vorläufigen Ergebnissen ein geeignetes Format für eine zeitlich limitierte, regional umsetzbare Rehabilitation von Soldatinnen und Soldaten darzustellen (Langner et al., 2021).

REHA KOMPAKT an Rehabilitationsstützpunkten der Facharztzentren

Um die regionale Versorgung zu erweitern und den Rehabilitationsprozess noch besser zu gestalten, wurden im Jahr 2020 im Sanitätsdienst der Bundeswehr fünf Facharztzentren mit einem Rehabilitationsstützpunkt an den Standorten Augustdorf, Köln, Kronshagen, Leipzig und Rostock ausgestattet. Die Hauptaufgabe dieser Rehabilitationsstützpunkte liegt zum einen in der Schaffung professioneller Strukturen und systemischer Expertise (z.B. Assessment, Erstellung von Rehabilitationsplänen) für rehabilitationsbedürftige Soldatinnen und Soldaten und zum anderen in der Durchführung von aufeinander aufbauenden Therapieangeboten ("Standard Reha") im Bereich der MDORBw.

Im Psychotraumazentrum am Bundeswehrkrankenhaus Berlin wurde daher ein Basis-Modul REHA KOMPAKT für psychisch Erkrankte entwickelt und in Zusammenarbeit mit den Reha-SP Kronshagen und Leipzig an die Erfordernisse der jeweiligen Reha-SP der Facharztzentren (FachArztZ) adaptiert. Auch somatisch erkrankte Patientinnen und Patienten mit psychosomatischen Symptomen/Beschwerden können von diesem Training profitieren (z.B. chronischer Rückenschmerz, Post-/ Long-Covid-Symptomatik). Die ersten Erfahrungen zeigen (Thun-Blasche et al., 2022), dass durch die Zusammenarbeit von Fachärzten für Allgemeinmedizin und psychologischer Kompetenz in den Rehabilitationsstützpunkten ein regionales Basisangebot geschaffen wurde, um die Teilhabe am täglichen Leben und im Dienst für Betroffene zu verbessern. Seither wurden regional verschiedene Modelle mit somatischen und psychischen Behandlungsschwerpunkten weiterentwickelt (Schlottmann et al., 2021). Die Evaluation des Programms ist noch nicht abgeschlossen. Trotz hoher Personalintensität hat sich REHA KOMPAKT bewährt und ist im ambulanten regionalen Setting als integrativer Teil der STANDARD-REHA an ausgewählten Standorten umsetzbar. Es zeigt sich, dass für den Erfolg einer Rehabilitationsmaßnahme die frühzeitige und umfassende Einbindung der Disziplinarvorgesetzten unverzichtbar ist. So kann in enger Zusammenarbeit in den IPRs mit den Truppenärzten, den Disziplinarvorgesetzten und den gesamten Beteiligten des psychosozialen Netzwerkes eine zeitnahe Adaptation der Rehabilitationsmaßnahmen erfolgen, um die Wiederherstellung der Dienst- und Verwendungsfähigkeit zu unterstützen. Regelmäßige Assessments der Rehabilitationsstützpunkte können hinzugezogen werden, um den Prozess valide zu verfolgen.

Interdisziplinäre patientenzentrierte Rehabilitationsteams (IPR)

IPRs unterstützen komplexe Fragestellungen im Rehabilitationsprozess. Die Durchführung der IPR-Konferenzen variiert je nach strukturellen und regionalen Unterschieden und wird von den medizinischen Versorgungszentren bestimmt. Die Teams bestehen aus verschiedenen Fachleuten und professionellen Disziplinen (siehe Abbildung 4), dienen dem Austausch von Informationen und der Darstellung des aktuellen Rehabilitationsstandes, um eine umfassende Betreuung sicherzustellen. Die Teilnahme der Disziplinarvorgesetzten und der Betroffenen selbst ist ein wichtiger Aspekt. Das Ziel ist es, die medizinische Rehabilitation von Einsatz- und anderen Geschädigten mit BBPL und erhöhtem Koordinierungsbedarf zu steuern und somit zu verbessern. Bisher gibt es keine Untersuchungen über den Einfluss dieser Teams auf den Rehabilitationsprozess. Die weitere Forschungsarbeit

des PTZ zielt darauf ab, diese Lücke zu schließen und die Relevanz interdisziplinärer Teamarbeit bei der Bundeswehr zu evaluieren (Langner et al., 2023). Es handelt sich um ein Forschungsprojekt mit einem Mixed-Method-Ansatz, in welchem Experten- bzw. Behandlerbefragungen der multidisziplinären Teams und Interviews von Rehabilitanden und deren Angehörige durchgeführt werden. Im Anschluss erfolgen im Kontrollgruppendesign quantitative Untersuchungen von Rehabilitanden und Angehörigen mit bzw. ohne Teilnahme an interdisziplinären Konferenzen.



Abbildung 10

Die Analyse des Inanspruchnahmeverhaltens und die Wirksamkeitsüberprüfung der IPR-Teams sollen die Dienst-, Verwendungs- und Einsatzfähigkeit von Soldatinnen und Soldaten mit chronischen Erkrankungen verbessern. Die Auswirkungen der Teams auf die Belastungen der Betroffenen und ihrer Angehörigen werden ebenfalls betrachtet, um das Verständnis für Hindernisse bei der Wiedereingliederung zu verbessern.

Fazit: Die Verantwortung für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Soldatinnen und Soldaten steht im Fokus der spezifischen Rehabilitation von psychisch und auch körperlich Erkrankten. Die Verbesserung und Implementierung einer effektiven Rehabilitation ist nicht nur eine Fürsorge-Verpflichtung des Dienstherrn, sondern auch eine Investition in die Zukunft der Streitkräfte, indem vormals Erkrankte oder Verletzte wieder in den aktiven Dienst und die Gesellschaft zurückkehren können. Um dies zu erreichen, werden erhebliche Ressourcen in die ganzheitliche Behandlung und regionale Unterstützung durch spezialisierte Fachkräfte investiert. Hier ist der kontinuierliche Einbezug der Vorgesetzten

und die Einbindung der Angehörigen von großer Bedeutung. Dabei werden nicht nur dienstliche Kennzahlen berücksichtigt, sondern auch ganzheitliche Aspekte wie die Auswirkungen auf die psychische Symptomatik und Lebenszufriedenheit. Die Verbesserung des Rehabilitationsprozesses ist somit ein ständiges Bestreben aller Behandler und Begleiter der Betroffenen und sollte durch eine kontinuierliche Evaluation und Analyse den weiteren Weg zu innovativen Rehabilitationsmöglichkeiten für Soldatinnen und Soldaten eröffnen.



Literatur:

Bengel, J., & Mittag, O. (Hrsg.). (2020). Psychologie in der medizinischen Rehabilitation: Somatopsychologie und Verhaltensmedizin. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-61170-8>

Dierich, A., Schmidt, K., Lison, A., Schulze, C., Schmeil, M., Löffler, C., & Altiner, A. (2023). Analyse der krankheitsbedingten Fehltag von Soldatinnen und Soldaten der Bundeswehr von 2008 bis 2018 Teil 1: Retrospektive Analyse mit Vergleich zur Gesetzlichen Krankenversicherung. Das Gesundheitswesen, a-1987-5847. <https://doi.org/10.1055/a-1987-5847>

Egger, J. (2018). Das biopsychosoziale Modell. Schweizerische Ärztezeitung. <https://doi.org/10.4414/saez.2018.06861>

Gühne, U., Weinmann, S., Riedel-Heller, S. G., & Becker, T. (Hrsg.). (2019). S3-Leitlinie Psychosoziale Therapien bei schweren psychischen Erkrankungen: S3-Praxisleitlinien in Psychiatrie und Psychotherapie. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-58284-8>

Heitzmann, B., Helfert, S., & Schaarschmidt, U. (2008). Fit für den Beruf: AVEM-gestütztes Patientenschulungsprogramm zur beruflichen Orientierung in der Rehabilitation. Huber.

Langner, F., Börke, A.-K., Heinrich, S., & Willmund, G. (2023). Interdisciplinary-patient-centered rehabilitation teams: Multi-Professional Teamwork as a Success Factor for the Future of Rehabilitation Process for Soldiers. *Interdisziplinäre patientenzentrierte Rehabilitationsteams: Multiprofessionelle Teamarbeit als Erfolgsfaktor für die Zukunft des Rehabilitationsprozesses bei Soldatinnen und Soldaten* [Application/pdf]. 2411 KB. <https://doi.org/10.48701/OPUS4-191>

Langner, F., Finke, U., Zimmermann, P., Dierich, A., Herr, K., Hoffmann, Anne-Kathrein, & Willmund, G.-D. (2021). Am Dienst orientierte Rehabilitation bei psychischen Erkrankungen – Individuelle Begleitung von Beginn an. *65(3-4)*, 127–134.

Maetzel, Jakob, Heimer, Andreas, Jan Braukmann, Patrick Frankenbach, Lätizia Ludwig, & Sabrina Schmutz. (2021). Dritter Teilhabebericht der Bundesregierung über die Lebenslagen von Menschen mit Beeinträchtigungen TEILHABE – BEEINTRÄCHTIGUNG – BEHINDERUNG. Bundesministeriums für Arbeit und Soziales. www.bmas.de/Shared-Docs/Downloads/DE/Publikationen/a125-21-teilhabebericht.pdf?__blob=publicationFile&v=7

Pausch, K., Blanke, K., Niederberger, V., Egli, S., Rufer, M., Ajdacic-Gross, V., Olbrich, S., & Müller, M. (2022). Fit for Work and Life—an eight-week program for improvement of functionality and quality of life: A two-stage study. *Neuropsychiatrie*, *36(3)*, 104–115. <https://doi.org/10.1007/s40211-022-00415-2>

Reker, T., & Eikermann, B. (2004). Berufliche Eingliederung als Ziel psychiatrischer Therapie. *Psychiatrische Praxis*, *31*, 251–255. <https://doi.org/10.1055/s-2004-828478>

Schlottmann, M., Hamm, A., Herr, K., Langner, F., & Dierich, A. (2021). Pilottraining zur dienstlichen Reintegration psychisch erkrankter Soldatinnen und Soldaten im Facharztzentrum Rostock. *65(3-4)*, 135–141.

Thun-Blasche, V., Vettters, K., Paus, F., Zeglin, A., Willmund, G.-D., Zimmermann, P., & Langner, F. (2022). REHA KOMPAKT - Entwicklung eines Rehabilitations-Kurzprogramms für regionale Sanitätseinrichtungen. *66(4)*, 126–132.

Wittchen, H.-U., Schönfeld, S., Kirschbaum, C., Thureau, C., Trautmann, S., Steudte, S., Klotsche, J., Höfler, M., Hauffa, R., & Zimmermann, P. (2012). Traumatic Experiences and Posttraumatic Stress Disorder in Soldiers Following Deployment Abroad. *Deutsches Ärzteblatt international* <https://doi.org/10.3238/arztebl.2012.0559>

Bundeswehr Regelungsdokumente:

KRD-10/4 „Umgang mit psychisch und/oder physisch Einsatzgeschädigten in der Bundeswehr“

K1-9000/4021 „Medizinische Rehabilitation“

A1-863/0-4000 „Sanitätsdienstlicher Umgang mit Langzeiterkrankten in der Bundeswehr“

Die zitierten Literaturquellen werden in der Literaturliste ab Seite 61 aufgeführt.

THEMA 7

Die Rolle der Sportpsychologie in der psychotherapeutischen Behandlung



Abbildung 11 | BwKrhs Berlin Klinik 06

Der Einsatz der Sportpsychologie beinhaltet, dass zu einem definierten Zeitpunkt die entsprechende psychische Leistungsvoraussetzung für eine bestmögliche Trainings- bzw. Wettkampfleistung besteht. Dazu gehören unter anderem Fertigkeitstraining (z.B. Regulationsverfahren), die individuelle Beratung (z.B. Emotionsregulation und Motivation), sportpsychologische Diagnostik (z.B. Reizverarbeitung und Stressverarbeitungs-kompetenz) und die Unterstützung bei der Balance aller physisch-psychisch-sozialen Anforderungen. Für das Reha-Coaching im medizinisch-dienstlich orientierten Rehabilitationsprogramm (MDOR) psychisch erkrankter Soldatinnen und Soldaten im Psychotraumazentrum (PTZ) der Bundeswehr in Berlin, wurde dieser ganzheitlichen Ansatzes durch ein spezifisches sportpsychologisches Konzept unterstützend in das multi-modale Gesamtkonzept integriert.

Mittels der qualitativen Studie „Die Integration eines Sportkonzeptes zur Unterstützung bei der Wiedereingliederung von psychisch erkrankten Soldaten der Bundeswehr“ ist ein sportpsychologisches Konzept entwickelt worden, was den Menschen mit seiner Individualität im Ganzen betrachtet und ihn ressourcenaktivierend unterstützt.

FORSCHUNGSSTAND

Die Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN) zeigt in den S3-Leitlinie Psychosoziale Therapien bei schweren psychischen Erkrankten (2019) auf, dass bei einem Erkrankungsbild der (schweren) Depression in den Studien beinahe durchgehend eine Verringerung der Depressionssymptomatik durch aerobe körperliche Aktivitäten herausgestellt werden kann. Der antidepressive Effekt durch Sporttreiben ist sowohl bei Ausdauertraining als auch bei Krafttraining und gemischten Übungsarten zu finden [8].

Dies spiegelt sich auch in den wissenschaftlichen Erkenntnissen bei Angststörungen und Unipolaren Depressionen wider. Bei der Reduzierung von Angstzuständen in Verbindung mit Sporttreiben überwiegt der positive Effekt bei aerobem Training signifikant stärker, als bei anderen Behandlungsmethoden (z.B. Stressmanagementdeduktion, Entspannungsverfahren) [10].

Des Weiteren verdeutlicht der aktuelle Forschungsstand, dass körperliche Aktivität auf differente Art und Weise positiven Einfluss auf den Menschen haben und dementsprechend die Prävention / Therapien psychisch erkrankter Soldatinnen und Soldaten unterstützen kann. Dies beinhaltet nicht nur physische, wie die Erhöhung des Hippocampusvolumens [6] oder die Down-Regelung der Hypo-thalamus-Hypophysen-Nebennierenachse [12], sondern zum Beispiel

auch psychosoziale Veränderungen, wie das Entgegenwirken bei sozialen Rückzug [7].

Die Empfehlung der DGPPN lautet, dass „bei Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen – je nach Beschwerden und Neigung sowie unter Berücksichtigung der körperlichen Leistungsfähigkeit – Bewegungsinterventionen als Teil eines multimodalen Gesamtkonzeptes zur Anwendung kommen sollen [8].“

Wirkmechanismen eines aktiven Lebens auf das Wohlbefinden

Die Komplexität des Bewegungs- und Sportprogramm gründet auf unterschiedliche Wirkmechanismen die durch ein aktives Leben auf das Wohlbefinden des Menschen wirken. Die in Abbildung 2 dargestellten psychischen, physischen und psycho-physiologischen Erklärungsansätze über die Wirkung ergänzen und beeinflussen sich vor, während und nach der Ausübung von Sport gegenseitig und wirken als Konglomerat auf die Psyche und die Physis des aktiven Menschen zurück.

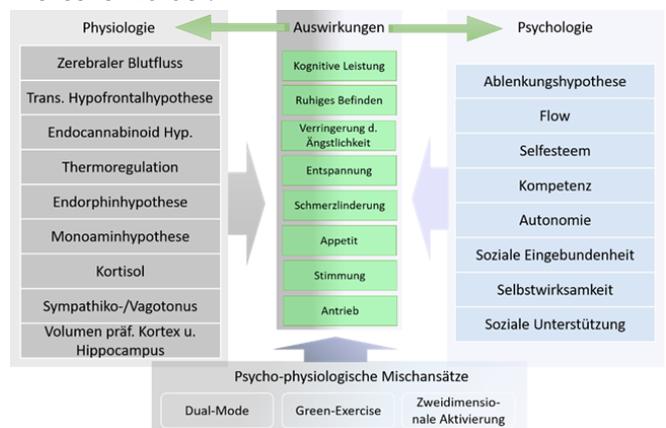


Abbildung 12

Bei der Implementierung dieser Wirkmechanismen sind sowohl die positiven als auch negativen Effekte von Sport auf den Menschen zu berücksichtigen, sodass proaktive Maßnahmen zur Minimierung und Abpufferung der negativen Wirkungen in die Behandlung einfließen.

Aus den verschiedenen psychologischen Wirkmechanismen einer sportlichen Aktivität geht hervor, dass allein die Bewegung und die damit verbundene Eigenbewältigung der Aufgabe ausreicht, um eine positive Wirkung auf das Wohlbefinden zu erzielen, ohne dass eine spezifische Leistungsvorgabe (Bsp. 5km Lauf in 25min) von außen notwendig ist. Parallel sollten die sozialen Wirkmechanismen durch den Behandler und einer Bezugsgruppe gefördert werden, sodass neben einem Autonomie- und Kompetenzerleben auch eine externe soziale Unterstützung und Integration in einem sozialen Umfeld stattfindet. Auf diese Weise werden

die eigenen sozialen Fähigkeiten des Patienten, das subjektive Erleben von affektiven Zuwendungen sowie deren Evaluation in das Programm integriert.

Zeitgleich haben sportliche Aktivitäten physiologische Effekte, die sowohl während als auch nach der Bewegung auf den Körper wirken. Durch ein breites Spektrum an unterschiedlichen Sportarten und Intensitäten, werden durch die in dem Programm durchzuführenden Sportarten verschiedene Botenstoffe, wie z.B. Serotonin, Dopamin oder Endocannabinoide, freigesetzt und positive Mechanismen im Körper aktiviert (siehe Tabelle 1). Das Wirkspektrum durch Sport auf das Wohlbefinden wird durch psychophysische Mischansätze komplettiert. So wird aufgezeigt, dass das energetische Arousal durch sportliche Bewegungen aktiviert und das Spannungs-Arousel deaktiviert wird, was zu einer Reduzierung der empfundenen Spannungen und negativen Stimmungszuständen führt.

Wirkmechanismus	Botenstoff/Wirkung	Auswirkung	Bevorzugte Bewegung
Endocannabinoidtheorie	Endocannabinoide	- Situative Ängstlichkeit + Ruhiges Befinden - Schmerzen	Koordinative Prozesse
Monoaminhypothese	Serotonin	+ Appetit + Emotionen + Stimmung	Ausdauersport
	Dopamin	+ Antrieb + Wahrnehmungsfähigkeit + Stimmung + Feinkoordination	Koordinatives Training
Endorphinhypothese	Endogene Opiode (β-Endorphin)	- Schmerzen	Anaerober (hochintensiver) Bereich
Transiente Hypofrontalhypothese	Herunterregulierung der Aktivierung der präfrontalen Hirnregion	- ständiger negativer Gedanken und Problemlösungsversuchen	Ausdaueraktivitäten
Zerebraler Blutfluss	Erhöhter Zerebraler Blutfluss	+ Kardiovaskuläre Versorgung des Gehirns	Allg. aktiveres sportliches Leben
Thermoregulationshypothese	Temperaturerhöhung durch Stoffwechsellanregung	+ Stimmung	Allg. sportliche Betätigung
Sympathiko-&Vagotonus	Regulierung von Blutdruck und Herzschlag	- Sympathikotonus (Alarmfunktion) + Vagotonus (Ruhemodus)	Ausdauersport
Kortisolproduktion	Kortisol	- Entzündungen + Energie	Ausdauersport
Volumen spezifischer Hirnregionen	Erhöhung der Durchblutung und Initiierung von Neurogenese	+ präfrontaler Kortex + Hippocampus	Allg. sportliche Betätigung

- Reduzierung/Abbau; + Anregung/Verbesserung

Abbildung 13

Zusätzlich ist die Dauer Bewegungen aktiviert und das Spannungs-Arousel deaktiviert wird, was zu einer Reduzierung der empfundenen Spannungen und negativen Stimmungszuständen führt. Zusätzlich ist die Dauer einer anaeroben Belastung für die Art des Gefühls ausschlaggebend und schwenkt erst kurz vor der individuellen Ausbelastung von Positiv auf Negativ um¹. Dieser Zusammenhang zwischen Intensität des

Trainings und die darauf bezogenen affektiven Reaktionen können, kombiniert mit der Green-Exercise Hypothese² [5], gewinnbringend für die Leistungs- und Motivationsförderung der Patienten eingesetzt werden.

ERGEBNISSE DER QUALITATIVEN STUDIE

Im Rahmen der qualitativen Studie „Die Integrierung eines Sportkonzeptes zur Unterstützung bei der Wiedereingliederung von psychisch erkrankten Soldaten der Bundeswehr“ wurden neun Absolventinnen (2) und Absolventen (7) des Reha-Coaching telefonisch mittels eines halbstrukturierten Interviews befragt. Die Interviews haben aufgezeigt, dass fünf der neun

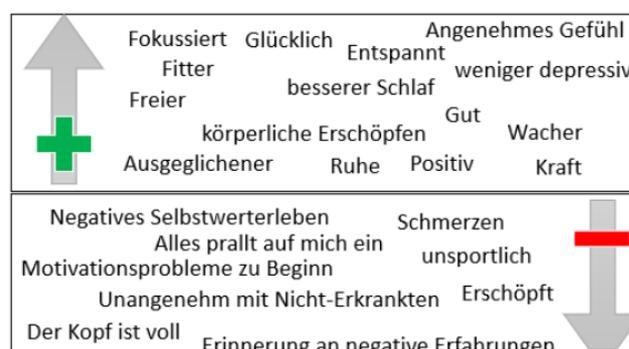


Abbildung 14

Probanden Sport einen hohen Stellenwert im eigenen Leben hat. Der Spaß und auch die Unterstützung bei der Bewältigung der Krankheitssymptome stehen dabei im Vordergrund. Dahingegen formulierten vier der Befragten, dass Sport ihnen wenig bedeutet. Sie begründeten die Aussage mit wenig positiven Erlebnissen während des Sports (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) und zum Teil auch durch die Gegebenheiten im Dienst und Privatleben. Drei dieser vier Probanden erwähnten, dass die Bedeutung von Sport vor der Erkrankung deutlich höher war. Insgesamt haben sieben der Betroffenen aufgezeigt, dass sich das Sporttreiben durch die Erkrankung negativ verändert hat und fünf erwähnten, dass die Krankheit im Vordergrund des Lebens steht.

¹ Dual-Mode Theorie [5]

² Eine erhöhte Intensität des Trainings im Freien ist möglich, ohne dass eine vermehrte Anstrengung wahrgenommen wird.

Alle die an der Studie beteiligten Probanden gaben eine positive Veränderung durch eine sportliche Aktivität an. Die positiven Rückschlüsse (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), welche in Verbindung zum Sport angegeben wurden, bezogen sich auf das Arousal (fokussierter, entspannter, wacher, ausgeglichener, ruhiger), die Stimmung (positiver, glücklicher, weniger depressiv), das allgemeine Wohlbefinden (freier, angenehmes Gefühl, gut) und die körperlichen Veränderungen (erschöpft, mehr Kraft, fitter, besserer Schlaf). Neben den positiven Einflüssen gaben sechs Probanden an, dass sie auch negative persönliche Erlebnisse mit dem Sport verbinden. Sie erwähnten, dass zu Beginn des Trainings die Motivation fehle, um mit dem Sport anzufangen.

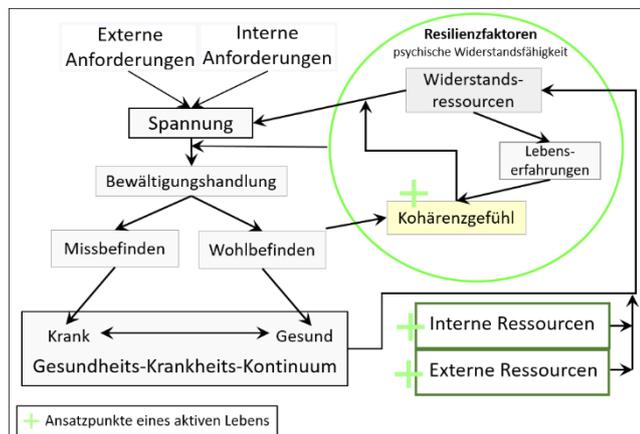


Abbildung 15

Des Weiteren wurde von drei Probanden angesprochen, dass sie sich unsportlich fühlen, was sie auf das wenige Sporttreiben und die Art des Sporttreibens seit der Erkrankung beziehen. Ergänzend zu den Krankheitsbildern soll monotones Laufen den Fokus auf die negativen Gedanken unterstützen („alles auf mich einprallt“, „der Kopf voll“). Des Weiteren wurde bei einem Probanden durch intensives Sporttreiben die Erinnerung der damaligen Verdrängungsstrategie im Umgang mit der noch nicht diagnostizierten Krankheit erwecken. Zusätzlich seien physische Erscheinungen, wie Schmerzen im Rücken und Erschöpfung, Bestandteil der zu betrachtenden negativen Erlebnisse der Probanden. Übergreifend ist ein negatives Selbstwelterleben bei den Probanden zu beobachten.

AUSWIRKUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN IN DER SPORTPSYCHOLOGISCHEN THERAPIE

Die qualitative Studie „Die Integrierung eines Sportkonzeptes zur Unterstützung bei der Wiedereingliederung von psychisch erkrankten Soldaten der Bundeswehr“ zeigt in einem Verflechtungsmodell des Gesund-Werdens und Gesund-Bleibens unterschiedliche Ansatzpunkte auf (siehe Abbildung 4), in denen die verschiedenen Sportarten und Aktivitäten aus den oben erwähnten Studien integriert werden und ihre Wirkung finden. Es sollten bestimmte Voraussetzungen gegeben sein, um eine kontinuierliche Veränderung und Stärkung des Kohärenzgefühls bzw. der Ressourcen der Betroffenen zu bewirken.

Das Erlebte der teilnehmenden Personen sollte erklärbar, sinnvoll und kontrollierbar gemacht werden. Aus diesem Grund setzt das erstellte Konzept an den internen und externen Ressourcen an.

Ansatzpunkte sind:

- Erwerben bzw. Entwickeln von fehlenden oder zu schwache Ressourcen individuell für die Bewältigung von Herausforderungen während und nach dem stationären Aufenthalt. (kontrollierbar)
- Wahrnehmen und Verarbeiten der Informationen aus der Umwelt und den eigenen Empfindungen. (erklärbar)
- Erlernen, dass der individuelle Abbau innerer Spannungen als sinnvoll erachtet wird.
- Das Ermöglichen einer positiven Bewältigungshandlung, für einen direkten Ansatzpunkt am Kohärenzgefühl des Erkrankten.

Das bedeutet, als wohl grundlegende und wichtigste Bedingung, dass der Stressor, hier der Sport innerhalb der Therapie, so gesteuert werden muss, dass die Teilnehmer eine positive Erfahrung in der Bewältigung der Aufgabe erleben.

Dafür müssen über den gesamten Verlauf der sportpsychologischen Therapie, psychologische, soziale und auch körperliche Voraussetzungen beachtet werden, damit der Sport sich nicht negativ auf die Erkrankung und somit auch nicht negativ auf die Unterstützung der Rehabilitation des Erkrankten auswirkt.

Die unterschiedlichen Charakteristika der Krankheitsbilder, Erfahrungen und Erlebnisse sollten immer mit in die Therapie einbezogen werden, was einen multimodalen Ansatz und übergreifenden Austausch unter den Behandlern notwendig macht.

So kann Sport z.B. durch Erhöhung des Serotoninspiegels bei depressiven Patientinnen und Patienten zu einem verbesserten Wohlbefinden führen. Im Gegensatz dazu ist es möglich, dass die Hormone bei Angstpatientinnen und -patienten Panikattacken auslösen kann. Die Charakteristika der beiden psychischen Erkrankungen zeigen eine Unterproduktion (Depressionen) bzw. Überproduktion (Angststörungen) von Serotonin auf, die somit durch Sport zu einer Verringerung oder Verstärkung der Krankheitserscheinungen führen kann. Des Weiteren spielen die Erinnerungen an vorangegangene belastende Ereignisse in Stresssituationen und das akute Erleben der eigenen Grenzen eine nicht unwesentliche Rolle, da sie sich unmittelbar auf das sowieso schon eingeschränkte Selbstwerterleben der Soldatinnen und Soldaten nachteilig auswirken können. Darüber hinaus kann es dazu kommen, dass intensive sportliche Belastungen Stress auslösen und die dadurch induzierten körperlichen Reaktionen sich wiederum vereinzelt mit den individuellen Krankheitscharakteristika der Betroffenen decken. So kann z.B. die Laktatsensitivität bei Angststörungen eine zusätzliche Panik auslösen, da Vergleiche zur Krankheit bzw. zu angstauslösenden Situationen gezogen werden.

Diese Individualität spiegelt sich auch in der Ausführung der Bewegungen durch die verschiedenen Fitnesszustände und den unterschiedlichen Erfahrungen der Teilnehmer wider. Hinzu kommt, dass falscher Ehrgeiz oder Angst vor der körperlichen Belastung die Zielstellungen der jeweiligen Einheit verfehlen und es leicht zu einer Über- bzw. Unterforderung, wenn nicht sogar zu Verletzungen kommt.

Diese unterschiedlichen Wechselwirkungen zwischen Sporteffekten und den einzelnen Krankheiten sowie individuellen Erfahrungen und Fähigkeiten stellen eine bedeutende Herausforderung im gesamten Betreuungssetting dar.

Aus diesem Grund muss durch die Sportpsychologin/ den Sportpsychologen gewährleistet werden, dass das Sportkonzept eine ganzheitliche Betreuung und Individualität für jeden Teilnehmer beinhaltet, damit akute negative Gedanken oder Erlebnisse erkannt, aufgefangen und proaktive Maßnahmen ergriffen werden können.

IMPLEMENTIERUNG DER SPORTPSYCHOLOGIE IM PTZ

Seit 2020 wird die Sportpsychologie mit sportwissenschaftlichen Anteil im PTZ für die ganzheitliche Behandlung der Soldatinnen und Soldaten integriert und immer weiter ausgebaut.

Aktuell kommt das für die MDOR entwickelte Sportpsychologische Konzept durch einen Übungsleiter zur Anwen-

derung. Dabei wird das Konzept in Qualität, Wirkung und Zielerreichung sowohl bei den physischen, als auch psychischen Komponenten überprüft. Außerdem werden die Voraussetzungen für die Umsetzung in ein interdisziplinäres Rehabilitationsprogramm erfasst.

Des Weiteren können die stationären und teilstationären Patientinnen und Patienten drei Mal wöchentlich für je drei Stunden an Outdoor, Kraft / -ausdauer sowie Koordinations- und Kognitionsmaßnahmen unter sportpsychologischer Supervision teilnehmen. Fokus bei diesen Einheiten sind die individuelle Betrachtung eines jeden Teilnehmers und damit verbunden die spezifische Unterstützung der psychotherapeutischen Prozesse im Austausch mit den jeweiligen Behandlern. Beispielhaft dafür sind gezielte Maßnahmen für das Erleben bzw. Wiedererlernen von Körperbewusstsein und -gefühl bei Soldatinnen und Soldaten mit Belastungsstörungen (z.B. PTBS) zu nennen. Einige dieser Betroffenen regulieren durch intensive Sporteinheiten verschiedene Auswirkungen ihrer Krankheiten. Ziel ist es, dass überhaupt physische oder psychische Veränderungen gespürt (z.B. Schmerzen) bzw. die vorhandenen negativen Emotionen stillgelegt werden sollen. Durch das anaerobe Training kommt es in diesen Phasen oft zu einem „Tunnelblick“, zu Intrusionen sowie zu einem erhöhten Stresslevel und somit zu einer Verringerung der gesamten Regeneration. Durch ein gezieltes Programm wird es den Patientinnen und Patienten ermöglicht, auch ohne hochintensive Belastungen mit Bezug zum Hier und Jetzt eine Stressregulation selbstständig und ohne Überreizung des Gesamtorganismus durchzuführen.

Inzwischen nimmt die Bewegungstherapie mit sportpsychologischen Schwerpunkt nicht nur in der regulären individuellen Patienten-Behandlung im Gruppensetting und im Reha-Coaching einen dauerhaften Part ein, sondern auch in den entsprechenden geschlossenen Gruppentherapieprogrammen – Angst, Qualitativer Entzug, Soziale Kompetenzen und Moral.

Die Rolle der Sportpsychologie im Prozess der Rehabilitation ist eine noch nicht ausreichend genutzte Methode, um die bisherigen Maßnahmen gewinnbringend zu unterstützen.

Das entwickelte holistische sport-psychologische Konzept betrachtet die individuelle Belastbarkeit und Empfindlichkeit einer jeden Person, bezieht aber auch die unterschiedlichen Ansprüche (z.B. Intensität, Art der Bewegung, individuelle Ziele und soziales Umfeld) und wissenschaftlichen

Erklärungsansätze mit ein. Für die Umsetzung ist fachspezifisches (sportpsychologisch und sportwissenschaftlich) Personal von zentraler Bedeutung, da gerade zu Beginn Misserfolge und über die gesamte Dauer der Therapie Über- und Unterbelastungen vermieden, aber auch die individuelle Bewegungsausführung kontinuierlich kontrolliert werden sollte. Zusätzlich ist bei der Betreuung der Teilnehmer zu beachten, dass die Effekte sportlicher Aktivitäten auf den Körper besprochen und erklärt werden, damit die sportinduzierten körperlichen Reaktionen nicht mit krankheitsspezifischen Symptomen assoziiert werden.

Ein integrierter kollaborativer Ansatz ist unerlässlich, da den Betroffenen die bestmögliche Unterstützung bei der Bewältigung der krankheitsbedingten Belastungen gegeben werden muss.

Dieses Instrument kann nicht nur im psychiatrischen Kontext gewinnbringend für die mentale und psychische Gesundheit integriert, sondern auch als Präventivmaßnahme in der Ausbildung der Soldatinnen und Soldaten zum Aufbau der Resilienz verankert werden.

Zukünftige Forschungsarbeiten im PTZ fokussieren sich auf die Entwicklung sportpsychologischer Verfahren während einer stationären Traumakonfrontation zur Unterstützung der Emotionsregulation, die Konzipierung von Onlinetools als Ergänzung von videogestützten Therapien sowie die Entwicklung manualisierter sportwissenschaftlicher und psychologischer Verfahren für die Resilienzstärkung der Soldatinnen und Soldaten der Bundeswehr.

6. Erickson KI, Leckie RL, Weinstein AM: Physical activity, fitness, and gray matter volume. *Neurobiol Aging* 2014; 35 Suppl 2: S20-8

7. Gerhard Längle: Psychiatrische Rehabilitation. In: *Sport*; 791–797

8. Gühne U, Weinmann S, Riedel-Heller SG, Becker T: S3-Leitlinie Psychosoziale Therapien bei schweren psychischen Erkrankungen. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg

9. Krapp A: Das Konzept der grundlegenden psychologischen Bedürfnisse. Ein Erklärungsansatz für die positiven Effekte von Wohlbefinden und intrinsischer Motivation im Lehr-Lerngeschehen. *Zeitschrift für Pädagogik*; 2005 (51): 626-641

10. Schulz K, Meyer A, Langguth N: Körperliche Aktivität und psychische Gesundheit. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2012; 55 (1): 55-65

11. Sudeck G, Schmid J: Sportliche Aktivität und seelische Gesundheit. In: Fuchs R and Schlicht W (Hrsg.): *Seelische Gesundheit und sportliche Aktivität*. Göttingen, Bern, Wien: Hogrefe 2012; 56–77

12. Wegner M, Helmich I, Machado S et al.: Effects of exercise on anxiety and depression disorders: review of meta-analyses and neurobiological mechanisms. *CNS Neurol Disord Drug Targets* 2014; 13 (6): 1002-1014

Die zitierten Literaturquellen werden in der Literaturliste ab Seite 61 aufgeführt.

Literatur

1. Bandura A: Self-Efficacy. In: Weiner IB and Craighead WE (Hrsg.): *The Corsini Encyclopedia of Psychology*. Wiley 2010; 1–3
2. Börke A: Die Integrierung eines Sportkonzeptes zur Unterstützung bei der Wiedereingliederung von psychisch erkrankten Soldaten der Bundeswehr. Masterarbeit. Berlin
3. Börke A: Leitlinie zur Umsetzung des Bewegungs- & Sportprogramms. Berlin
4. Deci E, Ryan R: Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*; 1993 (39): 223-238
5. Ekkekakis P, Parfitt G, Petruzzello SJ: The pleasure and displeasure people feel when they exercise at different intensities: decennial update and progress towards a tripartite rationale for exercise intensity prescription. *Sports Med* 2011; 41 (8): 641-671

THEMA 8

Digitalisierung in Prävention und Therapie

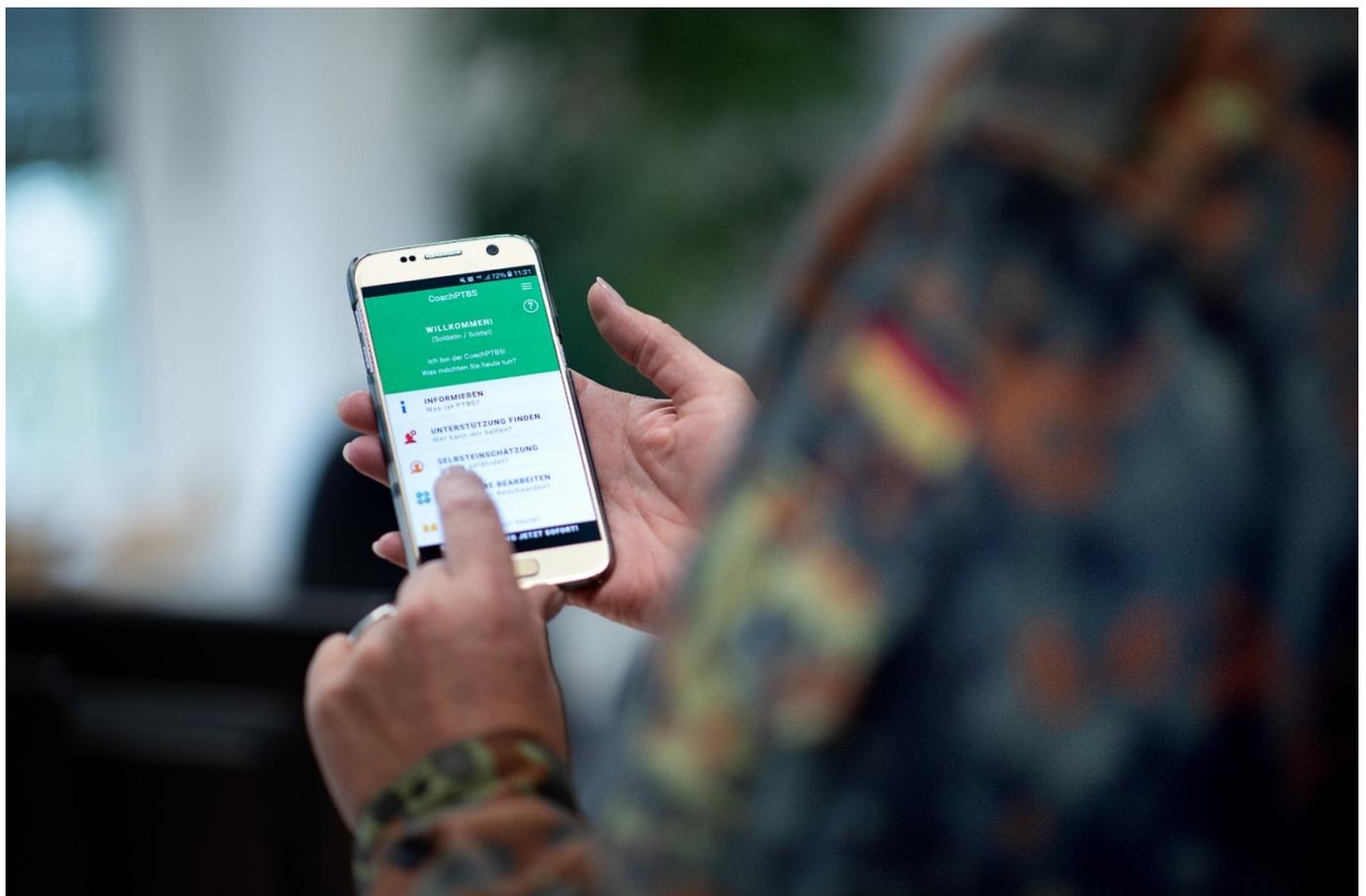


Abbildung 16 | © 2019 Bundeswehr / Patrick Grüterich

Im Rahmen der Pandemie wurde die Notwendigkeit von Versorgungsformen alternativ zu den herkömmlichen ärztlichen und therapeutischen von Angesicht zu Angesicht deutlicher. Der Bedarf, der durch die in der Allgemeinbevölkerung und unter den Bundeswehrangehörigen steigende psychische Belastung zutage trat, zog eine schnelle Entwicklung von innovativen digitalen Angeboten in Therapie und Prävention nach sich. Einerseits wurde auf diese Weise die Versorgung unter der Bedingung der Kontaktbeschränkungen möglich, im gleichen Zuge konnten zusätzliche typische Schwellen für Soldatinnen und Soldaten mit psychischen Belastungen gesenkt werden. Das Psychotraumazentrum entwickelte in dieser Phase verschiedene Angebote, die auf ihre Vor- und Nachteile in der Versorgung hin evaluiert werden. Niederschwellige psychosoziale Versorgungsangebote unter Nutzung der Neuen Medien erlangen einen zunehmenden Stellenwert. Online-Angebote und eine Telefonhotline stellen einen wichtigen Bestandteil militärischer psychosozialer Versorgungssysteme dar. Ein auf verschiedene Nutzergruppen zugeschnittenes Angebotsspektrum sollte vorgehalten werden (Zimmermann et al., 2013). Im Bereich der Prävention hat der psychologische Dienst der Bundeswehr das Computerprogramm CHARLY entwickelt und in Kooperation mit dem Psychotraumazentrum evaluiert. CHARLY ist ein Ansatz des blended-Learning und vermittelt in einem anderthalbtägigen Curriculum wichtige Grundlagen zu den psychosozialen Folgen von Einsatzbelastungen: angefangen bei vielfältigen Informationen über Stresstraining bis hin zu Entspannungsverfahren und sozialem Kompetenztraining. Eine erste randomisierte, kontrollierte longitudinale Studie erbrachte überzeugende Vorteile von CHARLY gegenüber herkömmlicher Standardprävention. Das Programm CHARLY ist inzwischen abgelöst und wird durch ein neues Programm ersetzt, welches noch in der development-Phase ist und für alle bewaffneten Sicherheitskräfte in Deutschland zur Verfügung stehen wird. Der Vergleich der Trainingsplattform CHARLY mit einer Routineausbildung zeigt, dass eine computerbasierte, adaptive Lernplattform mit standardisierten Inhalten zur Stressprävention einer persönlichen, nichtstandardisierten Stressausbildung überlegen ist. In einer randomisierten longitudinalen Untersuchung an Sanitätspersonal zeigte sich dies in signifikant geringerer Symptombelastung nach einem Einsatz in Afghanistan (Wesemann et al., 2016). Im Falle schon bestehender Belastungen oder Erkrankungen ist ein häufiges Problem, dass sich Betroffene mit Ängsten vor Karriereachteilen oder Stigmatisierung konfrontiert sehen. In der Phase der Orientierung können allgemeine

internetbasierte Informations- und Kontaktportale den Einstieg in eine Betreuung erleichtern. Ergänzend können sich gezielte entstigmatisierende Gruppenprogramme (z. B. „In Würde zu sich stehen“) günstig auf die vielfältigen Stigmatisierungsängste von Soldatinnen und Soldaten auswirken.

Die Websites Angriff-auf-die-Seele.de und PTBS-Hilfe.de haben sich in der Praxis bewährt. Sie werden ergänzt durch eine kostenlose, anonymisierte 24/7 Telefonhotline der Bundeswehr (0800-5887957) sowie durch Trauma-Ambulanzen in den Bundeswehrkrankenhäusern, die bei aufkommendem therapeutischem Interesse den weiteren Weg zeitnah und effizient bahnen.



Abbildung 17 | © 2019 Bundeswehr/Markus Dittrich

116 Online-Anfragen, die bis August 2009 über das Online-Portal „Angriff auf die Seele“ eingingen, wurden im Rahmen einer Pilotstudie nach ihren Inhalten, den Nutzern und dem Einsatzbezug evaluiert. Soldatinnen und Soldaten (bzw. deren Angehörige) nach Einsatz in Afghanistan nutzten das Angebot signifikant häufiger als Beteiligte der Kosovo- und Bosnien-Kontingente. 12,1% der Nutzer konnten unmittelbar zu ambulanten Gesprächen innerhalb der Bundeswehr vermittelt werden, 1,7% in den zivilen Bereich, 4,3% erhielten umgehend eine stationäre Psychotherapie in einem Bundeswehrkrankenhaus.

Die Auswertung dieses niedrighschwelligeren Kontaktangebotes weist auf die Bedeutung der Online-Beratung psychosozial belasteter Berufsgruppen hin und kann die Aufnahme therapeutischer Maßnahmen bahnen und möglicherweise so einen deutlich früheren Therapiebeginn ermöglichen (Zimmermann et al., 2010, S. 242–249).

Die Analyse von 542 eingegangenen Telefonkontakten der Bundeswehr-PTBS-Hotline 0800 588 7957 zwischen Mai 2009 bis Juli 2011 zeigte, dass aktive Soldaten und Veteranen gefolgt von Familienangehörigen und Ehegatten die

häufigsten Nutzer der Hotline darstellen. Die Nutzung des niedrigschwelligen Angebotes spricht dafür, dass Angehörige sich erheblich mit der Erkrankung von Soldaten auseinandersetzen und Hilfsangebote verstärkt nutzen (Gabriel et al., 2011).

Die Kontaktverbote aus Zeiten der Pandemie stellten für eine breite Masse an Patienten ein ernstzunehmendes Hindernis für die Inanspruchnahme von Psychotherapie dar. Besonders bei Soldatinnen und Soldaten stellt sich bei einer Präsenz-Therapie aber auch heute noch die Problematik, dass beispielsweise durch häufige Wohnortwechsel, Auslandseinsätze oder abgelegene Stationierung die regelmäßige Anwesenheit in einer Praxis deutlich erschwert ist. Das Aufschieben einer Behandlung aufgrund dieser äußeren Faktoren kann zu einer Chronifizierung der Symptomatik beitragen. Videovermittelte Psychotherapie kann diese Versorgungslücke schließen. Im Rahmen der PanVision Studie des PTZ wird die Möglichkeit von videovermittelter Psychotherapie für Soldatinnen und Soldaten vom Umfang einer Kurzzeittherapie evaluiert. Dieses Angebot ermöglicht es Patientinnen und Patienten von ihrem aktuellen Aufenthaltsort (z.B. dem Dienstort) über eine sichere Verbindung psychotherapeutische Videogespräche zu führen.

Eine weitere Möglichkeit der Nutzung videovermittelter Kontakte zur Prävention und Versorgung stellen Gruppenangebote dar. Auf diese Weise können Gruppenangebote vorgehalten werden, die sich an eine sehr kleine und spezifische Zielgruppe richten, die sich örtlich weit voneinander entfernt befinden. Derzeit richten sich die videobasierten Gruppenangebote an Angehörige von Menschen mit Posttraumatischer Belastungsstörung. Erste Erfahrungen mit diesem Setting zeigen bereits auf, dass sie für die Vermittlung von Informationen im Sinne der Psychoedukation und für den Austausch von Erfahrungen innerhalb der Gruppe gut geeignet sind und von den Angehörigen in Anspruch genommen werden.

Derzeit laufen am Psychotraumazentrum Berlin verschiedene Projekte, die das verfügbare multimediale Spektrum bei positiver Evaluation deutlich erweitern werden.

In einer aktuellen Studie in Kooperation mit der Universität Witten/Herdecke wird die Wirksamkeit eines computerbasierten, neurokognitiven Trainingsprogramms in Verbindung mit einer Traumatherapie bei Patienten mit einsatzbedingten psychischen Störungen untersucht. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf den kognitiven Bereichen wie Aufmerksamkeit, Gedächtnis- und Exekutivfunktionen. Dabei wird untersucht, ob eine mögliche Verbesserung der Gehirnfunktionen die Reintegration der Soldatinnen und Soldaten sowohl im Alltag, als auch im beruflichen Kontext

fördert. Vorläufige Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Probanden, die an diesem neurokognitiven Trainingsprogramm in Kombination mit einer Traumatherapie teilnehmen, mehr profitieren als Studienteilnehmer, die lediglich die herkömmliche Therapie erhalten.

Übergreifend in Prävention und Therapie kommt eine seit Mitte 2016 neu auf dem Markt eingeführte App des Psychotraumazentrums in Kooperation mit der Technischen Universität Dresden und der Universität der Bundeswehr in München zum Einsatz. Diese integriert verschiedene Informationsangebote mit übenden Ansätzen wie zum Beispiel Stimmungsbarometern und Entspannungstrainings.

Innovative technologiegestützte Verfahren scheinen sich in der Unterstützung therapeutischer und präventiver Konzeptionen in der Bundeswehr zu bewähren, insbesondere angesichts hoher Stigmatisierungängste und bundeswehrspezifischer Zugangsbarrieren bei Soldatinnen und Soldaten sowie zusätzlicher medialer Gestaltungsmöglichkeiten. Sie sollten weiterentwickelt und beforscht werden, beispielsweise könnte sich in der berufsbezogenen Rehabilitation einsatzbelasteter Soldatinnen und Soldaten eine weitere Einsatzmöglichkeit ergeben. Als ein weiteres potentielles Anwendungsfeld stellt sich die Implementierung von psychotherapeutischen videovermittelten Gruppenangeboten dar.

Gabriel, U., Jacobsen, T., Hauffa, R., Zimmermann, P., & Kowalski, J. T. (2011). Evaluation des telefonischen Beratungsangebotes für Soldaten mit einsatzbedingten psychischen Belastungen und deren Angehörige. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 55(10), 228.

Wesemann, U., Kowalski, J. T., Jacobsen, T., Beudt, S., Jacobs, H., Fehr, J., ... & Zimmermann, P. L. (2016). Evaluation of a technology-based adaptive learning and prevention program for stress response—a randomized controlled trial. *Military medicine*, 181(8), 863-871.

Zimmermann, P. L., Alliger-Horn, C., Wallner, H., Barnett, W., & Meermann, R. (2010). Psychosoziale Online-Beratung für Bundeswehrsoldaten mit einsatzbedingten psychischen Belastungen. *Trauma & Gewalt*, 4(3), 242-249.

Zimmermann, P., Alliger-Horn, C., Willmund, G., Dunker, S., & Kowalski, J. T. (2013). Integration moderner Medien in das psychosoziale Versorgungsangebot deutscher Soldaten. *ZPPM*, 11(2), 35-47.

Die zitierten Literaturquellen werden in der Literaturliste ab Seite 61 aufgeführt.

THEMA 9

Weiterentwicklung von Familien und Angehörigenarbeit in der psychosozialen Betreuung



Abbildung 18 | Bundeswehr/Tom Twardy

Die Auswirkungen von psychischen Erkrankungen auf den familiären und partnerschaftlichen Alltag sind gravierend und besonders Angehörige von Betroffenen müssen sich häufig mit erheblichen Einschränkungen und Problemen, die mit der Erkrankung im Zusammenhang stehen, auseinandersetzen (Hahlweg & Baucom, 2008). Studien von Guest et al. (2006) an US-amerikanischen Veteranen zeigen, dass einsatzbedingt traumatisierte Soldatinnen und Soldaten häufig über soziale Probleme, insbesondere im Bereich Partnerschaft und Familie, berichten. Vor allem wird ein hohes Ausmaß an Aggressivität und Reizbarkeit, emotionale und körperliche Distanzierung sowie reduzierte kommunikative Kompetenzen beobachtet. Nur eine begrenzte Anzahl von Untersuchungen befasst sich mit den Angehörigen psychisch erkrankter Soldatinnen und Soldaten. Hier hat sich aber gezeigt, dass Einsatzteilnehmende mit einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) über mehr familiäre und eheliche Probleme, mehr Belastungen in der Partnerschaft und schlechtere zwischenmenschliche Beziehungen berichten als Einsatzteilnehmende ohne PTBS (Manguno-Mire et al., 2007). Die Angehörigen ertragen diese Belastungen in der Regel stillschweigend, um das soziale Umfeld nicht noch zusätzlich durch die eigenen Probleme in Mitleidenschaft zu ziehen. Die eigene Erwartung der Angehörigen an Unterstützung und Verständnis ist mutmaßlich gering, nicht selten stellt die Erkrankung des Partners/ der Partnerin nach Außen ein Tabu-Thema dar, so dass sie häufig über die eigenen Grenzen hinaus gehen hinsichtlich der familiären Versorgung, bis hin zur Vernachlässigung der eigenen Gesundheit (Reck-Gordy, 2011). Demzufolge fühlen sich viele Angehörige oft hilflos im Umgang mit Betroffenen und dem Krankheitsbild und wünschen sich mehr Unterstützung vom sozialen Umfeld aber auch von Therapeut*innen. Auch im militärischen Kontext und hier aus den Erfahrungen der Paargespräche im Bundeswehrkrankenhaus Berlin ergab sich, dass Angehörige ein vermehrtes Bedürfnis nach gegenseitigem Austausch und Unterstützung haben. In vier Hauptaspekten lassen sich Veränderungswünsche von Bezugspersonen zusammenfassen:

- mehr Informationen über Symptomatik, Verlauf und Behandlungsmaßnahmen,
- mehr Entlastungs – bzw. Erholungsmöglichkeiten,
- Hilfestellung beim Umgang mit Alltagsproblemen
- und verstärkter Erfahrungsaustausch mit anderen (Jungbauer et al., 2001)

Aufgrund dieser Beobachtungen wurde im Psychotraumazentrum der Bundeswehr (PTZ) am Bundeswehrkrankenhaus Berlin (BwKhrs), gemeinsam mit dem Evangelischen Kirchenamt (EKA) erstmals für die Bundeswehr im Jahr 2011 ein dreitägiges Seminar konzipiert, welches den Fokus insbesondere auf die Angehörigen erkrankter Soldat*innen mit fachlichen und spirituellen Schwerpunkten legt. Unter dem Titel „Partnerschaft und PTBS – Ein Angehörigenseminar“ setzen sich in Wochenendseminaren Paare mit den eigenen Bedürfnissen und der Kommunikation zwischen den Partnerinnen und Partnern), wie auch mit der Erkrankung PTBS auseinander. Es geht somit um die Wissensvermittlung zur Erkrankung der PTBS und anderer Einsatzfolgestörungen und das Ermöglichen einer Vernetzung der Angehörigen. Durchgeführt werden die Seminare von Sozialarbeitenden der Bundeswehr, einer ärztlichen Psychotherapeutin und einem Militärseelsorger. Durch eine maximale Anzahl von fünf Paaren pro Seminar ist ein sehr enges und intensives Arbeiten möglich. Ein wissenschaftlicher Schwerpunkt des PTZ ist es eine Evaluation der Wirksamkeit dieser Angehörigenseminare vorzunehmen, mit der Erwartung, dass sich die Belastungen der Angehörigen im Verlauf der Seminare positiv verändern, sich die Lebensqualität verbessert und die gegenseitige soziale Unterstützung in der Partnerschaft positiv beeinflusst wird. Eine erste offene Auswertung des Seminars belegte eine signifikante Zunahme der physischen, psychischen und globalen Lebensqualität der Angehörigen. Die Reziprozität nahm ebenfalls signifikant zu, sodass die jeweilige Unterstützung des Partners/der Partnerin ausgeglichener war. Diese Ergebnisse können als Hinweise gesehen werden, dass die Angehörigenseminare sich positiv auf die Lebensqualität der Angehörigen von Betroffenen auswirken (Wesemann et al., 2015).



Abbildung 19 | Bundeswehr Sonja Heinrich

Aufgrund dieser Erkenntnisse und nach zehn Jahren Laufzeit des Angehörigenseminars bei gleichbleibendem Konzept, wurde im Jahr 2021 mit neuer Projektleitung das Konzept sukzessive optimiert und erweitert. Das Seminar wird weiterhin interdisziplinär durchgeführt, der Fokus liegt deutlich in

der eigenen Bedürfnisfindung und in der partnerschaftlichen Kommunikation der eigenen Bedürfnisse. Die Gruppen werden weniger getrennt und die partnerschaftliche Kommunikation, wie auch die Selbstfürsorge, hat einen großen Stellenwert. Das Seminar wurde um einen Tag verlängert, um den Paaren, besonders nach gemeinsamen Gesprächsübungen, mehr Raum füreinander zu verschaffen. Um dem Wunsch der Angehörigen und auch der Betroffenen zu entsprechen, ist nun vorgesehen, das Angehörigenseminar auch über das verlängerte Wochenende hinaus, in einem online basierten Format fortzuführen. Die Fortführung des Seminars trägt hier den nachgewiesenen Veränderungswünschen Angehöriger von psychisch erkrankten Menschen im Sinne von mehr Informationen über Symptomatik, Verlauf und Behandlungsmaßnahmen, mehr Entlastungs- bzw. Erholungsmöglichkeiten, Hilfestellung beim Umgang mit Alltagsproblemen und verstärkter Erfahrungsaustausch mit anderen Betroffenen Rechnung. In einer Pilotphase ohne Evaluation wird dieses Angebot seit Mai 2023 interessierten Angehörigen bisher stattgefundenen Angehörigenseminare angeboten. Die Evaluation einer regelmäßigen Intervention für Angehörige wurde in der Bundeswehr bisher nicht durchgeführt. Das große Interesse der Angehörigen (und auch der Betroffenen) an diesem Angebot und die nachgewiesene Abnahme der Signifikanzen von Effekten im weiteren zeitlichen Verlauf nach einem Wochenende unterstreichen die Notwendigkeit, dieses Angebot zu etablieren und im nächsten Schritt zu evaluieren.

Angesichts der hohen Belastung bei Paaren wurde darüber hinaus als ein Aufbaumodul des Angehörigenseminars im ökumenischen Arbeitsfeld Seelsorge des Evangelischen Kirchenamtes für die Bundeswehr (BSEM) gemeinsam mit dem PTZ ein tiergestütztes Seminar konzipiert, das die Psychotherapie von Soldatinnen und Soldaten ergänzen und die Partnerinnen und Partner unterstützen soll. Die Intervention findet unter Einbezug von EAGALA-Prinzipien an einem Wochenende von Freitag bis Sonntag auf einem Pferdehof mit maximal vier teilnehmenden Paaren statt. Das durchführende Team besteht aus zwei Pferdespezialisten, einer psychologischen Psychotherapeutin und einer Mitarbeiterin des Sozialdienstes des PTZ. Ziel ist es, die zwischenmenschliche/(interpersonelle) Kommunikation und den Austausch innerhalb der Partnerschaft zu verbessern, Einsicht in gemeinsames Verhalten(muster) zu nehmen, an Problemen und Ressourcen zu arbeiten, sowie Stress zu reduzieren. Im Rahmen einer kontrollierten Studie bestätigte eine signifikante Verbesserung den Ansatz, sich auf die Verbesserung der Kommunikation zu fokussieren (Köhler et al., 2016). Vor allem vor dem Hintergrund, dass sich gerade betroffene Männer vorwiegend auf ihre Partnerinnen als Unterstützungsquelle verlassen (Klauer & Schwarzer, 2001; Schulz &

Schwarzer, 2004) wirken die Ergebnisse in doppelter Hinsicht. Durch positive Verbesserung bei den Partnerinnen wirken sich positive Effekte bei den Betroffenen unter Umständen auf längere Sicht aus. Bricht die Funktionsfähigkeit der Partnerin als Bezugspunkt weg, verstärken sich die Probleme der Betroffenen unter Umständen zusätzlich. Ergänzend zu diesem Format wird einmal monatlich im PTZ in Kooperation mit dem Sozialdienst des BwKrhs Berlin das offene Angebot eines Angehörigen-Treffs unterbreitet, um Angehörigen die Möglichkeit des Austauschs und der Vernetzung einerseits aber auch Informationen zu bestehenden Hilfsangeboten andererseits anzubieten.

Auch in einem weiteren Forschungsvorhaben am PTZ zentriert sich der Fokus auf die Einbindung von Angehörigen. Speziell für Patienten mit psychischen und psychosomatischen Erkrankungen ist eine rehabilitative Nachsorge unmittelbar nach einem (teil)-stationären Aufenthalt von Bedeutung, da diese in besonderer Weise mit langfristigen erwerbsbezogenen Teilhabestörungen verbunden sind. Die Zielstellungen einer psychotherapeutischen (teil)-stationären Rehabilitation werden während des Aufenthalts nicht abgeschlossen, sondern oft erst begonnen. Patienten haben nach der Entlassung Schwierigkeiten, das Erlernte im Alltag umzusetzen. Eine stabile Verankerung des Gelernten in die Gewohnheit ist zumeist ein längerer Prozess, der auch nach der medizinischen Rehabilitation psychosozial weitergestaltet und begleitet werden sollte. Dies kann im Rahmen einer psychosozialen Prozessbegleitung mithilfe einer ergänzenden Erarbeitung von Lösungsansätzen für die individuellen berufsbezogenen und sozialrechtlichen Problemsituationen, Motivierung, Begleitung und Anleitung bzw. Unterstützung der Rehabilitanden bei ihrer Wiedereingliederung in das Arbeitsleben/den Dienstbetrieb ein zentrales Thema sein.

Das Forschungsvorhaben zur nachsorgenden adjuvanten patientenzentrierten Prozessbegleitung zur beruflichen Wiedereingliederung (APP) trägt dazu bei, eine mögliche poststationäre Versorgungs- und Betreuungslücke zu schließen und Patienten der psychiatrischen Station des BwKrhs Berlin unter Einbezug ihrer Angehörigen in dieser kritischen Phase wöchentlich online zu begleiten. Der Transfer von therapeutischen Lernerfahrungen wird in den sozialen, familiären und beruflichen Alltag der Patienten für die Dauer von drei Monaten unterstützt und begleitet. Das Risiko, in alte Verhaltensmuster zurückzufallen, soll reduziert werden. Im Projekt wird geprüft, inwieweit nachhaltigere Ergebnisse insbesondere im Prozess der beruflichen Wiedereingliederung erreicht werden und wie sich dies auf die Beschwerdelast, Lebenszufriedenheit und den soldatischen Alltag auswirkt. Denn auch durch die differenzierte Kenntnis und Berücksichtigung der emotionalen Belastungen der Angehörigen

kann ihre Überforderung vermieden, können hohe Expressed-Emotion-Levels in Familien gesenkt und damit die Rückfallraten reduziert werden (Heinrich et al., 2023).

Brewin, C. R., Andrews, B., & Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(5), Article 5. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.68.5.748>

Hahlweg, K., & Baucom, D. H. (2008). Partnerschaft und psychische Störung. Hogrefe.

Heinrich, S., Giesen, R., Langner, F., Zimmermann, P., Willmund, G., & Köhler, K. (2023). Effectiveness of Adjuvant Patient-Centered Process Support (APP) for the Professional Reintegration of Patients of Department VI (Psychiatry) of the Bundeswehr Hospital Berlin Zur Wirksamkeit einer adjuvanten patientenzentrierten Prozessbegleitung (APP) zur beruflichen Wiedereingliederung von Patienten der psychiatrischen Klinik des Bundeswehrkrankenhauses Berlin [Application/pdf]. 1460 KB. <https://doi.org/10.48701/OPUS4-208>

Jungbauer, J., Bischkopf, J., & Angermeyer, M. C. (2001). Belastungen von Angehörigen psychisch Kranker—Entwicklungslinien, Konzepte und Ergebnisse der Forschung -. *Psychiatrische Praxis*, 28(3), 105–114. <https://doi.org/10.1055/s-2001-12668>

Klauer, T., & Schwarzer, R. (2001). Soziale Unterstützung und Depression. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin*, 22(4), Article 4.

Köhler, K., Rose, C., & Willmund, G. (2016). Der Einfluss von pferdeunterstütztem Lernen auf Partnerschaftsqualität, Symptomschwere einer PTBS und Depressivität von Soldaten. Beschreibung und Theorie einer Studie. *mensch & pferd international*, 8(3), Article 3. <https://doi.org/10.2378/mup2016.art16d>

Manguno-Mire, G., Sautter, F., Lyons, J., Myers, L., Perry, D., Sherman, M., Glynn, S., & Sullivan, G. (2007). Psychological Distress and Burden Among Female Partners of Combat Veterans With PTSD: *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 195(2), Article 2. <https://doi.org/10.1097/01.nmd.0000254755.53549.69>

Schulz, U., & Schwarzer, R. (2004). Partnerschaftliche Bewältigung einer Krebserkrankung. In P. Buchwald, C. Schwarzer, & S. E. Hobfoll (Hrsg.), *Stress gemeinsam bewältigen*. (S. 121–138). Hogrefe.

Wesemann, U., Jensen, S., Kowalski, J. T., Gewandt, A., Kröger, C., Fischer, C., Rose, C., & Zimmermann, P. (2015). Einsatzbedingte posttraumatische Belastungsstörung im sozialen Umfeld von SoldatInnen. Eine explorative Studie zur Entwicklung und Evaluierung eines Angehörigenseminars. *Trauma & Gewalt*, 9(3), Article 3.

Die zitierten Literaturquellen werden in der Literaturliste ab Seite 61 aufgeführt.

THEMA 10

Tiergestützte Interventionen in der Bundeswehr: Die heilende Kraft der Beziehung zwischen Menschen und Tier



Abbildung 20 | © 2021 Bundeswehr/Anne Weinrich

Die tiergestützte Therapie (tgT) ist eine innovative sich rasant entwickelnde Disziplin im Bereich der psychischen Gesundheit und Rehabilitation, die die positive Wirkung der Beziehung zwischen Mensch und Tier als integralen Bestandteil des therapeutischen Prozesses nutzt. Diese Form der Therapie hat in den letzten Jahren an Popularität gewonnen und wird in verschiedenen Settings wie Krankenhäusern, Schulen, Pflegeheimen und psychotherapeutischen Praxen von der Kinder- und Jugendpsychiatrie bis zur Geriatrie eingesetzt.

I. GESCHICHTE DER TIERGESTÜTZTEN INTERVENTIONEN:

Die Verwendung von Tieren in therapeutischen Kontexten hat eine lange Geschichte, die bis in die Antike zurückreicht. Bereits früh wurde die positive Wirkung von Tieren auf die menschliche Psyche erkannt. Im Laufe der Jahrhunderte wurden Tiere in verschiedenen Kulturen als Heilungsquelle und Unterstützung für Menschen mit unterschiedlichen Bedürfnissen betrachtet. Der moderne Ansatz zur tgT hat jedoch seine Wurzeln in den 1960er und 1970er Jahren (Opgen-Rhein et al., 2021), als Pioniere wie Boris Levinson und Elaine Smith begannen, die therapeutischen Möglichkeiten von Tieren systematisch zu erforschen.

II. ARTEN VON TIEREN IN TIERGESTÜTZTEN INTERVENTIONEN:

Verschiedene Arten von Tieren werden bei tiergestützten Interventionen (tgInt) eingesetzt, abhängig von den Bedürfnissen der Patienten und den Zielen der Therapie. Hunde sind die am häufigsten eingesetzten Tiere, aber auch Pferde, Katzen, Esel, Vögel oder sogar exotischere Tiere wie Delfine oder Alpakas können in spezifischen Therapieansätzen zum Einsatz kommen. Jede Tierart bringt einzigartige Qualitäten und Eigenschaften mit sich, die sich auf verschiedene Weisen positiv auf die Patienten auswirken können. Inhaltlich werden drei Kategorien (Andreae de Hair & Arnold, 2021) unterschieden:

1. Tiergestützte Aktivitäten: Diese Form der Intervention beinhaltet den Einsatz von Tieren für Freizeitaktivitäten, um die sozialen, emotionalen und körperlichen Fähigkeiten der Teilnehmer zu verbessern. Dies kann beispielsweise Reiten für Menschen mit körperlichen Beeinträchtigungen oder Hundebesuche in Pflegeheimen umfassen.
2. Tiergestützte Pädagogik: Hierbei wird die Anwesenheit von Tieren gezielt in den Bildungsbereich integriert, um Lernprozesse zu fördern. Tiere können dazu beitragen,

die Motivation zu steigern, die Aufmerksamkeit zu verbessern und die sozialen Fähigkeiten der Lernenden zu stärken.

3. Tiergestützte Therapie: Diese Form fokussiert auf spezifische therapeutische Ziele und wird von qualifizierten Therapeuten durchgeführt. Hunde, Katzen, Pferde und sogar Delfine werden bei der Behandlung von psychischen Erkrankungen, Entwicklungsstörungen und traumatischen Erfahrungen eingesetzt.

III. MECHANISMEN DER TIERGESTÜTZTEN INTERVENTIONEN:

Die positiven Auswirkungen der tgInt werden durch verschiedene Mechanismen vermittelt. Die physische Anwesenheit eines Tieres kann beruhigend wirken und die Freisetzung von Endorphinen fördern. Darüber hinaus können die Interaktion mit Tieren eine Verbesserung der sozialen Fähigkeiten, die Entwicklung von Empathie und die Förderung von Vertrauen und Selbstwertgefühl bei Patienten ermöglichen. Als Basis dient die Überzeugung, dass die Bindung zwischen Mensch und Tier therapeutische Vorteile bietet, welche primär in drei Hauptkategorien unterteilt sind (Gerhards-Sommer, 2023):

1. Emotionale Verbindung: Tiere schaffen eine einzigartige emotionale Bindung. Ihre bedingungslose Liebe und Unterstützung können das emotionale Wohlbefinden fördern und die Verarbeitung von Traumata erleichtern.
2. Soziale Interaktion: Tiergestützte Therapie erleichtert soziale Interaktionen. Menschen, die Schwierigkeiten im Umgang mit anderen haben, können durch die Anwesenheit eines Tieres motiviert werden, sich zu öffnen und Beziehungen aufzubauen.
3. Stressreduktion: Der Kontakt mit Tieren kann Stresshormone reduzieren und das allgemeine Stressniveau senken.

Obwohl die Idee, Tiere als gleichrangige Therapiepartner zu verstehen bereits lange zurückreicht, entwickelten sich tgT-Verfahren eher langsam und erst in den letzten Jahren zu einer formalen anwendungsorientierten Disziplin, die von professionell ausgebildeten Therapeuten und Fachleuten geleitet wird (Lindau-Bank, 2013).

IV. ANWENDUNGEN DER TIERGESTÜTZTEN THERAPIE:

Die tgT findet in einer Vielzahl von Bereichen Anwendung. Und hast sich darüber hinaus wirksam bei der Rehabilitation nach Unfällen oder Krankheiten sowie in der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen mit Verhaltensproblemen erwiesen (Winkler & Beelmann, 2013).

1. Kinder mit Autismus: Tiergestützte Therapie hat sich als wirksam erwiesen, um die sozialen Fähigkeiten und Kommunikationsfertigkeiten von Kindern mit Autismus zu verbessern (Bass et al., 2009).
2. Senioren und Demenz: In Pflegeheimen werden tiergestützte Aktivitäten eingesetzt, um das Wohlbefinden von Senioren zu steigern und die Symptome von Demenz zu lindern (Lai et al., 2019).
3. Psychotherapie: In der psychotherapeutischen Praxis wird tiergestützte Therapie eingesetzt, um Menschen mit Depressionen, Angststörungen, Trauma und anderen psychischen Erkrankungen zu unterstützen (O’Haire et al., 2015).

V. HERAUSFORDERUNGEN UND ETHISCHE ÜBERLEGUNGEN:

Obwohl die tgT viele positive Aspekte hat, sind auch Herausforderungen und ethische Überlegungen zu berücksichtigen. Dazu gehören Fragen der Tierwohlfahrt, der Effizienz und Effektivität in der Versorgung, der Ausbildung der beteiligten Therapeuten und der Klärung der Grenzen und Verantwortlichkeiten im therapeutischen Prozess.



Abbildung 21 | © 2016 Bundeswehr / R. Alpers

VI. ANWENDUNGEN UND FORSCHUNG ZU TIERGESTÜTZTEN INTERVENTIONEN IN DER BUNDESWEHR

Aktuell wird in der Bundeswehr beim Sozialdienst (SozDstBw), der evangelischen Militärseelsorge sowie in der psychiatrischen Versorgung der Bundeswehrkrankenhäuser Berlin sowie Koblenz tiergestützt gearbeitet. Beim SozDstBw arbeiten bundesweit drei SozialarbeiterInnen gemeinsam mit einem Diensthund in einem bisher einmaligen Projekt, welches zukünftig auf zwölf Teams ausgebaut werden soll. Die Diensthunde werden speziell für diese Aufgabe ausgebildet. Sie sind darauf trainiert, auf verschiedene emotionale Zustände zu reagieren und eine beruhigende Wirkung zu haben. So ermöglichen sie eine schnelle und unkomplizierte Kontaktaufnahme. Insbesondere Kinder reagieren sehr positiv. Aufgrund der guten Erfahrungen in der Fläche soll der Einsatz von Hunden im SozDstBw ausgebaut werden. Dazu passend findet aktuell eine große Studie zum therapeutischen Einsatz von Hunden (Studie HIT) in der Versorgung von Patienten im Bundeswehrkrankenhaus Koblenz statt. Es soll die Wirksamkeit des therapeutischen Einsatzes und deren Wirksamkeit unter den realen Bedingungen der klinischen Versorgung mit einer Stichprobengröße von N=45 Interventionsgruppe im Vergleich zu einer N=45 Kontrollgruppe getestet werden. Die Intervention wird über 6 Wochen durchgeführt und deren Wirksamkeit zu fünf Messzeitpunkten via Fragebogen und physiologischen Messwerten überprüft. Die Studie läuft aktuell bereits und soll 2027 erste Ergebnisse liefern. Für pferdegestützte Interventionen liegen erste Ergebnisse für die Bundeswehr durch die Forschungsergebnisse des Psychotraumazentrums bereits vor. In Zusammenarbeit mit der evangelischen Militärseelsorge wird eine pferdegestützte Intervention unter Einbezug von Equine-Assisted Growth and Learning Association (EAGALA) Grundsätzen zur Verbesserung der partnerschaftlichen Kommunikation für belastete Paare durch psychische Einsatzfolgen seit 2014 evaluiert (Köhler et al., 2016), ausgewertet und deren Ergebnisse in international führenden Fachjournalen veröffentlicht (Willmund et al., 2021). Die Resultate zeigen, dass bei der Interventionsgruppe von N=20 Paaren bereits durch die tiergestützte Arbeit an einem Wochenende von Freitag bis Sonntag auch nach drei Monaten nach Interventionsende nachhaltig stabile Verbesserungen im Vergleich zu einer Kontrollgruppe N=16 ohne Intervention vorhanden sind. Die statistisch signifikanten Unterschiede treten bei der Partnerschaftsqualität, der Reduktion von Partnerschaftsproblemen, beim Stressempfinden, aber auch bei depressiven, traumabezogenen und somatischen Symptomen auf (Köhler et al., 2017). Besonders die ohnehin hochbelasteten Partnerinnen von einsatztraumatisierten Soldaten profitieren immens von dieser Maßnahme, die seit fast zehn Jahren durchgängig angeboten wird. Aufbauend auf

diesen sehr positiven Ergebnissen hat das Verteidigungsministerium das PTZ mit der Durchführung einer noch deutlich größeren Studie zur Wirksamkeit von pferdegestützten Interventionen beauftragt. Über sechs Wochen nehmen einsatztraumatisierte SoldatInnen an 16 Stunden pferdegestützter Therapie teil. Diese wird mit zeitlichem Abstand zusätzlich zur Standardtherapie durchgeführt. Seit 2021 sollen bis 2025 ungefähr 200 Soldaten in zwei Interventionsgruppen mit unterschiedlichen pferdegestützten Methoden (EAGALA vs. Deutschen Kuratorium Therapeutisches Reiten DKThR) mit einer Kontrollgruppe verglichen werden. Neben den in Studien üblichen standardisierten Fragebögen werden über 6 Monate auch Veränderungen bei biologischen Markern (Herzrate, Hautleitwert und Speichelcortisol) erhoben. Weiterhin werden in Zusammenarbeit mit den Veterinären der Bundeswehr auch die eingesetzten Pferde evaluiert (Speichelcortisol, Herzrate und videogestützte Verhaltensbeobachtung). Die bisherigen noch unveröffentlichten Zwischenauswertungen zeigen bereits erste positive Ergebnisse, die aber erst mit dem Erreichen der notwendigen Zielgröße eine valide Aussage ermöglichen.



Abbildung 22 | Bundeswehr Milena Koch

VI. ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN:

Verschiedene Studienzusammenfassungen zu tgT zeigen noch immer ein uneinheitliches Bild zur Wirksamkeit (Anestis et al., 2014). Daher leistet die Bundeswehr mit den aktuellen Studienprojekten auf Basis der bisherigen Studiendaten an verschiedenen Fronten wichtige Pionierarbeit und zeigt, dass die wissenschaftliche Erforschung der tiergestützten Therapie ein sich immer noch entwickelndes Feld ist und noch einige weitere zukünftige Forschungsfragen wie die spezifischen Mechanismen der therapeutischen Wirkung, die Optimierung der Tierauswahl und -ausbildung sowie die Entwicklung von Richtlinien und Standards für die praktische Anwendung offen sind. Näheres dazu findet sich detaillierter in den zum Reader aufgeführten Fachartikeln des PTZ.

Die tiergestützte Therapie ist eine faszinierende und vielversprechende Methode, die das Potenzial hat, das Wohlbefinden von Menschen in verschiedenen Lebenssituationen zu verbessern. Die Beziehung zwischen Mensch und Tier bietet eine einzigartige Möglichkeit, Heilung und Wohlbefinden zu fördern. Während die Forschung in diesem Bereich weiter voranschreitet, bleibt es wichtig, einen ausgewogenen Blick auf die Anwendungen, Herausforderungen und ethischen Aspekte dieser Therapieform zu bewahren, um ihre optimale Integration in die therapeutische Gesundheits- und Rehabilitationspraxis zu gewährleisten. Wir sind für diese Aufgabe in der Bundeswehr auf einem guten Weg.

Andreae de Hair, I., & Arnold, S. (2021). Tiergestützte Interventionen: Handbuch für die Aus- und Weiterbildung (A. Beetz, M. Riedel, & R. Wohlfarth, Hrsg.; 2., aktualisierte Auflage). Ernst Reinhardt Verlag.

Anestis, M. D., Anestis, J. C., Zawilinski, L. L., Hopkins, T. A., & Lilienfeld, S. O. (2014). Equine-Related Treatments For Mental Disorders Lack Empirical Support: A Systematic Review of Empirical Investigations: Equine Assisted Psychotherapy. *Journal of Clinical Psychology*, 70(12), Article 12. <https://doi.org/10.1002/jclp.22113>

Bass, M. M., Duchowny, C. A., & Llabre, M. M. (2009). The Effect of Therapeutic Horseback Riding on Social Functioning in Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(9), 1261–1267. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0734-3>

Gerhards-Sommer, B. (2023). Verhaltenstherapeutische Methoden in der Pferdegestützten Therapie: Das Praxishandbuch. Schattauer.

Köhler, K., Rose, C., Parent, I., Fischer, C., Zimmermann, P., Willmund, G., & Rau, H. (2017). Die Wirksamkeit von pferdeunterstützter Intervention auf Partnerschaftsqualität, Symptomschwere einer PTBS, Stress und Depressivität von Soldaten und deren Partner. *Trauma - Zeitschrift für Psychotraumatologie und ihre Anwendungen*, 15(4), Article 4.

Köhler, K., Rose, C., & Willmund, G. (2016). Der Einfluss von pferdeunterstütztem Lernen auf Partnerschaftsqualität, Symptomschwere einer PTBS und Depressivität von Soldaten. *Beschreibung und Theorie einer Studie. mensch & pferd international*, 8(3), Article 3. <https://doi.org/10.2378/mup2016.art16d>

Lai, N. M., Chang, S. M. W., Ng, S. S., Tan, S. L., Chaiyakunapruk, N., & Stanaway, F. (2019). Animal-assisted therapy for dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(11). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013243.pub2>

Lindau-Bank, D. (2013). Entwicklung von Qualitätsstandards und Professionalisierung in der pferdegestützten Personalentwicklung. *Mensch und Pferd international*, 5(1), 78–88. <https://doi.org/10.2378/mup2013.art04d>

O’Haire, M. E., Guérin, N. A., & Kirkham, A. C. (2015). Animal-Assisted Intervention for trauma: A systematic literature review. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01121>

Opgen-Rhein, C., Kläschen, M., & Dettling, M. (2021). Pferdegestützte Therapie bei psychischen Erkrankungen (3. Nachdruck 2021). Schattauer.

Willmund, G., Zimmermann, P., Alliger-Horn, C., Varn, A., Fischer, C., Parent, I., Sobottka, A., Bering, R., Rose, C., Ströhle, A., & Köhler, K. (2021). Equine-assisted psychotherapy with traumatized couples—Improvement of relationship quality and psychological symptoms. *Journal of Marital and Family Therapy*, jmft.12485. <https://doi.org/10.1111/jmft.12485>

Winkler, N., & Beelmann, A. (2013). Der Einfluss pferdegestützter Therapie auf psychische Parameter: Eine quantitative Zusammenfassung des Forschungsstands. *Mensch und Pferd international*, 5(1), 4–16. <https://doi.org/10.2378/mup2013.art01d>

Die zitierten Literaturquellen werden in der Literaturliste ab Seite 61 aufgeführt.

THEMA 11

Hirnstrukturelle und physiologische Veränderungen im Rahmen psychischer Traumatisierungen



Abbildung 23 | © 2018 Bundeswehr / Jonas Weber

In den letzten Jahren sind in der Bundeswehr eine Reihe von Studien durchgeführt worden, die physiologische und strukturelle Veränderungen vor allem des Gehirns, aber auch des Hormonhaushaltes nach Einwirkung traumatischer Ereignisse zum Thema hatten. Dabei konnte gezeigt werden, dass psychische Traumafolgestörungen umfangreiche Auswirkungen auf zentrale Regulationsprozesse des menschlichen Körpers haben, die zum Teil auch in bildgebenden Verfahren sichtbar gemacht werden können. Diese hängen unter anderem mit Fehlregulationen verschiedener Stresshormonsysteme der Hypophysen-Hypothalamus-Nebennierenrind-Achse zusammen.

Unter wirksamer pharmakologischer und psychotherapeutischer Behandlung sind derartige Veränderungen nicht selten reversibel. Im chronischen Langzeitverlauf werden aber bei versäumter Therapie auch Befunde erklärbar, dass psychische Erkrankungen wie die posttraumatische Belastungsstörung, Angststörungen, Depressionen aber auch Suchterkrankungen mit einem erhöhten Risiko an Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen einhergehen, letztendlich auch mit einer erhöhten Sterblichkeitsrate.

Die ersten Studien des Psychotraumazentrums zu dieser Thematik ergaben Hinweise, dass sich die Anpassungsfähigkeit der Herztätigkeit, die sog. Herzfrequenzvariabilität, offenbar sowohl bei einer posttraumatischen Belastungsstörung als auch bei allgemeinem beruflichem Stress von Soldaten deutlich verschlechtern und im Verlauf einer Psychotherapie auch wieder signifikant verbessern kann. Im Rahmen einer PTBS ist also eine umfassende Störung verschiedener physiologischer Regulationsmechanismen beschrieben, die potenziell mit den Parametern der Herzfrequenzvariabilität (HRV) erfasst werden kann. Ein systematisches Review demonstriert einen Zusammenhang einer PTBS mit einer Reduzierung der HRV. Die HRV könnte somit ein potentieller Marker als Ergänzung für die klinische Diagnostik und die Therapieverlaufskontrolle bei Patienten mit einer PTBS sein (Sammito et al., 2015).

In einem ersten Querschnittsvergleich der HRV-Parameter von Bundeswehr-Soldaten mit und ohne einsatzbedingte Störungen konnten Hinweise gefunden werden, dass die HRV, besonders der Kennwert SDNN, als objektivierbarer Parameter für die Stressbelastung bei unterschiedlicher beruflicher Anspannung, sowie auch für die Messung der Symptomlast bei PTBS-Erkrankten verwendbar ist.

Ähnliche Zusammenhänge untersuchte das Psychotraumazentrum in Zusammenarbeit mit dem King's College, London, die Rolle der Cytokine und deren Rezeptoren, vor allem Cytokin TNF-Alpha, als Prädiktor für PTBS, wobei hier bei

Einflussfaktoren wie Ethnie, Alter und BMI bei der Interpretation mit einbezogen werden müssen (Himmerich et al., 2016). Psychiatrische Behandlungen sind mit Veränderungen der Serumkonzentrationen des TNF- α und seiner löslichen Rezeptoren (sTNF-R) p55 und p75 assoziiert. Unter Therapie erhöht sich die Konzentration von TNF- α , während die Spiegel von sTNF-R p55 und sTNF-R p75 signifikant abnehmen. Dies deutet darauf hin, dass spezifische stationäre Psychotherapie, aber auch unspezifische unterstützende ambulante Behandlung für PTSD mit Veränderungen im TNF- α -System assoziiert und neuroimmunologisch messbar sind. Dies kann eine immunologische Wirkung der Psychotherapie darstellen (Himmerich et al. 2016).

In der Dunkelzifferstudie der Bundeswehr war zudem festgestellt worden, dass auch die Ablagerungen von Cortisol in Haaren mit der Entwicklung posttraumatischer Symptome im Rahmen eines Auslandseinsatzes in Verbindung stehen. In einer Untersuchung des Psychotraumazentrums an Soldaten vor und 12 Monate nach einem Auslandseinsatz konnte gezeigt werden, dass niedrige Haarcortisol-Spiegel zu Einsatzbeginn (diese weisen auf eine vorherige traumatische Stressexposition hin) ein möglicher Marker für die anschließende Entwicklung von PTBS-Symptomen nach erneuter Traumaexposition sind (Stedte-Schmiedgen et al., 2015).

Mit Hilfe der funktionellen Magnetresonanztomographie können Aussagen über die Hirnstruktur und den Hirnstoffwechsel in verschiedenen Regionen gemacht werden. Insbesondere die Botenstoffe GABA und Glutamat wurden in bestimmten Bereichen des Gehirns, die für die Regulation von Emotionen verantwortlich sind, bei Patienten mit hoher Belastung durch posttraumatischen Stress signifikant verändert, wie ein abgeschlossenes Forschungsprojekt von Psychotraumazentrum, Charité und Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (MPI) nachwies (Labuhn, 2017).

Die Dauer von Einsätzen scheint sich dabei auf den Umfang cerebraler Veränderungen auszuwirken. Mit zunehmenden Gesamteinsatztagen der Soldaten konnten geringere Volumina der grauen Substanz des Kortex unter anderem im sogenannten präfrontalen Kortex als auch im anterioren cingulären Kortex nachgewiesen werden. Diese Hirnstrukturen sind in der Verarbeitung traumatischer Erfahrungen auch in der Koordination und Beeinflussung der Gefühlswahrnehmung als zentrale Schaltstellen entscheidend, die allerdings blockiert werden können. In einem abgeschlossenen Studienprojekt des Psychotraumazentrums wurden Auswirkungen einer wiederholten oder langfristigen Einsatzbelastung auf die Hirnstruktur anhand einer Stichprobe mit 27 einsatzexponierten Soldaten mittels einer voxel-basierten MRT-

Morphometrie untersucht. Es wurde eine negative Korrelation zwischen der Dauer des militärischen Einsatzes und der grauen Substanzvolumina im ventro-medialen präfrontalen Kortex (vmPFC) und dem dorsalen anterioren cingulären Kortex (ACC) nachgewiesen. Ebenfalls wurde eine negative Beziehung zwischen dem einsatzdauerkorrelierten Volumen der grauen Substanz und psychischen Symptomen, aber nicht zwischen militärischem Einsatz und psychischen Symptomen per se nachgewiesen. Eine höhere Anzahl an Gesamteinsatztagen scheint also mit kleineren regionalen Hirnvolumina bei einsatz-exponierten Personen unabhängig von Erkrankungen wie der PTSD verbunden zu sein (Butler et al., 2017).

In einem Folgeprojekt untersuchte das PTZ mit der Charité sowie dem MPI 121 Soldaten vor und nach dem Einsatz in Kriegsgebieten und 40 Soldaten als Kontrollgruppe, die nicht im Einsatz waren, und vertiefte die o.g. querschnittlich erhobenen Daten im Längsschnitt. Die Analyse mit Hilfe der voxelbasierten Morphometrie ergab in der Einsatzgruppe volumetrische Verkleinerungen im ACC, im vmPFC und im bilateralen Thalamus. Bemerkenswerterweise beschränkte sich die Volumenverringerung des ACC und des vmPFC nicht auf den Zeitraum des Einsatzes, sondern setzte sich auch in den folgenden 6 Monaten nach dem Einsatz fort. Die Volumenverringerungen korrelierten jedoch nicht mit der Zunahme der PTBS-Symptome. Die Volumenverringerungen im medialen präfrontalen Kortex und im Thalamus sind daher mehr durch die Traumaexposition als durch einen Vulnerabilitätsfaktor für PTBS bedingt. Die Daten weisen jedoch darauf hin, dass die Volumenabnahme im medialen präfrontalen Kortex den Zeitraum des Einsatzes übersteigt. Dies könnte auf einen begonnenen pathobiologischen Prozess unterhalb der Symptomschwelle hindeuten, der möglicherweise den Weg für zukünftige psychische Probleme ebnet und mit einem anhaltenden Stresszustand begründet werden (Kühn et al., 2021).

In Bezug auf die Depressionssymptome fand das Psychotraumazentrum in einer folgenden Untersuchung, dass eine signifikante Interaktion zwischen Gruppe und Zeit, wobei die Werte in der Kampfgruppe zunahm. Diese Ergebnisse unterstreichen die Rolle der reaktiven depressiven Störungen bei Personen, die im beruflichen Kontext belastende Lebenssituationen erleben (Lorenz et al., 2022).

Therapie wiederum wirkt offenbar protektiv bzw. regenerativ auf Strukturen des Zentralen Nervensystems: Unter stationärer Psychotherapie nahm das Volumen der Hippocampus-Region, ebenfalls ein Teil des Emotions-Verarbeitungssystems, im Vergleich zu einer Kontrollgruppe signifikant zu. Ein Vergleich der Bildgebungsdaten von Soldaten mit einsatzbedingter PTBS und erfolgter Therapie und Soldaten mit

PTBS einer Warteliste wies bei den Therapiepatienten einen signifikanten Zuwachs des Hippocampusvolumens sowie tendenziell eine Volumenzunahme der Amygdala nach (Butler et al., 2018).

Auch in der Begutachtung können in Zukunft Bildgebungstechniken eine Rolle spielen, so wies das PTZ gemeinsam mit dem MPI nach, dass bei Probanden mit Auffälligkeiten in der Beschwerdevalidierung mit Aggravation größere Volumina der grauen Substanz im Hippocampus, im rechten inferioren frontalen Gyrus und im Thalamus aufwies. Im Vergleich zu einer PTBS erkrankten, in der Beschwerdevalidierung unauffälligen Gruppe berichteten die in der Beschwerdedarstellung auffälligen Probanden über stärkere PTBS-Symptome (Butler et al., 2018).

Psychische Erkrankungen, insbesondere auch nach militärischen Auslandseinsätzen, sollten als Teil eines umfassenden körperlichen und psychischen Netzwerkes fein aufeinander abgestimmter physiologischer Prozesse verstanden werden, die messbare Korrelate haben. Dies kann zu einer Entstigmatisierung und zu einem Umdenken in der Bundeswehr beitragen, da sich psychische Erkrankungen nun vermehrt der wahrgenommenen „Objektivität“ der körperlichen Einsatzfolgen annähern. Es unterstreicht dabei, dass die häufig kategorial-ausschließende Betrachtung von Soma oder Psyche einer ganzheitlichen Betrachtung von Soma und Psyche als ein Kontinuum weichen muss.

Butler O, Adolf J, Gleich T, Willmund G, Zimmermann P, Lindenberger U, Gallinat J, Kühn S. Military deployment correlates with smaller prefrontal gray matter volume and psychological symptoms in a subclinical population. *Transl Psychiatry*. 2017 Feb 14;7(2): e1031. DOI: 10.1038/tp.2016.288.

Butler, O., Willmund, G., Gleich, T., Gallinat, J., Kühn, S., & Zimmermann, P. (2018). Hippocampal gray matter increases following multimodal psychological treatment for combat-related post-traumatic stress disorder. *Brain and behavior*, 8(5), e00956. <https://doi.org/10.1002/brb3.956>

Butler, O., Herr, K., Willmund, G., Gallinat, J., Zimmermann, P., & Kühn, S. (2018). Neural correlates of response bias: Larger hippocampal volume correlates with symptom aggravation in combat-related posttraumatic stress disorder. *Psychiatry research. Neuroimaging*, 279, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.06.010>

Himmerich H, Willmund G, Zimmermann P, Wolf J, Bühler A, Kirkby K, Dalton B, Holdt L, Teupser D, Wesemann U (2016): Serum concentrations of TNF- α and its soluble receptors during psychotherapy in German soldiers suffering from combat-related PTSD. *Psychiatra Danubina* 28(3):293–298

Himmerich H, Wolf J, Zimmermann P, Bühler A, Holdt L, Teupser D, Kirkby K, Willmund G, Wesemann U (2016): Serum Concentrations of Tumor Necrosis Factor- α and its Soluble Receptors in Soldiers with and without Combat-related Posttraumatic Stress Disorder: Influence of Age and Body Mass Index. *Chinese Medical Journal (Engl)* 129(6):751-752. DOI: 10.4103/0366-6999.178039

Kühn, S., Butler, O., Willmund, G., Wesemann, U., Zimmermann, P., & Gallinat, J. (2021). The brain at war: effects of stress on brain structure in soldiers deployed to a war zone. *Translational psychiatry*, 11(1), 247. <https://doi.org/10.1038/s41398-021-01356-0>

Labuhn E (2017): Auswirkungen einsatzbedingter psychischer Belastungsniveaus auf die Aktivierung des Anterioren Cingulum bei Bundeswehrsoldaten mit und ohne Posttraumatische Belastungsstörung.

Lorenz, R. C., Butler, O., Willmund, G., Wesemann, U., Zimmermann, P., Gallinat, J., & Kühn, S. (2022). Effects of stress on neural processing of combat-related stimuli in deployed soldiers: an fMRI study. *Translational psychiatry*, 12(1), 483. <https://doi.org/10.1038/s41398-022-02241-0>

Paus F (2019): Die Herzratenvariabilität (HRV) als Marker für Stressbelastung und Symptomlast bei Posttraumatischer Belastungsstörung (PTBS) im militärischen Kontext. Dissertation

Sammito S, Thielmann B, Zimmermann P, Böckelmann I (2015): Einfluss einer Posttraumatischen Belastungsstörung auf die Herzfrequenzvariabilität als Marker des autonomen Nervensystems – eine systematische Literatürübersicht *Fortschritte der Neurologie Psychiatrie* 83(1):30-7. DOI: 10.1055/s-0034-1398779

Stedte-Schmiedgen S, Stalder T, Schönfeld S, Wittchen H, Trautmann S, Alexander N, Miller R, Kirschbaum C (2015): Hair cortisol concentrations and cortisol stress reactivity predict PTSD symptom increase after trauma exposure during military deployment. *Psychoneuroendocrinology* (59): 123-33 DOI: 10.1016/j.psyneuen.2015.05.007

Die zitierten Literaturquellen werden in der Literaturliste ab Seite 61 aufgeführt.

THEMA 12

COVID-19 – Auswirkungen auf die Bundeswehr und Anpassung der psychosozialen Versorgung



Abbildung 24 | Bundeswehr/Kieron Kleinert

Neben der Anpassung der psychosozialen und psychotherapeutischen Versorgung an die Pandemiebedingungen wurde im Rahmen des Pandemieclusters des Psychotraumazentrums der Bundeswehr (PTZ) untersucht, wie sich die COVID-19-Pandemie und veränderte dienstliche (Arbeits-)Bedingungen auf die psychische Gesundheit von drei Zielgruppen auswirkten, auf medizinisches Personal auf soldatische Patientinnen und Patienten an den Bundeswehrkrankenhäusern und auf Soldat:innen in Auslandseinsätzen.

PSYCHOSOZIALE UND PSYCHOTHERAPEUTISCHE VERSORGUNG UNTER PANDEMIEBEDINGUNGEN

Krankenhauspersonal, Patientinnen und Patienten

Die psychosoziale Notfallversorgung sowie die psychotherapeutische Versorgung des Bundeswehrkrankenhauses wurden an die pandemie-spezifischen Belastungen und Herausforderungen angepasst. Die Einrichtung von Online-Beratung und Online-Psychotherapie (PanVision) sowie die Einrichtung einer interdisziplinären Post-Covid-Ambulanz dient(e) der Anpassung an den veränderten Bedarf.

KONZEPT ZUR PSYCHOSOZIALEN NOTFALLVERSORGUNG IN DER PANDEMIE

In Übereinstimmung mit Empfehlungen der Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) für die psychosoziale Notfallversorgung für Krankenhäuser während der COVID-19-Pandemie vom 25.3.2020 sowie der Zentralen Dienstvorschrift der Bundeswehr zur Psychosozialen Versorgung von Soldatinnen und Soldaten in den Streitkräften (ZDV A-2662-1) wurde seitens des PTZ ein Konzept zur psychosozialen Notfallversorgung für den Sanitätsdienst der Bundeswehr entwickelt.

Dieses Konzept sollte die angepasste psychosoziale Notfallversorgung, die psychische Stabilisierung und die Prävention psychischer Erkrankungen sowie die Adhärenz mit Hygienemaßnahmen fördern.

Neben allgemeinen Gesprächs- und Entspannungsangeboten der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie für das Personal des Bwkrhs Berlin wurden auf der Grundlage von Belastungsanalysen zielgruppen-spezifische Angebote entwickelt und formuliert. Zu den Zielgruppen gehörten sowohl Patientinnen und Patienten in stationärer Behandlung, insbesondere aufgrund von aktueller Infektion mit COVID-19, und deren Angehörige mit „Besuchsverbot“ als auch Personal des Bundeswehrkrankenhauses.

Zur Umsetzung der Vorschläge wurden Ablaufprozesse, Verantwortliche, (unter Einbeziehung des Psychosozialen Netz-

werks [PSN]), und Ressourcen (personell, materiell, finanziell) identifiziert. Zur Unterstützung wurden Informationsflyer für die unterschiedlichen Zielgruppen erstellt.

COVID- UND PATIENTENVERSORGUNG (POST-COVID AMBULANZ, ONLINE-SPRECHSTUNDE) UND (POST-TRAUMATISCHE) STRESS-SYMPATOMATIK VON HOCHRISIKOPATIENTEN

Aufgrund der Relevanz der Post-COVID-Symptomatik für die Wehr- und Einsatzfähigkeit werden in der Post-COVID-Ambulanz des Bundeswehrkrankenhauses Berlin Patientinnen und Patienten behandelt, die 12 Wochen nach der Infektion mit COVID-19 unter einschränkenden persistierenden Symptomen leiden.

Die zunächst zwei-tägige Diagnostik umfasst internistische, neurologische, klinisch-psychologische und psychiatrische Anamnesen und Testungen zum Ausschluss von Alternativdiagnosen. Therapieempfehlungen werden in einer interdisziplinären Konsensuskonferenz abgestimmt und Patientinnen und Patienten in einer anschließenden Videokonferenz eröffnet. Die Wirksamkeit der Behandlung wird formativ und summativ über einen Verlauf von sechs Monaten evaluiert. Aufgrund des Neuigkeitswertes findet die wissenschaftliche Begleitung durch das PTZ zunächst explorativ statt.

Die Einschränkungen des direkten Kontaktes während der COVID-19-Pandemie erforderte eine Beschleunigung der Digitalisierung in der Psychotherapie, um die psychosoziale und psychotherapeutische Versorgung aufrecht zu erhalten. Mehr Informationen zur Online-Sprechstunde und zur wissenschaftlichen Evaluation (PanVision) finden Sie in Thema 8 ab Seite 31.

In zivil-militärischen Forschungsoperationen zeigte sich der Einfluss von COVID-19-Infektionen auf Stress- und Traumafolgesymptomatik für Patientinnen und Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen und hospitalisierte Hochrisikopatienten in zivilen Kliniken und solchen, die unter kardiovaskulären (Wesemann et al. 2022; Wesemann et al. 2024).

KRANKENHAUSPERSONAL

Anfängliche systematische Literaturreviews (Sahebi et al., 2021; Willmund et al., 2020) sagten eine relevante signifikante Zunahme an psychischen Störungen bei medizinischem Krankenhauspersonal über die Pandemie hinweg voraus. Im Widerspruch dazu stehen Untersuchungsergebnisse einer Forschungskoooperation des Bundeswehrkrankenhauses in Hamburg und Berlin. In dieser Studie wurde der Einfluss der Pandemie auf das Erleben von Gefahr und Stress sowie die psychische Anpassung an die Pandemie untersucht (Willmund et al. 2023). Über zwei Messzeitpunkte während der Pandemie zeigte sich eine signifikante Reduktion von Covid-assoziierten Belastungssymptomen im COVID Stress Questionnaire und in der deutschen Version des Patient Health Questionnaire sowie Evidenz für eine psychische Anpassungsleistung im neuen Modul des Fragebogens für Anpassungsstörungen (ADNM). Diese Ergebnisse wurden zum einen durch die einzigartige Situation an den Bundeswehrkrankenhäusern während der Pandemie erklärt, insbesondere durch die Verfügbarkeit von ausreichend Personal und Material, und zum anderen durch einen Habituationsmechanismus der Angst. Hinweise auf diesen Habituationsmechanismus zeigten sich in einer Forschungskoooperation mit zivilen Kliniken: Medizinische Personal in zivilen Kliniken wies eine geringere Symptombelastung auf als nicht-medizinisches Krankenhauspersonal ohne Patientenkontakt im Home-Office (Wesemann et al., 2021b). Unterschiede zeigten sich in der Ärgersymptomatik zwischen Geschlechtern (Wesemann et al. 2021a)

AUSWIRKUNGEN DER EINSATZBEDINGTEN QUARANTÄNE AUF DIE PSYCHISCHE GESUNDHEIT UND EINFLUSS QUARANTÄNE-ASSOZIIERTER EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE PSYCHISCHE GESUNDHEIT UND ADHÄRENZ (PANQ)

In der Vergangenheit zeigten sich Truppenrotationen als Ursache für die Choleraepidemie in Haiti in 2010 und wurden als eine Hauptursache für die Verbreitung der „Spanischen Grippe“ mit Ende des Ersten Weltkriegs angenommen. Daher bestand eine der Herausforderungen in der Pandemie darin, einerseits Truppenrotationen zur Vermeidung eines Machtvakuum in instabilen Krisenregionen zu gewährleisten und andererseits zu verhindern, dass das SARS-COV-2-Virus mit den Truppen (mit)rotiert und somit die Einsatzfähigkeit der Truppen und die vulnerable Bevölkerung in Krisen- und Konfliktregionen bedroht. In Folge befahlen weltweit Verteidigungsministerien, Einsatzentsprechende Verlegungen und Rückführungen von Truppen in Einsatzgebiete, in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation und der Abteilung für Friedenseinsätze der Vereinten Nationen.

Neben Beschwerden von Soldat:innen gegenüber der Wehrbeauftragten der Bundeswehr schlussfolgerten systematische Reviews und Metaanalysen übereinstimmend, dass sich Isolierung und Quarantäne schädigend auf die psychische Gesundheit auswirkten. Daher untersuchte das Psycho-traumazentrum die Auswirkungen der Quarantänemaßnahmen auf den psychosozialen Einsatzzyklus sowie den Einfluss quarantäne-assoziiierter Risiko- und Protektiv-Faktoren, die Quarantäne-Adhärenz über die Zeit, sowie quarantäne-assoziierte Einflussfaktoren. Für diesen Zweck wurde ein psychometrischer Werkzeugkasten mit unterschiedlichen Fragebögen und Skalen entwickelt und validiert (Bühler A, Wesemann U, Willmund GD, 2022).

Im Widerspruch zu den Schlussfolgerungen der Systematischen Reviews und Metaanalysen wurden keine Anzeichen für eine kurzfristige Verschlechterung der psychischen Gesundheit während der Quarantänemaßnahmen noch langfristig in einem dreimonatigen Follow-Up nach dem Auslandseinsatz gefunden (Bühler und Willmund, 2021; Bühler und Willmund, 2023). Gleichwohl zeigte sich eine geringfügige Verschlechterung der psychischen Gesundheit über die Dauer der Pandemie sowie im Vergleich zur durchschnittlichen psychischen Gesundheit während des militärischen Einsatzzyklus vor der Pandemie (Bühler und Willmund, 2024 accepted). Hervorzuheben ist neben den sozialen Protektivfaktoren insbesondere eine Quarantäne-assoziierte Protektivfaktor für die langfristige psychische Gesundheit: die wahrgenommene klare Kommunikation des Quarantäneprotokolls. Die Adhärenz mit dem Quarantäneprotokoll während der Isolierten Unterbringung nahm über den Untersuchungszeitraum von einem Jahr geringfügig ab. Die wahrgenommenen quarantäne-konformen sozialen Normen der Betroffenen und der Familie bildeten den Hauptprädiktor und zugleich einen Frühwarn-Indikator für die Abnahme von Quarantäne-Adhärenz. Als ein vielversprechender Ansatzpunkt für die Quarantäneadhärenz sowie für die psychische Gesundheit wurde das gesundheitsförderliche Führungsverhalten identifiziert (Bühler und Willmund 2021; Bühler und Willmund 2023).

Bühler, A.; Willmund, Gerd Dieter (2023): Deployment-related quarantining: a risk or resilience factor? *Front. Public Health*. In: *Frontiers in public health*. Online verfügbar unter 11:1267581.doi:10.3389/fpubh.2023.1267581.

Bühler, Antje; Willmund, G. D. (under review): Pre- and peripandemic deployment trajectories of mental health: any difference? In: *BMC public health*.

Die zitierten Literaturquellen werden in der Literaturliste ab Seite 61 aufgeführt.

Bühler, Antje; Willmund, Gd (2021): Adherence and Psychosocial Well-Being During Pandemic-Associated Pre-deployment Quarantine. In: *Frontiers in public health* 9, S. 802180. DOI: 10.3389/fpubh.2021.802180.

Bühler A, Wesemann U, WillmundGD. (2022): Isolierte Unterbringung und häusliche Absonderung. - ein Werkzeugkasten zur Untersuchung von Quarantäneadhärenz, quarantäne-assoziierten und militär-spezifischen Einflussfaktoren. In: *Wehrmedizinische Monatszeitschrift* 66(2), S. 62–70.

Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) (2020): Entscheidungen über die Zuteilung von Ressourcen in der Notfall- und der Intensivmedizin im Kontext der COVID-19-Pandemie. Klinisch-ethische Empfehlungen.

Sahebi, Ali; Yousefi, Atefeh; Abdi, Kamel; Jamshidbeigi, Yousef; Moayedi, Siamak; Torres, Mercedes et al. (2021b): The Prevalence of Post-traumatic Stress Disorder Among Health Care Workers During the COVID-19 Pandemic: An Umbrella Review and Meta-Analysis. *Front Psychiatry* 12. DOI: 10.3389/fpsyt.2021.764738.

Wesemann, U.; Hadjamu, N.; Willmund, G.; Dolff, S.; Vonderlin, N.; Wakili, R. et al. (2022): Influence of COVID-19 on general stress and posttraumatic stress symptoms among hospitalized high-risk patients. In: *Psychological medicine* 52 (7), S. 1399–1400. DOI: 10.1017/S0033291720003165.

Wesemann, Ulrich; Hadjamu, Nino; Wakili, Reza; Willmund, Gerd; Vogel, Julia; Rassaf, Tienush; Siebermair, Johannes (2021a): Gender Differences in Anger Among Hospital Medical Staff Exposed to Patients with COVID-19. In: *Health equity* 5 (1), S. 181–184. DOI: 10.1089/heap.2020.0119.

Wesemann, Ulrich; Sahebi, Ali; Vogel, Julia; Köhler, Kai; Kupusovic, Jana; Rassaf, Tienush; Siebermair, Johannes (2024): Post-traumatic stress disorder among COVID-19-affected high-risk cardiac patients. In: *International health* 16 (1), S. 120–122. DOI: 10.1093/inthealth/ihad017.

Wesemann, Ulrich; Vogel, Julia; Willmund, Gerd D.; Kupusovic, Jana; Pesch, Elena; Hadjamu, Nino et al. (2021b): Proximity to COVID-19 on Mental Health Symptoms among Hospital Medical Staff. In: *Psychiatria Danubina* 33 (Suppl 10), S. 132–136.

Willmund, Gerd-Dieter; Müller, Johannes; Schneegans, Niels; Höllmer, Helge; Wesemann, Ulrich; Zimmermann, Peter Lutz; Helms, Christian (2023): The impact of the pandemic on the perception of stress and danger, and the adjustment of psychiatric and general medical staff of German military hospitals. In: *Frontiers in Psychiatry* 14, S. 1141052. DOI: 10.3389/fpsyt.2023.1141052.

Willmund GD, Youssef Y, Helms C, Buehler A, Zimmermann P, Wesemann U (2020): Psychosocial impact on medical personnel fighting the Corona pandemic – a systematic literature review. *WMM* 2020; 64(9). In: *Wehrmedizinische Monatszeitschrift* 64 (9). Online verfügbar unter : e27.

THEMA 13

Suizidalität in den Streitkräften Fakten und Maßnahmen



Abbildung 25 | © 2016 Bundeswehr / Torsten Kraatz

Militärangehörige sind mit außergewöhnlichen Belastungen konfrontiert, die ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit und Flexibilität erfordern. In den letzten 30 Jahren hat sich das Aufgabenspektrum der Bundeswehr substantiell verändert, wenn auch aktuell eine erneute Wende zurück zum Fokus der Bündnis- und Landesverteidigung absehbar erscheint.

Für viele Angehörige der Streitkräfte ist die Teilnahme an Einsätzen außerhalb und innerhalb Europas zu einem normalen Bestandteil des militärischen Dienstes geworden. Soldaten sind mit spezifischen einsatzassoziierten Belastungen wie potenziell traumatischen Ereignissen oder moralischen Verletzungen stärker konfrontiert, als dies vor den Auslandseinsätzen der Fall gewesen ist. Untersuchungen des Psychotraumazentrum mit Einsatzkollektiven beschrieben unter anderem die Zunahme von Depressivität in Abhängigkeit von bestimmten Werteorientierungen wie Konformität und Tradition (Zimmermann et al., 2018). Ebenso wiesen Auswertungen des Psychotraumazentrum auch zunehmende Häufigkeit der Inanspruchnahme von verfügbaren psychiatrischen Versorgungsstrukturen durch Bundeswehrangehörige nach (Kowalski et al., 2012; Wesemann et al., 2023).

In Bezug auf Auslandseinsätze wird häufig eine mit diesen spezifischen Belastungen einhergehende Zunahme der Suizidalität postuliert. Aufgrund der Exazerbation der Suizidrate im Militär stand in den USA das suizidale Verhalten von aktiven und ehemaligen Militärangehörigen in den letzten beiden Jahrzehnten unter sehr stark medialer Betrachtung. Epidemiologische Studien des US-Militärs zeigten vor allem für die US Army, dass die Suizidrate (Suizide pro 100.000 Soldaten) in den letzten 20 Jahren gestiegen ist, was anfangs hypothetisch auf die Auslandsmissionen zurückgeführt wurde. Einen Zusammenhang mit der Teilnahme an Auslandseinsätzen zeigten die bisherigen Studien im US-Militär nicht. Eher liegt eine Ursache in Problemen des Übergangs aus dem aktiven Dienst in das normale zivile Leben. Gerade diese sogenannte Transition-Phase geht mit einer höheren Suizidrate sowohl bei aktiven, als auch ausgeschiedenen Militärs einher.

Nachdem die Suizidrate innerhalb der US-Army über die Suizidrate der gewichteten Allgemeinbevölkerung stieg und trotz intensiver Bemühungen, wie universeller Interventionen oder Hochrisikointerventionen, auf hohem Niveau persistierte, wurde auch in der Bundeswehr die Suizidforschung z.B. mit der Etablierung eines Suizidregisters systematisiert und inzwischen fortlaufend weitergeführt.

Die Vergleichbarkeit der US-Daten mit denen der Bundeswehr ist dabei sehr begrenzt. Die Suizidrate der Allgemeinbevölkerung weist bereits grundsätzlich, zum Teil demographisch aber auch im Zugang zu letalen Mitteln begründbare

Unterschiede zwischen Deutschland (2016: 13,6 pro 100.000) und den USA (2016: 14,6 pro 100.000) auf (World Health Organization, 2018). Bis in die 1990er Jahre waren die Suizidraten auch in der europäischen Allgemeinbevölkerung deutlich höher als heute. Seit mehreren Jahrzehnten zeigt sich hier ein anhaltend rückläufiger Trend, der sich so parallel auch in den deutschen Streitkräften so abzeichnet. Allgemein waren in Arbeiten des Psychotraumazentrums die Suizidraten im deutschen Militär mit den Zahlen der deutschen Allgemeinbevölkerung weitgehend vergleichbar (Helms et al., 2021). Unterschiede zeigten sich bei Subgruppenanalysen, bei denen erkennbar wurden, dass junge Soldaten in den ersten Dienstjahren häufiger suizidales Verhalten zeigen, als dies im Vergleich mit gewichteten zivilen Daten zu erwarten wäre. Auch wiesen bisherige Arbeiten des Psychotraumazentrum für die Bundeswehr keine mit den US-Daten vergleichbaren Trends in den Suizidraten der aktiven Soldaten nach (Willmund et al., 2019 a; Helms et al., 2021).

Wie in zivilen Studien zeigen auch militärische Stichproben deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede des suizidalen Verhaltens. Aufgrund der Diskussionen über die steigenden Suizidraten wurden in den USA eine große Anzahl von Registerstudien zur Analyse von Risikogruppen durchgeführt. Viele Studien haben dabei das männliche Geschlecht als eigenständigen Risikofaktor für suizidales Verhalten identifiziert. Diese geschlechtsspezifischen Effekte sind auch bei hospitalisierten deutschen Militärstichproben des Psychotraumazentrums berichtet worden (Helms et al., 2021; Willmund et al., 2019 a; Willmund et al., 2016; Zimmermann et al., 2012). Altersspezifische Effekte im Zusammenhang mit suizidalem Verhalten sind weltweit bekannt. Auch zeigt sich in internationalen militärischen Stichproben häufiger eine U-förmige Risikoverteilung über die Altersgruppen hinweg, mit einem höheren Risiko für Soldaten unter 25 Jahren und zwischen 40 und 44 Jahren. Soldaten in diesen Altersgruppen haben ein mehr als doppelt so hohes Risiko wie Soldaten im Alter zwischen 25 und 29 Jahren. Diese Ergebnisse konnten ebenso in den deutschen Untersuchungen bezüglich der Suizide (Willmund et al., 2019a) als auch der Suizidversuche (Helms et al., 2021) repliziert werden.

Suizidales Verhalten tritt häufig im Zuge von psychiatrischen Krankheiten auf. Insbesondere Depressionen, bipolare affektive Störungen, Psychosen und Alkoholkonsumstörungen sind als potenzielle krankheitsspezifische Risikofaktoren für suizidales Verhalten bei Militärstichproben bekannt. Auch ist nachweisbar, dass gerade bei psychiatrischen Patienten unmittelbar nach der Entlassung aus der stationären Behandlung ein besonders hohes Suizidrisiko besteht (Willmund et al., 2016; Riemer et al., 2023). Militärische Stichproben des US-Militärs haben in diesem Zusammenhang gezeigt, dass

das Suizidrisiko in den ersten 30 Tagen nach der Entlassung 8,2-mal höher ist, mit einer Suizidrate zwischen 71,6/100.000 und 263,9/100.000 (in den ersten 12 Monaten nach der stationären Behandlung).

Das Psychotraumazentrum ermöglichte mit der Etablierung des Suizidregisters zumindest die retrospektiven Analysen von möglichen Zusammenhängen zwischen Behandlung, Entlassung und Suizidalität. So ist erwiesen, dass ein früherer Suizidversuch ein starker Risikofaktor für späteres suizidales Verhalten darstellt. Eine frühe Untersuchung von stationär behandelten, psychisch erkrankten, hospitalisierten Patienten wies retrospektiv hin, dass frühere Suizidversuche das Risiko für späteres suizidales Verhalten erhöht haben, die zur psychiatrischen Behandlung geführt haben (Zimmermann et al., 2012), ohne dass katamnestiche Informationen über spätere tödliche Suizide vorliegen.

Eine Analyse des Psychotraumazentrums der Suizide zwischen 2010 und 2014 im Sinne einer „psychologischen Autopsie“-Studie diente der Identifikation von Hochrisikogruppen für letales suizidales Verhalten innerhalb der Bundeswehr (Willmund et al., 2019a). Insbesondere sollte mit der PTZ-Studie festgestellt werden, ob ein Zusammenhang zwischen der Teilnahme an Auslandseinsätzen und einem höheren Suizidrisiko besteht. Dabei wurden signifikante Risikofaktoren für letales suizidales Verhalten wie männliches Geschlecht, Fehlen einer Partnerschaft, Alter über 45 Jahre alt, eine kurze bisherige Dienstzeit und ein niedriger Bildungsstand identifiziert. Überraschenderweise wiesen Militärangehörige mit wenig (max. 1 Einsatz) oder keiner Erfahrung (kein Einsatz) bei Auslandseinsätzen ein doppelt so hohes Risiko auf als diejenigen, die mehr als einmal im Einsatz waren. Die Mehrzahl dieser Risikofaktoren konnte in einer aktuellen Sekundäranalyse hinsichtlich von Suizidversuchen als auch in einem Gesamtmodell für suizidales Verhaltens bestätigt werden (Willmund et al., 2024). Wenige Risikogruppen für erfolgte Suizide sind demnach keine Risikogruppen für versuchte Selbsttötungen. So ist ein höheres Alter nicht mit dem Risiko versuchter Selbsttötungen verknüpft. Während Männer eine Risikogruppe für erfolgte, also letal endendes suizidales Verhalten darstellten, waren Frauen hingegen in der Gruppe der Suizidversuche überrepräsentiert. Andere Risikogruppen wie fehlende Teilnahmen an Auslandseinsätzen, geringe bisherige Dienstzeit oder auch geringes Bildungsniveau konnte dahingehend bestätigt werden. Insgesamt wurde auch durch die Replikation der Ergebnisse in unterschiedlichen von suizidalem Verhalten betroffenen Gruppen im Einklang mit der eindrucksvollen US-Studienlage widerlegt, dass suizidales Verhalten bei ursprünglich in Auslandsmissionen eingesetzten Soldaten häufiger auftritt

Um suizidalem Verhalten präventiv zu begegnen, müssen dem-nach Maßnahmen vor allem für junge Soldaten, die nicht in Auslandseinsätzen gewesen sind, getroffen werden. Ein po-sitiver, verstärkender Zusammenhang zwischen Suizidalität und Teilnahme an Auslandseinsätzen liegt eindeutig nicht vor.

Eine weitere Studie der Arbeitsgruppe im Psychotraumazentrum untersuchte Suizidversuche und Suizide bei aktiven Bundeswehrangehörigen zwischen 2010 und 2016 (Helms et al., 2021). Das primäre Ziel war es, eine Übersicht über den Verlauf von Suizidraten für die Bundeswehr zu erstellen und die Suizidraten zu berechnen sowie diese mit jenen der deutschen Allgemeinbevölkerung zu vergleichen. Die Suizidrate der Bundeswehr erreichte in den Jahren 2014-2015 mit einer Suizidrate von 15-16/100.000 aktiven Militärangehörigen ihren Höhepunkt und übertraf in diesen Jahren die zivile Suizidrate in Deutschland von etwa 12/100.000 Menschen deutlich. Ein allgemein zunehmender Trend wurde nicht festgestellt, da sich in den Folgejahren die Suizidrate wieder normalisierte. Bei etwa einem Drittel der Fälle waren truppenärztlich psychiatrische Krankheiten dokumentiert bzw. Behandlungen eingeleitet worden.

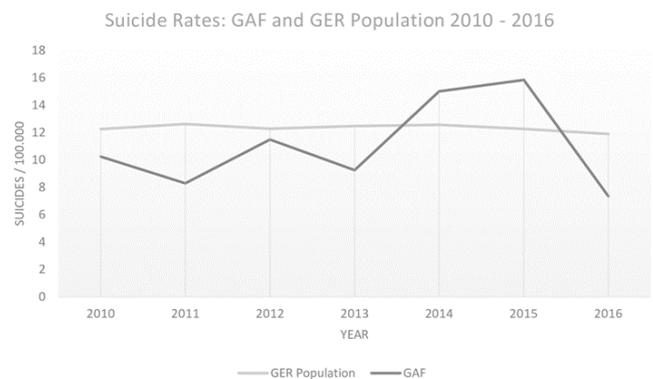


Abbildung 26 Abb. 1: Anstieg der Suizidrate in den deutschen Streitkräften 2014/2015, seitdem liegt diese unterhalb der deutschen Bevölkerung.

Riemer et al. (2023) wiesen auf US-amerikanische Studien hin, bei denen eine entscheidende vulnerable Phase im Übergang vom Klinikaufenthalt in den Alltag nachgewiesen wurde, in der das Risiko unter anderem für Suizidalität deutlich erhöht ist. Neben Konflikten im Arbeits-, Familien- oder Gesellschaftserleben ist insbesondere die wahrgenommene Stigmatisierung bei Soldaten einen bedeutenden Faktor, die die Nutzung vorhandener Hilfsangebote hemmt. Auch im Suizidregister finden sich Fälle von suizidalem Verhalten während bzw. nach stationärer Behandlung, was aktuell Gegenstand von vertiefenden Untersuchungen im Datensatz ist.

Ein strukturierter Entlassungsprozess, der eine kontinuierliche und ununterbrochene Behandlungskette sicherstellt, ist gerade im Hinblick der Prävention von poststationärer Suizidalität angezeigt. In den vergangenen Jahren wurden gemeinsam vom Psychotraumazentrum mit national herausragenden Kooperationspartnern Schulungen zur Sensibilisierung und fachlichen Fortbildung von Truppenärzten und Disziplinarvorgesetzten aber auch dem psychosozialen Netzwerk an Modellstandorten in Deutschland umgesetzt und in ihrer Wirksamkeit evaluiert. Die Erkenntnisse sollen in ein Schulungs- und Präventionskonzept einfließen. Selbst- und Fremdstigmatisierungserleben von Betroffenen wurde unter anderem mit Gesundheitstagen an den Standorten begegnet, bei denen unter anderem auch ehemals Erkrankte, die ihre psychische Erkrankung überwunden hatten, ihre Eindrücke von Krankheits- und Genesungsprozesse schilderten.

Auch der poststationären Suizidalität, die nach der Entlassung aufgrund von Überforderung, dem Wiederauftreten von unlösbar erscheinenden Problemen im sozialen Umfeld gehäuft auftritt, muss begegnet werden. Für diesen Zweck wurde am Psychotraumazentrum eine niedrigschwellige telefonische oder onlinegebundene, aufsuchende Prozessbegleitung entwickelt, die bei besonders vulnerablen Patienten sinnvoll ist, um Barrieren und Ängste im Wiedereingliederungsprozess zu reduzieren. Die Aktivierung der sozialen Unterstützung, dem sozialen Umfeld der Betroffenen, ist ein ganz wesentlicher protektiver Faktor für suizidales Verhalten.

Bisher hat sich die militärische Suizidforschung vor allem auf epidemiologische Aspekte von Suiziden und Suizidalität, Risikofaktoren, Detektierung von suizidgefährdeten Hochrisikogruppen, Suizide und Auslandseinsätze sowie Zusammenhänge von Suizid und Suizidversuchen mit akuten psychischen Störungen konzentriert. Es sollten Anstrengungen unternommen werden, um risikogruppen- und berufsbezogene Präventions- und Interventionsprogramme zu entwickeln und zu bewerten (Willmund et al., 2019b). Künftige multinationale Studien sollten mögliche Unterschiede zwischen Risikogruppen für tödliches und nicht-tödliches suizidales Verhalten untersuchen. Niedrigschwellige Eingangsangebote, Verbesserung von Behandlungszugängen, Entstigmatisierung von psychischer Krankheit, eine Behandlung sowie psychische Gesundheit unterstützendes Vorgesetztenverhalten sowie Öffentlichkeitsarbeit sind Kernforderungen für ein noch besseres Inanspruchnahmeverhalten für psychiatrische und psychotherapeutische Hilfen und damit zu einer besseren mentalen Gesundheit in den Streitkräften. Auch im Hinblick der Transitionsproblematik vom aktiven Militäran-

gehörigen zum zivilen Veteranen in amerikanischen Stichproben sollten entsprechen Behandlungs- und Betreuungsangebote, wie dies auch das US Department of Veteran Affairs konsequent umsetzte. In Deutschland besteht eine Herausforderung, dass entsprechende Forschungsprojekte im Bereich der Suizidforschung Veteranen einschließen, um Aussagen über suizidales Verhalten bei Veteranen ableiten zu machen.

Die zitierten Literaturquellen werden in der Literaturliste ab Seite 61 aufgeführt.

THEMA 14

Psychosoziales Zentrum Berlin



Abbildung 27 | (c) 2011 Bundeswehr / Frank Eggen

In der Bundeswehr besteht auch nach dem vorläufigen Ende der großen Auslandseinsatz-Mandate ein hoher Bedarf an psychiatrisch- psychotherapeutischen sowie psychologischen Versorgungsangeboten. Erkennbar ist dies u.a. daran, dass in der vom Psychotraumazentrum geführten Einsatzstatistik nach wie vor die Zahl der aktiven und ehemaligen Soldatinnen und Soldaten, die sich in eine Behandlung begeben, ansteigt (Stand 2023).

Aber auch unabhängig von einsatzspezifischen Themen sind zahlreiche psychosoziale Arbeitsfelder fachgerecht abzudecken. So hat die COVID-Pandemie bei betroffenen Pflegekräften in Bundeswehrkrankenhäusern in vielen Fällen zu Erschöpfungsreaktionen geführt, die sich mit dem ohnehin belastenden Pflegealltag potenzieren. Weitere Beispiele sind die herausfordernden Vorbereitungen auf die Landes- und Bündnisverteidigung, der Personalmangel in vielen Einheiten, aber auch Besonderheiten des militärischen Dienstes wie lange Abwesenheiten, z.B. im Borddienst der Marine, oder die verbreitete Notwendigkeit eines Berufspendelns. In einigen Aufgabenbereichen kommen inhaltliche Aspekte zu den Alltagsbelastungen hinzu, z.B. die Exposition mit moralisch relevanten Grenzerfahrungen im Sanitätsdienst, im militärischen Nachrichtenwesen oder der Aufklärung.

Die Arbeit des 2009 gegründeten Psychotraumazentrums der Bundeswehr (PTZ) ist darauf ausgerichtet, in vielen der geschilderten Belastungsfelder innovative Ansätze von Prävention und Therapie zu entwickeln und zu erproben, um einen unmittelbaren psychischen Benefit für belastete Soldatinnen und Soldaten zu erreichen. Die vergangenen Ausgaben des Forschungsreaders des PTZ haben die entsprechenden Entwicklungen dokumentiert und sie wurden auch in der aktuellen Fassung noch einmal nachvollzogen, um den Gesamtüberblick zu erleichtern.

Angesichts des Zuwachses und der Diversifizierung der Herausforderungen, die seit einigen Jahren erkennbar werden, erscheint es nunmehr an der Zeit, im Hinblick auf die Ausstattung und das Angebotsspektrum des Psychotraumazentrums einen deutlichen Schritt nach vorne zu planen. Die Absicht des Kommando Sanitätsdienst, einen psychosozialen Schwerpunkt am Bundeswehrkrankenhaus Berlin einzurichten, ist für diese Entwicklung von großer Bedeutung. Dabei kommt es wesentlich darauf an, die psychosozial relevanten Fachgebiete (Sanitätsdienst, Militärseelsorge, psychologischer Dienst und Sozialdienst) in den Prozess einzubeziehen und gemeinsame Projekte für Prävention, Behandlung und Versorgung zu entwickeln.

Die Gründung des Arbeitskreises psychosoziale Medizin und Netzwerke in der Deutschen Gesellschaft für Wehrmedizin

und Wehrpharmazie 2022 war in dieser Hinsicht bereits zukunftsweisend.

AKTUELLER AUFBAU DER KLINIK FÜR PSYCHIATRIE UND PSYCHOTHERAPIE DES BUNDESWEHRKRANKENHAUSES BERLIN

Aktuell ist die Klinik VI für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychotraumatologie des Bundeswehrkrankenhauses Berlin gegliedert in eine klinische und eine Forschungssektion unter einer gemeinsamen Leitung. Der Leiter hat parallel eine außerplanmäßige Professur an der Charité Berlin, Campus Mitte, inne.

Die klinische Sektion untergliedert sich wiederum in eine psychiatrisch-psychotherapeutische Ambulanz, eine Akutstation mit 12 Betten und eine Psychotherapiestation mit 13 Betten. Dazu kommt eine Tagesklinik mit 25 Behandlungsplätzen und dazugehörigen Unterkunftsplätzen. Teil der klinischen Sektion ist zudem eine Teileinheit Psychologie.

GEPLANTER AUFBAU DES PSYCHOSOZIALEN ZENTRUMS BERLIN

Im Rahmen der Ausbringung des Psychosozialen Zentrums am Bundeswehrkrankenhaus Berlin soll diese Struktur um folgende Elemente ergänzt und erweitert werden (zu den Details siehe unten):

- Differenzierung der Gliederung und Einrichtung von Unter-Zentren und Schwerpunkten, die jeweils über spezielle inhaltliche Ausrichtungen mit klinischen und wissenschaftlichen Anteilen verfügen
- Aufstellung einer zusätzlichen Station als Rehabilitationsstation
- Ausbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in speziellen benötigten Kompetenzbereichen
- Ausbringung zusätzlichen benötigten Personals und Materials.

ZENTRUM FÜR PSYCHISCHE REHABILITATION

Psychische Erkrankungen sind innerhalb militärischer Versorgungsstrukturen, vergleichbar dem zivilen Bereich, ein häufiger Hintergrund längerer Krankschreibungszeiten und stellen zu 60-80% die Ursache für eine vorzeitige Entlassung aus dem Wehrdienstverhältnis aufgrund von Dienstunfähigkeit dar. Es ist daher im Rahmen einer psychiatrischen Therapie von großer Bedeutung, von Beginn an und ggfs. auch

schon während einer stationären Behandlungsphase, rehabilitative Elemente in den Behandlungsprozess einzubinden.

Aber auch bei körperlichen Erkrankungen, die mit einer Rehabilitationsnotwendigkeit einhergehen, ist die Einbindung der Psyche essentiell, denn diese kann, wenn z.B. unerkannte dienstliche oder private Konflikte vorliegen, durch somatoforme Symptombildung zu einem erheblichen Rehabilitationshindernis werden. Eine vergleichbar enge Zusammenarbeit ist im Fall von LV/BV erforderlich, da dann unfallchirurgische Traumatologie und Psychotraumatologie untrennbar verbunden sein werden.

Im psychosozialen Zentrum am Bundeswehrkrankenhaus Berlin soll diesen Zusammenhängen verstärkt Rechnung getragen werden. Eine neu aufzustellende Rehabilitationsstation wird als Teil eines Zentrums für psychische Rehabilitation implementiert. Auf dieser Station werden mehrfach pro Jahr vierwöchige stationäre Gruppenbehandlungen mit chronisch psychisch erkrankten Soldatinnen und Soldaten durchgeführt, die bereits während einer Pilotphase im PTZ Berlin erfolgreich erprobt wurden. Ziel ist es, die Wiedereingliederung in dienstliche und private Lebensbereiche zu fördern bzw. zu ermöglichen. Dabei werden etwaige Hindernisse einer erfolgreichen Rehabilitation identifiziert und positiv verändert.

Komorbide Suchterkrankungen können erfolgreiche Wiedereingliederungen besonders nachhaltig blockieren. Daher wird in das Angebot des Reha-Zentrums neu eine sechswöchige stationäre Entwöhnungsbehandlung aufgenommen. Diese ersetzt den bisher schon bestehenden dreiwöchigen qualifizierten Entzug und entsprechende kostenintensive zivile Behandlungsüberweisungen. Aufgrund der häufigen Kombination von Suchterkrankungen im Militär mit Traumafolgestörungen erfolgt die Ausgestaltung der Entwöhnung nach einem Trauma- und Sucht-Konzept in Kooperation mit einer entsprechenden universitären Einrichtung sowie dem Institut für Präventivmedizin der Bundeswehr. Parallel wird auf der Basis eines wissenschaftlichen Projektes auch ein Programm für Suchtprävention in der Truppe als Teil des betrieblichen Gesundheitsmanagements etabliert.

Mehrere weitere Arbeitsbereiche des psychosozialen Zentrums sind an das Reha-Zentrum angegliedert. Das wissenschaftliche Projekt der Forschungssektion "Aufsuchende psychosoziale Prozessbegleitung" ergänzt die stationäre Rehabilitation durch engmaschige individuelle Kontakt- und Unterstützungskonzepte.

Dazu kommen rehabilitativ bedeutende Elemente wie computergestützte neuropsychologische Trainingsprogramme,

Ernährungsberatung, Schlafmedizin oder Schmerzmedizin. Letztere werden im Rahmen des interdisziplinären Schwerpunktes untenstehend genauer beschrieben.

Ein weiterer Aufgabenbereich des Rehabilitationszentrums ist die Beratung und Supervision der Rehabilitationsstützpunkte auf Ebene des Sanitätsunterstützungszentren sowie die Leitung der Arbeitsgruppe Rehabilitation der Konsiliumsgruppe Psychiatrie.

ZENTRUM FÜR WEHRPSYCHIATRIE UND PSYCHOTHERAPIE

Das Zentrum für Wehrpsychiatrie und Psychotherapie umfasst, wie auch die bisherige Klinik, eine Akut- sowie eine Psychotherapiestation und eine Tagesklinik mit Unterkunftskapazitäten. Dazu kommen eine fachärztliche Untersuchungsstelle sowie die erwähnte Reha-Station. Diese Arbeitsbereiche sollen, einhergehend mit einer erhöhten personellen Hinterlegung, in der Lage sein, innovative und militärspezifische Angebote zu entwickeln, umzusetzen und wissenschaftlich zu evaluieren.

Aufgrund der in der Bundeswehr häufig weiten Entfernungen zu den Bedarfsträgern, bis hin zu internationalen Verwendungen, sollte verstärkt ermöglicht werden, psychiatrische Diagnostik und Psychotherapie online über gesicherte Verbindungen anzuwenden. Ein entsprechendes Forschungsprojekt läuft derzeit am PTZ. Ergänzt wird dieses durch die schon bestehenden Beratungsangebote über das Internet (ptbs-hilfe.de / Angriff-auf-die-seele.de sowie die App Coach PTBS).

SCHWERPUNKT PSYCHOTRAUMATOLOGIE

Bereits jetzt erbringt das Psychotraumazentrum der Bundeswehr ca. ein Drittel der diagnostischen und therapeutischen Leistung bei der wehrpsychiatrischen Versorgung einsatzbedingter Traumafolgestörungen in der Bundeswehr. Dieses hohe Niveau soll durch das neue psychosoziale Zentrum gehalten und ausgebaut werden.

Die Leistungsstrukturen werden weiter gestrafft und auf militärspezifische Aspekte konzentriert:

- Nach Erstdiagnostik und Begutachtung werden stationäre psychoedukative Behandlungsblöcke mit Ressourcenaktivierung angeboten.
- Dazu kommen gezielte Maßnahmen der Angehörigenarbeit und tiergestützter Therapien, die wichtige Katalysatoren des therapeutischen Prozesses darstellen.
- Im Anschluss können Einführungen in die Traumabearbeitung im stationären Setting erfolgen, sie werden auf

ein intensiviertes traumatherapeutisches Vorgehen ausgerichtet, u.a. durch Kombination mit gruppentherapeutischen Begleitinterventionen.

- Diese stationäre Intensivtherapie wird aber zwingend ergänzt durch zivile ambulante TraumatherapeutInnen, um zwischen den stationären Intervallen eine Weiterbetreuung und Verstetigung der Effekte zu gewährleisten.
- Im Verlauf werden dann weitere spezifische Elemente in den Gesamtbehandlungsplan integriert, unter anderem Gruppen zur Aufarbeitung moralischer Konflikte und zur Wiedereingliederung. Bei der Moralthherapie werden dreiwöchige stationäre Curricula angeboten, bei denen Werteveränderungen sowie moralische Verletzungen durch Auslandseinsätze in angeleiteten Gesprächen aufbereitet werden. Das Vorgehen erfolgt interdisziplinär gemeinsam mit der Militärseelsorge. (Zur Rehabilitation und den Angehörigenangeboten siehe entsprechende Kapitel).
- Im Rahmen der psychotraumatologischen Schwerpunktbildung wird die schon bestehende Zusammenarbeit mit anderen Diensten wie BND, Polizei, Feuerwehr etc. ausgeweitet.

SCHWERPUNKT GRUPPENPSYCHOTHERAPIE

Die bereits in der PTZ-Struktur zahlreichen Gruppenangebote der Klinik werden im Rahmen eines Schwerpunkts "Gruppenpsychotherapie" systematisiert und mit Lehrangeboten hinterlegt, die im Rahmen der neuen Weiterbildungsordnung für Psychiatrie von 2022 gefordert sind. Entsprechende Supervisoren für gruppenanalytische und verhaltenstherapeutische Verfahren sind bereits jetzt in der Klinik verfügbar, müssen aber kontinuierlich fortgebildet und nachgebildet werden. (Gruppentherapie ist auch eine Säule des Trainings- und Resilienzentrums, das untenstehend beschrieben wird: Das neue psychosoziale Zentrum kann für alle Bundeswehrkrankenhäuser und fachärztlichen Untersuchungsstellen die Ausbildung in der Gruppentherapiesicherstellen).

SCHWERPUNKT INTERDISZIPLINÄRE MEDIZIN

Der psychosoziale Schwerpunkt am Bundeswehrkrankenhaus Berlin ist in den allgemeinen Krankenhausbetrieb integriert. Dies ist von besonderer Bedeutung, da immer wieder Patientinnen und Patienten mit psychischer Problematik zunächst eine somatoforme bzw. körperliche Symptomatik aufweisen. Diese muss fachgerecht organisch abgeklärt werden. Im Idealfall wird aber im gleichen Setting ein direkter Übergang in ein ganzheitliches Krankheitsverständnis gebahnt.

Der interdisziplinäre Schwerpunkt geht aus dem bereits im PTZ umfangreichen Konsiliardienst der fachärztlichen Untersuchungsstelle hervor und wird von dieser gemeinsam mit den anderen Teileinheiten getragen. Wesentliche Anwendungsbereiche sind die Psychoonkologie und Palliativmedizin, eine Ambulanz für Sexualmedizin und transidentitäre Problematiken, enge und strukturierte Kooperationen mit der Schmerzambulanz der Anästhesie sowie des geplanten Schlaflabors der HNO, einschließlich gemeinsamer Gruppenangebote sowie der Etablierung von Atemtherapie. Ernährungsmedizin sowie sporttherapeutische Angebote ergänzen das Spektrum.

SCHWERPUNKT KOMPLEMENTÄRE MEDIZIN

Komplementär-medicinische Techniken und Methoden haben im militärischen Kontext einen besonderen Stellenwert, da Soldatinnen und Soldaten, wie auch andere Einsatzkräfte, nicht selten auf die Fürsorge für andere Menschen ausgerichtet sind und daher Schwierigkeiten haben, eigene problematische Gedanken und Gefühle wahrzunehmen und zu verbalisieren. Durch Techniken wie Achtsamkeit, Tiergestützte Ansätze, z.B. mit Pferden oder Hunden, Yoga, Tai Chi, Qigong, Akupunktur oder Aromatherapie, kann ein erster Zugang zu inneren Wahrnehmungen nonverbal erleichtert werden.

Der psychosoziale Schwerpunkt im Bundeswehrkrankenhaus Berlin wird diese therapeutische Richtung auch weiterhin umfangreich vertreten und durch das Zentrum für Forschung und Innovation wissenschaftlich evaluieren.

ZENTRUM FÜR ANGEHÖRIGENBETREUUNG

Angehörige psychisch traumatisierter Soldatinnen und Soldaten (und auch allgemein psychisch Erkrankter), leiden häufig erheblich unter der Auswirkung der Symptomatik auf die Familien. Das soziale Umfeld ist dabei aber auch von besonderer Bedeutung für die Betroffenen selbst, da eine gute soziale Unterstützung einen essentiellen Heilungsfaktor für psychiatrisch-psychotherapeutische Therapien darstellt.

Aus diesem Grund hat das Psychotraumazentrum in den vergangenen Jahren bereits mehrere Angebote für Angehörige traumatisierter Soldatinnen und Soldaten in enger Zusammenarbeit mit dem Sozialdienst und der Militärseelsorge ASEM, sowie der Härtefallstiftung, der katholischen Familienstiftung und der Soldaten- und Veteranenstiftung etabliert. Dazu gehören mehrtägige Betreuungsformate für Paare mit einem traumatisierten Partner sowie Familien unter Anwendung interdisziplinärer fachlicher Betreuung. Diese wurden in Teilen auch bereits wissenschaftlich ausgewertet und erbrachten signifikante Verbesserungen in der Beziehungsgestaltung und der Symptomlast.

Im Rahmen des geplanten psychosozialen Zentrums werden diese Angebote ausgeweitet. Unter Nutzung der dann ausgebildeten Qualifikationen Mehrfamilientherapie, systemische Therapie und Kinder- und Jugend-psychotherapie werden Gruppentrainings sozialer Kompetenzen aufgebaut, die speziell auf die Bewältigung von Paar- und Familienkonflikten im militärischen und traumatologischen Kontext ausgerichtet sind.

Auch die bislang verfügbaren Materialien (jeweils ein Kinderbuch für die Themenbereiche Depression und PTBS) werden um weitere Ratgeber erweitert.

Angegliedert an das Bundeswehrkrankenhaus Berlin entsteht ein familienbezogenes Begegnungszentrum mit Wohnmöglichkeiten für Familien während der therapeutischen Angebote.

ZENTRUM FÜR FORSCHUNG UND INNOVATION

Die Forschungssektion des Psychotraumazentrums ist für die Transformation zu einem psychosozialen Zentrum von entscheidender Bedeutung. Sie hat die Grundlagen dafür gelegt, dass verschiedene Angebote des neuen Zentrums überhaupt als ernstzunehmende Option in Betracht gezogen wurden, z.B. pferdegestützte Therapien, Moral-bezogene Methoden oder Rehabilitation.

Um Weiterentwicklungen aus der Anfangsbefähigung des psychosozialen Schwerpunkts vornehmen zu können, ist daher weiterhin eine umfangreiche Begleitforschung erforderlich. Beispielsweise erfordert die Etablierung einer stationären Entwöhnungsbehandlung die evidenzbasierte Adaptation therapeutischer Elemente an den militärischen Kontext.

Als eine besondere Stärke der Forschungssektion hat sich erwiesen, über feste Forschungsstellen ohne die Notwendigkeit einer Drittmittelfinanzierung zu verfügen. Dies geht mit einer freieren Wahl der Forschungsthemen einher und somit besteht u.a. die Möglichkeit, auch an Populationen und Inhalten zu forschen, die nicht einem wissenschaftlichen "Mainstream" entsprechen, wie etwa dem Militär. Dieses, zunehmend auch in der zivilen wissenschaftlichen Community befürwortete, Konstrukt sollte dementsprechend beibehalten werden.

Ein weiteres essentielles Charakteristikum des PTZ stellt die Nähe der Wissenschaft zur Klinik durch die Arbeit in einem gemeinsamen Zentrum dar. Dadurch ist gewährleistet, dass Forschungsthemen identifiziert werden können, die unmittelbar den Nutzern zugutekommen. Zudem werden Ressourcen gebündelt und gestärkt, z.B. durch Promotionen und Habilitationen auch für die Mitarbeitenden der Klinik. Die Möglichkeit der wissenschaftlichen Weiterentwicklung

ist dabei neben dem breiten klinischen Spektrum des Gesamtzentrums ein herausragender Attraktivitätsfaktor für die Personalgewinnung und -bindung.

TRAININGS- UND RESILIENZZENTRUM

In den Jahren seit seiner Aufstellung 2009 hat sich das Psychotraumazentrum einen Ruf als klinisches Exzellenzzentrum und renommierte Forschungseinrichtung erarbeitet. Damit geht ein hohes Interesse an Vortrags- und Seminarveranstaltungen einher, u.a. seitens des Sanitätsdienstes, der Truppe, seitens anderer Dienste, aber auch der zivilen wissenschaftlichen Gemeinschaft. Die personelle Ausstattung des Psychotraumazentrums erlaubt es, diese Anfragen durch zahlreiche Veranstaltungen zu bedienen.

Im Rahmen des neuen psychosozialen Zentrums soll dieses Serviceangebot in Form eines Trainings- und Resilienzentrums noch ausgeweitet werden. Vorgesehen sind bspw. Angebote für die Supervision von Rehabilitationsstützpunkten der Sanitätsunterstützungszentren sowie für die Gruppenpsychotherapie, die Bestandteil der neuen Weiterbildungsordnung ist. Das PTZ verfügt bereits jetzt über anerkannte Supervisoren in der Gruppen-Psychotherapie sowohl mit verhaltenstherapeutischem als auch analytischem Schwerpunkt.

Dazu kommen weitere Fortbildungsangebote in Zusammenarbeit mit der Sanitätsakademie für Sanitätsoffiziere, wie etwa zum Umgang mit psychischen Erkrankungen. Ein Forschungsprojekt widmet sich derzeit Modellfortbildungen für die Thematik Depression und Suizidalität in der Truppe. Die ersten Ergebnisse sind vielversprechend.

Weitere Modellprojekte der letzten Jahre hatten Resilienzstärkung für Pflege in Bundeswehrkrankenhäusern sowie eine Verbesserung moralischer Resilienz durch den Psychologischen Dienst zum Inhalt. Diese könnten im Rahmen der Bildung des psychosozialen Zentrums verstetigt werden.

PERSONELLE UND MATERIELLE AUSSTATTUNG

Um in dem skizzierten Umfang eine Erweiterung des Aufgabenspektrums des Psychotraumazentrums zu einem psychosozialen Zentrum am Bundeswehrkrankenhaus Berlin vornehmen zu können, sind verschiedene personelle und materielle Veränderungen notwendig.

- Aufwuchs um eine psychiatrische Station mit 20 Betten mit entsprechendem pflegerischen und ärztlichen sowie psychologischen Personal. Die dadurch entstehenden zusätzlichen Kosten werden an anderer Stelle im UTV-

Etat eingespart, da stationäre Entwöhnungsbehandlungen nicht mehr, bzw. nur noch in geringerem Umfang, in den zivilen Bereich abgegeben werden müssten.

- eine im Umfang noch zu bestimmende Erweiterung der fachärztlichen Ausstattung
 - ein zusätzlicher DP PsychologIn mit Qualifikationen in der Psychotherapie und Neuropsychologie
 - eine zum Zentrum gehörende SozialarbeiterIn
 - eine zum Zentrum gehörende SozialberaterIn
 - zusätzliche Qualifikation von Mitarbeitern in der systemischen sowie Kinder- und Jugendpsychotherapie
 - Spezialtherapeuten im Bereich Ergo-, Kunst-, Musik- und Sport- und Bewegungstherapie
-
- Im Hinblick auf die materielle Ausstattung benötigen die zusätzlichen Angebote Materialien, die sich aber außerhalb des strukturell zu etatisierenden Rahmens bewegen. Eine Ausnahme bildet das geplante familiäre Begegnungszentrum, das eine Einrichtung und Ausstattung von Familienappartments erfordern würde.
 - Ein zusätzliches Budget wäre für die Finanzierung von Honorarleistungen seitens einer Pferde-therapeutischen Einrichtung in Berlin einzuplanen.

ANHANG

VERÖFFENTLICHUNGEN AUS DEM PSYCHO- TRAUMAZENTRUM (BWKRHS BERLIN / KLINIK VI – PSYCHIATRIE UND PSYCHOTHERAPIE) IM ZEITRAUM VON 2008 BIS 2023

Hier werden für diese Übersicht thematisch relevante Publikationen und Buchbeiträge der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der wehrpsychiatrischen Einrichtungen des Sanitätsdienstes als eine Auswahl aufgeführt.

2008

PUBLIKATIONEN

- (1) **Zimmermann, P., Kröger, N., Willmund, G. D., Ströhle, A., Heinz, A., & Hahne, H. H.** (2008). In-patient, short-term group psychotherapy – a therapeutic option for Bundeswehr soldiers? *GMS Psycho-Social-Medicine*, 5, 1-8.

2009

PUBLIKATIONEN

- (1) **Zimmermann, P., Kröger, N., Willmund, G. D., Ströhle, A., Heinz, A., & Hahne, H. H.** (2008). In-patient, short-term group psychotherapy – a therapeutic option for Bundeswehr soldiers? *GMS Psycho-Social-Medicine*, 5, 1-8.

2010

PUBLIKATIONEN

- (1) **Alliger-Horn, C., Mitte, K., & Zimmermann, P.** (2010). Komorbidität einsatzbedingter psychischer Traumastörungen und ihre Behandlung durch kognitiv behaviorale Gruppentherapie im Bundeswehrkrankenhaus Berlin. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 54(6-7), 182-185.
- (2) **Eisenlohr, V., Römer, H.-W., & Zimmermann, P.** (2010). Akupunktur – eine neue Option in der Behandlung traumatisierter Bundeswehrsoldaten? [Acupuncture – a new option in the therapy of traumatized German soldiers?]. *Dt Ztschr f Akup*, 53, 29-34. <https://doi.org/10.1016/j.dza.2010.05.009> (Akupunktur – eine neue Option in der Behandlung traumatisierter Bundeswehrsoldaten?)
- (3) **Eisenlohr, V., Römer, H. W., & Zimmermann, P.** (2010). Akupunktur – eine neue Option in der Behandlung traumatisierter Bundeswehrsoldaten? *Enzyme and Microbial Technology*, 53, 29-34. <https://link.springer.com/article/10.1016/j.dza.2010.05.009>
- (4) **Siegel, S., & Zimmermann, P.** (2010). Moralische Verletzungen von Soldaten im Auslandseinsatz. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 54(6-7), 185-188.
- (5) **Zimmermann, P., Alliger-Horn, C., Wallner, H., Barnett, W., & Meermann, R.** (2010). Psychosoziale Online-Beratung für Bundeswehrsoldaten mit einsatzbedingten psychischen Belastungen. *Trauma & Gewalt*, 3, 242-248.
- (6) **Zimmermann, P., Biesold, K.-H., Hahne, H.-H., & Lanczik, M.** (2010). Die Psychiatrie der Bundeswehr im

Wandel. *Trauma & Gewalt*, 4(3), 198-207. <https://elibrary.klett-cotta.de/article/99.120130/tg-4-3-198>

- (7) **Zimmermann, P., Eisenlohr, V., Jacobs, H., Barnett, W., & Düsel, W.** (2010). Psychosoziale Forschung und Klinik im Verbund am Bundeswehrkrankenhaus Berlin. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 54(6-7), 178-181.
- (8) **Zimmermann, P., Ströhle, A., Langner, F., & Lanczik, M.** (2010). Utilization of psychiatric services by female military personnel changes since admission of women to all German Armed Forces military careers. *Mil Med*, 175(7), 494-498. <https://doi.org/10.7205/milmed-d-09-00187>
- (9) **Zimmermann, P., Willmund, G. D., Kröger, N., Sestak, A., & Ströhle, A.** (2010). Stationäre Kurzgruppenpsychotherapie bei Bundeswehrsoldaten – Langzeitverlauf und Prädiktoren des Therapieerfolges. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 54(5), 156-160.

BUCHKAPITEL

- (1) **Ungerer, J., & Zimmermann, P.** (2010). Psychische Grenzbelastungen am Hindukusch – wie geht die Bundeswehr damit um? Standortbestimmungen und Perspektiven [Psychological limitations on Hindukush – How does the Bundeswehr deal with this?]. In H. Hammerich, U. Hartmann, & C. von Rosen (Eds.), *Jahrbuch Innere Führung 2010* (pp. 23-33). Miles Verlag. <https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=hWuwXZeYsZQC&oi=fnd&pg=PA5&dq=psychosche+grenzbelastungen+am+hindukusch+-+wie+geht+die+bundeswehr+damit+um%3F,+hartmann,+miles+verlag,+jahrbuch+innere+f%C3%BChrung&ots=ZZk-MohmUdS&sig=w6Z1fEs9wb9TVGM9auIRpRWnW-E#v=onepage&q&f=false>

2011

PUBLIKATIONEN

- (1) **Böhme, J., Ungerer, J., Klein, R., Jacobsen, T., Zimmermann, P., & Kowalski, J. T.** (2011). Psychische Ressourcenstärkung bei VN-Beobachtern zur Prävention einsatzbedingter psychischer Störungen – eine Pilotstudie. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 55(10), 231-234.
- (2) **Eisenlohr, V., Zimmermann, P., & Kowalski, J. T.** (2011). Burnout – ein bedeutendes Symptombild in der truppenärztlichen Praxis. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 55(10), 224-227.
- (3) **Gabriel, U., Jacobsen, T., Hauffa, R., Zimmermann, P., & Kowalski, J. T.** (2011). Evaluation des telefonischen Beratungsangebotes für Soldaten mit einsatzbedingten

psychischen Belastungen und deren Angehörige *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 55(10), 228-230.

- (4) **Hauffa, R.** (2011). Internationale Expertenkonferenz in Berlin. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 55(10), 280.
- (5) **Hauffa, R., & Kowalski, J. T.** (2011). PTBS - erfolgreiche Behandlung von Soldaten durch individualisierte Therapie - aktuelle Fallzahlen *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 55(10), 275.
- (6) **Zimmermann, P., Gewandt, A., Willmund, G.-D., & Kowalski, J. T.** (2011). PTBS mit temporo-mandibulärer Dysfunktion. *Trauma & Gewalt*, 5(4), 382-388. <https://elibrary.klett-cotta.de/article/99.120130/tg-5-4-382>
- (7) **Zimmermann, P., Jacobs, H., Benker, M., & Kowalski, J. T.** (2011). Pilotseminar zur psychologischen Einsatzvorbereitung für Sanitätsoffiziere des BAT-Pools am Bundeswehrkrankenhaus Berlin. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 55(10), 221-223.
- (8) **Zimmermann, P., Jenuwein, M., Biesold, K. H., Heinz, A., & Ströhle, A.** (2011). Wehrdienst mit Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätssyndrom: Anpassungsfähigkeit betroffener Soldaten an den Dienst in der Bundeswehr. *Der Nervenarzt*, 82, 343-350. <https://doi.org/10.1007/s00115-010-3012-x>
- (9) **Zimmermann, P., & Kowalski, J. T.** (2011a). Psychosoziale Forschungs- und Versorgungsstrukturen der Bundeswehr. *Wehrmedizin und Wehrpharmazie*(1), 42-44.
- (10) **Zimmermann, P., & Kowalski, J. T.** (2011b). Zwei Jahre psychosoziale Versorgung und Forschung - Ergebnisse und Perspektiven des Psychotraumazentrums der Bundeswehr. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 55(10), 218-220.

BUCHKAPITEL

- (1) **Zimmermann, P.** (2011). Psychiatric Care Structures in the German Armed Forces [Psychiatric care structures in the German armed forces]. In G. Ebner & D. Golth (Eds.), *Stress Management and Peace Soldiering* (pp. 125-146). National Defence Academy, Blue Helmet Forum Austria.

2012

PUBLIKATIONEN

- (1) **Bandelow, B., Koch, M., Zimmermann, P., Biesold, K.-H., Wedekind, D., & Falkai, P.** (2012). Posttraumatic stress disorder (PTSD) in the German Armed Forces: A retrospective study in inpatients of a German army hospital. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 262(6), 459-467. <https://doi.org/10.1007/s00406-012-0289-8>
- (2) **Büssing, A., Höllmer, H., Kowalski, J. T., Zimmermann, P., & Mees, P.** (2012). Spiritualität als Ressource bei Soldaten der Bundeswehr? *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 56(7), 154-157.
- (3) **Hauffa, R.** (2012a). Abstracts der 14. International Military Mental Health Conference vom 05. - 08. Dezember 2011 in Berlin *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 56(7), 184-191.
- (4) **Hauffa, R.** (2012b). Die 14. International Military Mental Health Conference (IMMHC) in Berlin. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 56(7), 182-184.
- (5) **Hertwig, J., Zimmermann, P., & Becker, N.** (2012). Posttraumatische Belastungsstörung bei Soldaten: Rechtliche Absicherung und psychotherapeutische Betreuung nach Auslandseinsätzen der Bundeswehr. *Neue Zeitschrift für Sozialrecht*, 12, 441-480.
- (6) **Jenuwein, M., Ungerer, J., Fuchs, S., Zimmermann, P., Beudt, S., Jacobsen, T., Alliger-Horn, C., Niederberger, U., Gerber, W.-D., Petermann, F., & Kowalski, J. T.** (2012). The Relationship between Psychosocial, Specifically Job-related Factors and the Severity of Posttraumatic Stress Disorder in a Military Context. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 60, 1-6. (IF 2011: 0,604)
- (7) **Jenuwein, M., Zimmermann, P., Ungerer, J., Fuchs, S., Beudt, S., Jacobsen, T., Alliger-Horn, C., Gerber, W. D., Niederberger, U., Petermann, F., & Kowalski, J. T.** (2012). Zum Schweregrad der Posttraumatischen Belastungsstörung im militärischen Kontext. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 60(4), 309-314. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000131>
- (8) **Jenuwein, M., Zimmermann, P., Ungerer, J., Fuchs, S., Beudt, S., Jacobsen, T., Alliger-Horn, C., Gerber, W. D., Niederberger, U., Petermann, F., & Kowalski, J. T.** (2012).

Zum Schweregrad der Posttraumatischen Belastungsstörung im militärischen Kontext. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 60(4), 309-314.

- (9) **Kowalski, J. T., Hauffa, R., Jacobs, H., Höllmer, H., Gerber, W., & Zimmermann, P.** (2012). Einsatzbedingte Belastungen bei Soldaten der Bundeswehr: Inanspruchnahme psychiatrisch-psychotherapeutischer Behandlung [Deployment-Related Stress Disorder in German Soldiers: utilization of psychiatric and psychotherapeutic treatment]. *Dtsch Arztebl Int*, 109(35-36), 569-575. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2012.0569> (Einsatzbedingte Belastungen bei Soldaten der Bundeswehr: Inanspruchnahme psychiatrisch-psychotherapeutischer Behandlung)
- (10) **Kowalski, J. T., Kobs, S., Zimmermann, P., Petermann, F., Thome, J., Kropp, P., Gerber, W.-D., & Niederberger, U.** (2012). Influence of acute psychological trauma on time estimation behaviour: A prospective pilot study. *Journal of neural transmission*, 119(10), 1205-1211. <https://doi.org/10.1007/s00702-012-0835-6> (IF 2011: 2,730)
- (11) **Kowalski, J. T., Radtke, Y., Falkenhagen, F., Kropp, P., Zimmermann, P., Gerber, W., & Niederberger, U.** (2012). Verlaufsuntersuchung depressiver Symptomatik nach akuter Traumatisierung [Examination of the development of depressive symptoms after a traumatizing event]. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 41, 211-218. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000151> (Verlaufsuntersuchung depressiver Symptomatik nach akuter Traumatisierung) (IF 2011: 0,604)
- (12) Wittchen, H.-U., Schönfeld, S., Thureau, C., Trautmann, S., Galle, M., Mark, K., **Hauffa, R., Zimmermann, P., Schäfer, J., Steudte-Schmiedgen, S., Siebert, J., Höfler, M., & Kirschbaum, C.** (2012). Prevalence, incidence and determinants of PTSD and other mental disorders: Design and methods of the PID-PTSD+ 3 study. *International journal of methods in psychiatric research*, 21(2), 98-116. <https://doi.org/10.1002/mpr.1356> (IF 2011: 2,462)
- (13) Wittchen, H. U., Schönfeld, S., Kirschbaum, C., Thureau, C., Trautmann, S., Steudte, S., Klotsche, J., Höfler, M., **Hauffa, R., & Zimmermann, P.** (2012). Traumatische Ereignisse und posttraumatische Belastungsstörungen bei im Ausland eingesetzten Soldaten [Traumatic experiences and posttraumatic stress disorder in soldiers following deployment abroad]. *Dtsch Arztebl Int*, 109(35-36), 559-568. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2012.0559>

(Traumatische Ereignisse und posttraumatische Belastungsstörungen bei im Ausland eingesetzten Soldaten)

- (14) **Zimmermann, P., Höllmer, H., Guhn, A., & Ströhle, A.** (2012). Prädiktoren suizidalen Verhaltens bei Bundeswehrsoldaten [Predictors of suicidality in German soldiers]. *Der Nervenarzt*, 83, 359. <https://doi.org/10.1007/s00115-010-3243-x>
- (15) **Zimmermann, P., & Kowalski, J. T.** (2012). Primär- und Sekundärprävention einsatzbezogener psychischer Erkrankungen. *Wehrmedizin und Wehrpharmazie*(3), 38-40.
- (16) **Zimmermann, P., Kowalski, J. T., Heinrich, M., Willmund, G. D., & Heinz, A.** (2012). Charakteristika der Alkoholerkrankung bei Bundeswehrsoldaten in der stationären Versorgung im Vergleich zu zivilen Patienten. *SUCHT*, 58, 55-61. <https://doi.org/10.1024/0939-5911.a000161> (IF 2011: 0,304)

BROSCHÜREN / INTERNE ZEITUNGEN / PUBLIKATIONEN IN INTERNEN MILITÄRISCHEN JAHRESBERICHTEN

- (1) **Jenuwein, M., Willmund, G. D., Kowalski, J. T., & Zimmermann, P.** (2012, Jun). Untersuchung der Gehirnaktivität in Soldaten mit einsatzbedingter Posttraumatischer Belastungsstörung (PTBS). *Wehrwissenschaftliche Forschung Jahresbericht 2011*, 104-105.

Buchkapitel

- (1) **Zimmermann, P.** (2012). Posttraumatische Belastungsstörungen bei Bundeswehrsoldaten nach einem Auslandseinsatz [Posttraumatic stress disorders in Bundeswehr soldiers after deployment]. In E. Emmerling, J. Frembgen, T. Matern, R. Omarzad, & C. Stelzig (Eds.), *Augenblick Afghanistan* (1 ed., pp. 121-123). Staatliches Museum für Völkerkunde München.
- (2) **Zimmermann, P., Jacobs, H., & Kowalski, J. T.** (2012). ISAF und die Seele – Zwischen Schädigung und Wachstum. In A. Seiffert, P. C. Langer, & C. Pietsch (Eds.), *Der Einsatz der Bundeswehr in Afghanistan* (pp. 143-152). VS Verlag für Sozialwissenschaften https://doi.org/10.1007/978-3-531-93400-6_9
- (3) **Zimmermann, P., & Masuhr, F.** (2012). Neuropsychiatrische Erkrankungen im Zusammenhang mit militärischen Auslandseinsätzen [Neuropsychiatric disorders associated with deployment]. In N. Suttrop, M. Dietel, & M. Zeitz (Eds.), *Harrisons Innere Medizin, Teil 17* (18 ed., pp. e48). ABW-Wissenschaftsverlag.

- (4) **Zimmermann, P., Willmund, G. D., & Kowalski, J. T.** (2012). Der Umgang von Streitkräften mit Posttraumatischen Belastungsstörungen [The handling of military armed forces with posttraumatic stress disorders]. In M. Hofbauer & R. Wagner (Eds.), *Kriegsbrauch und berufliches Selbstverständnis des Soldaten* (Vol. 47, pp. 87-100). Rombach Druck- und Verlagshaus.

2013

PUBLIKATIONEN

- (1) **Bauer, A., Ungerer, J., Kowalski, J. T., & Zimmermann, P.** (2013). Einfluss von Belastungen vor Auslandseinsätzen auf die Verarbeitung traumatischer Ereignisse bei Bundeswehrosoldaten. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 57(8-9), 202-205.
- (2) Hartmann, D., Sauer, M., **Zimmermann, P.**, & **Wloszczyński, M.** (2013). Truppenärztliche Seminare zur psychischen Einsatzvorbereitung bei Bundeswehrosoldaten. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 57(8-9), 206-209.
- (3) **Kahn, C.** (2013a). 2. Berliner Traumakolloquium. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 57(4), 110-111.
- (4) **Kahn, C.** (2013b). Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) 2012. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 57(4), 109-110.
- (5) Lorenz, S., & **Zimmermann, P.** (2013). Values and values-based Concepts in dependence Mental Health [Werte und wertegestützte Konzepte in Abhängigkeit von psychischer Gesundheit]. *MCIF The Medical Corps International Forum*, 4, 8-11.
- (6) **Rawert, J., Willmund, G. D., Alliger-Horn, C., & Zimmermann, P.** (2013). Ursachen einer chronischen posttraumatischen Belastungsstörung eines beim Kabuler Busattentat 2003 psychisch traumatisierten Soldaten. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 57(8-9), 210-213.
- (7) Trautmann, S., Schönfeld, S., Behrendt, S., Höfler, M., **Zimmermann, P.**, & Wittchen, H. U. (2013). Substance use and substance use disorders in recently deployed and never deployed soldiers [Substanzkonsum und Erkrankungen durch Substanzkonsum bei Soldaten mit und ohne Auslandseinsatz]. *Drug and Alcohol Dependence*, 134, 128-135. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2013.09.024> Epub. (IF 2012: 3,141)
- (8) Trautmann, S., Schönfeld, S., Höfler, M., Heinrich, A., **Hauffa, R., Zimmermann, P.**, & Wittchen, H.-U. (2013). Posttraumatische Belastungsstörungen nach Auslandseinsätzen deutscher Soldaten [Posttraumtic stress disorder after deployment of German soldiers : does the risk increase with deployment duration?]. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 56(7), 930-940. <https://doi.org/10.1007/s00103-013-1761-y> (IF 2012: 0,722)
- (9) **Ungerer, J., Weeke, A., Zimmermann, P.**, Petermann, F., & **Kowalski, J. T.** (2013). Akute psychische Störungen deutscher Soldatinnen und Soldaten in Afghanistan. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 61, 273-277. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000170> (IF 2012: 0,390)
- (10) Waltereit, R., **Kowalski, J. T.**, & **Zimmermann, P.** (2013). Kohäsion und soziale Unterstützung des Soldaten in relevanten gesellschaftlichen Gruppen: Kohäsion und soziale Unterstützung des Soldaten in relevanten gesellschaftlichen Gruppen. *Trauma & Gewalt*, 7(1), 58-64. <https://elibrary.klett-cotta.de/article/99.120130/tg-7-1-58>
- (11) **Willmund, G. D., Alliger-Horn, C., Kowalski, J. T., & Zimmermann, P.** (2013). Dolphin-Assisted Therapy in the Treatment of Bundeswehr Soldiers with Deployment-Related Post-Traumatic Stress Disorder. *European Journal of Integrative Medicine*. (IF 2012: 0,559)
- (12) Wittchen, H.-U., Schönfeld, S., Kirschbaum, C., Trautmann, S., Thurau, C., Siebert, J., Höfler, M., **Hauffa, R.**, & **Zimmermann, P.** (2013). Rates of Mental Disorders Among German Soldiers Deployed to Afghanistan: Increased Risk of PTSD or of Mental Disorders In General? *Journal of Depression and Anxiety*, 2. <https://doi.org/10.4172/2167-1044.1000133> (IF 2012: 4,610)
- (13) **Zimmermann, P., Alliger-Horn, C., & Kowalski, J. T.** (2013a). Die Zeugen der Gewalt kehren heim. Wie psychisch traumatisierte Afghanistan-Veteranen in der Bundeswehr begleitet und therapiert werden. [The witness of violence return home. How psychologically traumatized Afghanistan veterans are accompanied and treated in the Bundeswehr.]. *Psychotherapie und Seelsorge*, 2, 32-35.
- (14) **Zimmermann, P., Alliger-Horn, C., & Kowalski, J. T.** (2013b). The role of modern media in the psychosocial care of service personnel [Die Rolle der modernen Me-

dien in der psychosozialen Versorgung von Bundeswehr-Angehörigen]. *MCIF The Medical Corps International Forum*, 1, 42-45.

- (15) **Zimmermann, P., Alliger-Horn, C., Kowalski, J. T., Plate, S., Wallner, F., Wolff, E., & Ströhle, A.** (2013). Treatment of avoidant personality traits in a German armed forces inpatient psychiatric setting. *Mil Med*, 178(2), 213-217. <https://doi.org/10.7205/milmed-d-12-00261> (IF 2012: 0,771)
- (16) **Zimmermann, P., Alliger-Horn, C., Willmund, G. D., Duncker, S., & Kowalski, J. T.** (2013). Integration moderner Medien in das psychosoziale Versorgungsangebot deutscher Soldaten [Integration of modern media in the psychosocial support of German Armed Forces soldiers]. *ZPPM Zeitschrift für Psychotraumatologie, Psychotherapie und Psychologische Medizin*, 11, 35-49.
- (17) **Zimmermann, P., Kowalski, J. T., Alliger-Horn, C., Danker-Hopfe, H., Engers, A., Meermann, R., & Hellweg, R.** (2013). Detection of malingering in the assessment of occupational disability in the military. *German Journal of Psychiatry*, 16(2), 54-60.
- (18) **Zimmermann, P., Kowalski, J. T., Niggemeier-Groben, A., Sauer, M., Leonhardt, R., & Ströhle, A.** (2013). Evaluation of an inpatient preventive treatment program for soldiers returning from deployment. *Work* 50. <https://doi.org/10.3233/WOR-131665>

BUCHKAPITEL

- (1) **Gewandt, A., & Zimmermann, P.** (2013). Healing of Psychological Trauma from Military Operations by Transformation of Memories [Behandlung von psychischen Verwundungen nach Auslandseinsätzen durch Umstrukturierung der Erinnerung]. In M. Linden & K. Rutkowski (Eds.), *Hurting Memories and Beneficial Forgetting* (pp. 181-190). Elsevier <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-398393-0.00015-8>

2014

PUBLIKATIONEN

- (1) **Alliger-Horn, C., Mitte, K., & Zimmermann, P.** (2014). Evaluation einer stationären Kognitiv-behavioralen Gruppentherapie für einsatzbedingte psychische Erkrankungen deutscher Soldaten. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 62, 183-190. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000194> (IF 2013: 0,419)

- (2) **Alliger-Horn, C., Willmund, G. D., Eichenberg, C., & Zimmermann, P.** (2014). Kognitivverhaltenstherapeutische Frühintervention nach Trauma bei Bundespolizisten [Cognitive behavioural early intervention for acutely traumatised federal police officers]. *Verhaltenstherapie & psychosoziale Praxis*, 46(4), 1019-1027.
- (3) **Alliger-Horn, C., Zimmermann, P., & Mitte, K.** (2014). Prädiktoren für den Behandlungsverlauf kognitiv-behavioraler Gruppentherapie einsatzbedingter Erkrankungen deutscher Bundeswehresoldaten. *Verhaltenstherapie*, 24, 244-251. <https://doi.org/10.1159/000369303> (IF 2013: 0,512)
- (4) **Kowalski, J. T.** (2014). 3. Traumakolloquium des Psycho-traumazentrums der Bundeswehr. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 58(1), 29-30.
- (5) **Kühn, S., Charlet, K., Schubert, F., Kiefer, F., Zimmermann, P., Heinz, A., & Gallinat, J.** (2014). Plasticity of Hippocampal Subfield Volume Cornu Ammonis 2+3 Over the Course of Withdrawal in Patients With Alcohol Dependence. *JAMA Psychiatry*, 71(7), 806-811. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.352> (IF 2013: 8,409)
- (6) **Rau, H., Kahn, C., & Kowalski, J. T.** (2014). Physiologische, testpsychologische und epigenetische Parameter von Soldaten. *Wehrmedizin und Wehrpharmazie*(3), 32-34.
- (7) **Schmidt, U., Willmund, G. D., Holsboer, F., Wotjak, C., Gallinat, J., Kowalski, J. T., & Zimmermann, P.** (2014). Searching for non-genetic molecular and imaging PTSD risk and resilience markers: Systematic review of literature and design of the German Armed Forces PTSD biomarker study. *Psychoneuroendocrinology*, 51, 444-458. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2014.08.020> Epub. (IF 2013: 5,591)
- (8) **Trautmann, S., Schönfeld, S., Behrendt, S., Heinrich, A., Höfler, M., Siegel, S., Zimmermann, P., & Wittchen, H.-U.** (2014a). Predictors of changes in daily alcohol consumption in the aftermath of military deployment. *Drug and Alcohol Dependence*, 147, 175-182. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.11.019> Epub. (IF 2013: 3,278)
- (9) **Trautmann, S., Schönfeld, S., Behrendt, S., Heinrich, A., Höfler, M., Siegel, S., Zimmermann, P., & Wittchen, H.-U.** (2014b). Stress exposure and the risk for the onset of alcohol use disorders and nicotine dependence in deployed military personnel: The role of prior internalizing disorders. *Addictive Behaviors*, 43, 89-96.

<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.12.013> (IF 2013: 2,441)

- (10) Trautmann, S., Schönfeld, S., Behrendt, S., Schäfer, J., Höfler, M., **Zimmermann, P.**, & Wittchen, H. U. (2014). Associations between lifetime PTSD symptoms and current substance use disorders using a five-factor model of PTSD. *J Anxiety Disord*, 29, 93-100. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2014.11.009> Epub. (IF 2013: 3,042)
- (11) **Zimmermann, P.**, Firnkes, S., **Kowalski, J. T.**, Backus, J., **Alliger-Horn, C.**, **Willmund, G. D.**, **Hellenthal, A.**, **Bauer, A.**, Petermann, F., & Maercker, A. (2014). Zusammenhänge zwischen Psychischer Symptomatik und Persönlichen Werten bei Bundeswehrsoldaten nach einem Auslandseinsatz [Mental Disorders in German Soldiers after Deployment – Impact of Personal Values and Resilience]. *Psychiatrische Praxis*, 42, 436-442. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1370242> Epub. (IF 2013: 1,434)
- (12) **Zimmermann, P.**, Firnkes, S., **Kowalski, J. T.**, Backus, J., **Siegel, S.**, **Willmund, G. D.**, & Maercker, A. (2014). Personal values in soldiers after military deployment associations with mental health and resilience [Persönliche Werte bei Soldaten nach einem Auslandseinsatz: Zusammenhang zwischen psychischer Gesundheit und Resilienz/Widerstandsfähigkeit/Belastbarkeit]. *Eur J Psychotraumatol*, 5. <https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.22939> Epub. (IF 2013: 0,463)
- (13) **Zimmermann, P.**, Höfler, M., Schönfeld, S., Trautmann, S., **Hauffa, R.**, **Kowalski, J. T.**, & Wittchen, H.-U. (2014). Einsatzerlebnisse und einsatzbedingte psychische Erkrankungen deutscher Soldaten – empirische Struktur und prädiktive Wertigkeit traumatischer Stressoren [Deployment stressors and psychiatric disorders in German soldiers - empirical structure and predictive value]. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 43, 180-191. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000264> (IF 2013: 0,562)
- (14) **Zimmermann, P.**, Schäfer, J., & Trautmann, S. (2014). Das Risiko erneuter Auslandseinsätze bei Soldaten mit einsatzbezogener Posttraumatischer Belastungsstörung [The risk of further foreign assignments for soldiers with deployment-related posttraumatic stress disorder]. *Verhaltenstherapie & psychosoziale Praxis*, 46(3), 748-758.

BROSCHÜREN / INTERNE ZEITUNGEN / PUBLIKATIONEN IN INTERNEN MILITÄRISCHEN JAHRESBERICHTEN

- (1) **Bartenbach, T.**, **Alliger-Horn, C.**, **Willmund, G. D.**, **Koch, M.**, & **Zimmermann, P.** (2014). WENN DER EINSATZ NICHT ENDET ... In P. B. Berlin (Ed.), (1 ed., Vol. DSK SF009320258). Berlin: Druckschrift Einsatz Nr. 223.
- (2) **Kowalski, J. T.**, **Ungerer, J.**, & Kreim, G. (2014, Jun). Messung der Psychischen Fitness von Soldatinnen und Soldaten in der Einsatzvorbereitung. *Wehrwissenschaftliche Forschung Jahresbericht 2013*, 92-93.
- (3) **Zimmermann, P.**, **Jensen, S.**, & **Alliger-Horn, C.** (2014). WENN DER EINSATZ NOCH NACHWIRKT ... In P. B. Berlin (Ed.), (1 ed., Vol. DSK SF009320257). Berlin: Druckschrift Einsatz Nr. 222.

BUCHKAPITEL

- (1) **Wesemann, U.** (2014). Einfluss von Kriegserfahrung auf die menschliche Psyche - vom Kriegszittern zur posttraumatischen Belastungsstörung [Influence of war experience on the human psyche - from "Kriegszittern" to posttraumatic stress disorder]. In G. Bender & K. Siebenhaar (Eds.), *SLS 14. Social Learning Space*. (pp. 50-52). B & S Siebenhaar Verlag.

2015

Publikationen

- (1) **Alliger-Horn, C.**, Kretschmer, T., Hessenbruch, I., Tagay, S., & **Zimmermann, P.** (2015). Wie Ressourcen die Symptombildung von Einsatzsoldaten beeinflussen. Eine empirische Prüfung anhand des Essener-Ressourcen Inventars (ERI). *Trauma - Zeitschrift für Psychotraumatologie und ihre Anwendung*, 13(3), 92-100.
- (2) **Alliger-Horn, C.**, Schmucker, M., & **Zimmermann, P.** (2015). IRRT - Emotionsfokussierter integrativer Ansatz in der Traumatherapie mit Fallbeispiel. *Trauma - Zeitschrift für Psychotraumatologie und ihre Anwendung*, 13(3), 78-86.
- (3) **Alliger-Horn, C.**, **Zimmermann, P.**, & Mitte, K. (2015). Vergleichende Wirksamkeit von IRRT und EMDR bei kriegstraumatisierten deutschen Soldaten *Trauma & Gewalt*, 9(3), 204-215. <https://elibrary.klett-cotta.de/article/99.120130/tg-9-3-204>

- (4) Heinrich, A., Knappe, S., Trautmann, S., Schönfeld, S., **Hauffa, R.**, & Wittchen, H.-U. (2015). Schlafprobleme bei Soldaten und die Rolle traumatischer Ereignisse bei Auslandseinsätzen [Sleeping problems of German soldiers and the role of deployment-related traumatic events]. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 44(2), 121-130. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000297> (IF 2014: 0,804)
- (5) **Himmerich, H.**, **Willmund, G. D.**, **Zimmermann, P.**, **Wolf, J. E.**, **Bühler, A.**, Holdt, L. M., Teupser, D., Kirkby, K. C., & **Wesemann, U.** (2015). Serum concentrations of TNF- α , sTNF-R p55 and p75 and post-traumatic stress in German soldiers. *Eur Cytokine Netw.*, 26(3), 57-60. <https://doi.org/10.1684/ecn.2015.0366> (IF 2014: 2,320)
- (6) **Kowalski, J.**, Jocobi, F., Trautmann, S., **Schönfeld, S.**, Thureau, C., Höfl, M., **Siegel, S.**, Wittchen, H., & **Zimmermann, P.** (2015). Bewertung und Inanspruchnahme der psychosozialen Versorgung von Soldaten nach Auslandseinsatz [Assessment and use of psychosocial support by soldiers of the German Armed Forces]. *Trauma & Gewalt*, 9(3), 226-235.
- (7) **Rau, H.**, Brasse, G., **Ungerer, J.**, **Kowalski, J. T.**, **Zimmermann, P.**, & Sammito, S. (2015). Correlation between heart rate variability and perceived work-related stress among Bundeswehr personnel. *ASU International*. <https://doi.org/10.17147/ASUI.2015-03-10-03>
- (8) **Rose, C.**, & **Zimmermann, P.** (2015). Belastungen von Angehörigen im Kontext psychischer Traumatisierungen. *Journal of Deradicalization*, 15(2).
- (9) Sammito, S., Thielmann, B., **Zimmermann, P.**, & Böckelmann, I. (2015). Einfluss einer posttraumatischen Belastungsstörung auf die Herzfrequenzvariabilität als Marker des autonomen Nervensystems - eine systematische Literaturübersicht [Influence of post-traumatic stress disorder on heart rate variability as marker of the autonomic nervous system - a systematic review]. *Fortschr Neurol Psychiatr*, 83(1), 30-37. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1398779> (Einfluss einer posttraumatischen Belastungsstörung auf die Herzfrequenzvariabilität als Marker des autonomen Nervensystems - eine systematische Literaturübersicht.) (IF 2014: 0,629)
- (10) Schäfer, J., Wittchen, H.-U., Höfler, M., Heinrich, A., **Zimmermann, P.**, **Siegel, S.**, & Schönfeld, S. (2015). Is trait resilience characterized by specific patterns of attentional bias to emotional stimuli and attentional control? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 48, 133-139. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2015.03.010> (IF 2014: 2,312)
- (11) Schura, R., **Wesemann, U.**, **Zimmermann, P.**, & Kropp, S. (2015). Zigarettenabhängigkeit bei Soldaten der Bundeswehr. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 59(2), 38-41.
- (12) Trautmann, S., Schönfeld, S., Heinrich, A., Schäfer, J., **Zimmermann, P.**, & Wittchen, H.-U. (2015). Risk Factors for Common Mental Disorders in the Context of Military Deployment: a Longitudinal Study. *European Psychiatry*, 30, 303. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(15\)30244-3](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(15)30244-3) (IF 2014: 3,439)
- (13) **Ungerer, J.**, **Kowalski, J. T.**, Kreim, G., **Hauffa, R.**, Kropp, S., & **Zimmermann, P.** (2015). Chronischer Stress bei Spezialkräften der Bundeswehr. *Trauma & Gewalt*, 9(3), 236-243. <https://elibrary.klett-cotta.de/article/99.120130/tg-9-3-236>
- (14) **Wesemann, U.**, Jensen, S., **Kowalski, J. T.**, Gewandt, A., Kroeger, C., Fischer, C., **Rose, C.**, & **Zimmermann, P.** (2015). Einsatzbedingte posttraumatische Belastungsstörung im sozialen Umfeld von SoldatInnen - eine explorative Studie zur Entwicklung und Evaluierung eines Angehörigenseminars. *Trauma & Gewalt*, 9(3), 216-225.
- (15) **Wesemann, U.**, Schura, R., Kowalski, J. T., Kropp, S., Danker-Hopfe, H., **Rau, H.**, Ströhle, A., **Thiele, J.**, & **Zimmermann, P.** (2015). Zusammenhang von Auslandseinsätzen und Tabakabhängigkeit bei Soldaten [Association of Deployment and Tobacco Dependence among Soldiers]. *Gesundheitswesen* 79(12), 1067 - 1072. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1559707> (Zusammenhang von Auslandseinsätzen und Tabakabhängigkeit bei Soldaten) Epub. (IF 2014: 0,741)
- (16) **Zimmermann, P.**, **Alliger-Horn, C.**, **Wesemann, U.**, & **Willmund, G. D.** (2015). Update: Psychische Erkrankungen in der Bundeswehr [Update: Psychiatric disorders in the German Armed Forces]. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 59(2), 34-37.
- (17) **Zimmermann, P.**, **Kahn, C.**, **Alliger-Horn, C.**, **Willmund, G. D.**, **Hellenthal, A.**, **Jaekel, R.**, Schomerus, G., & **Wesemann, U.** (2015). Assoziation von Werteorientierungen mit der Schwere einer Alkoholabhängigkeit bei Soldaten in qualifizierter Entzugsbehandlung [Association of value orientations with the severity of alcohol dependence in soldiers undergoing inpatient short-term motivational treatment]. *Nervenheilkunde*, 34(10), 803-808. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1627630> (IF 2014: 0,204)

- (18) **Zimmermann, P., Kowalski, J. T., Niggemeier-Groben, A., Sauer, M., Leonhardt, R., & Ströhle, A.** (2015). Evaluation of an inpatient preventive treatment program for soldiers returning from deployment [Bewertung eines stationären Präventionsprogramms für Soldaten, die aus dem Einsatz zurückkehren]. *Work*, 50(1), 103-110. <https://doi.org/10.3233/wor-131665>
- (19) **Zimmermann, P., Kowalski, J. T., Niggemeier-Groben, A., Sauer, M., Leonhardt, R., & Ströhle, A.** (2015). Präventivkuren für einsatzbelastete Soldaten in der Bundeswehr. *Trauma & Gewalt*, 9(3), 192-203. <https://elibrary.klett-cotta.de/article/99.120130/tg-9-3-192>
- (20) **Zimmermann, P., Seiffert, A., Herr, K., Radunz, N., Leonhardt, R., Gallinat, J., & Hess, J.** (2015). Risk Factors for Mental Health Aeromedical Evacuation Among German Armed Forces Soldiers Deployed to Afghanistan. *Military Behavioral Health*, 3, 23-28. <https://doi.org/10.1080/21635781.2014.995247>

BUCHKAPITEL

- (1) **Kowalski, J., Siegel, S., & Zimmermann, P.** (2015). Medizin und Militäreinsatz. In T. Bohrmann, K.-H. Lather, & F. Lohmann (Eds.), *Handbuch Militärische Berufsethik* (Vol. 2, pp. 315-334). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-06342-9_17
- (2) **Zimmermann, P.** (2015). Einsatz, Werte und psychische Gesundheit bei Bundeswehrsoldaten. In M. Gillner & V. Stümke (Eds.), *Kollaterale Opfer* (Vol. 49, pp. 173-194). <https://doi.org/10.5771/9783845259734-173>
- (3) **Himmerich, H., Wesemann, U., Dalton, B., Holdt, L. M., Teupser, D., & Willmund, G. D.** (2016). Exploring an association between hostility and serum concentrations of TNF- α and its soluble receptors. *J Psychosom Res*, 91, 87-88. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2016.11.001> (IF 2015: 2,736)
- (4) **Himmerich, H., Willmund, G. D., Wesemann, U., Jones, N., & Fear, N. T.** (2016). European military mental health research: benefits of collaboration. *J R Army Med Corps*, 163(3), 155-157. <https://doi.org/10.1136/jramc-2016-000676> Epub. (IF 2015: 0,662)
- (5) **Himmerich, H., Willmund, G. D., Zimmermann, P., Wolf, J. E., Bühler, A., Kirkby, K. C., Dalton, B., Holdt, L. M., Teupser, D., & Wesemann, U.** (2016). Serum concentrations of TNF- α and its soluble receptors during psychotherapy in German soldiers suffering from combat-related PTSD. *Psychiatr Danub*, 28(3), 293-298. (IF 2015: 1,153)
- (6) **Himmerich, H., Wolf, J. E., Zimmermann, P., Bühler, A., Holdt, L. M., Teupser, D., Kirkby, K. C., Willmund, G. D., & Wesemann, U.** (2016). Serum Concentrations of Tumor Necrosis Factor- α and its Soluble Receptors in Soldiers with and Without Combat-related Posttraumatic Stress Disorder: Influence of Age and Body Mass Index. *Chin Med J (Engl)*, 129(6), 751-752. <https://doi.org/10.4103/0366-6999.178039> (IF 2015: 0,957)
- (7) **Köhler, K., Rose, C., & Willmund, G. D.** (2016). Der Einfluss von pferdeunterstütztem Lernen auf Partnerschaftsqualität, Symptomschwere einer PTBS und Depressivität von Soldaten. Beschreibung und Theorie einer Studie [The influence of horse-assisted learning on partnership quality, symptom severity of PTSD and depression in soldiers]. *Mensch & Pferd International*, 8, 88. <https://doi.org/10.2378/mup2016.art16d>

2016

PUBLIKATIONEN

- (1) **Alliger-Horn, C., Zimmermann, P., & Schmucker, M.** (2016). Guilt, Shame and Compassionate Imagery in War: Traumatized German Soldiers with PTSD, a Pilot Study. *J Clin Med*, 5(10). <https://doi.org/10.3390/jcm5100090> (IF 2015: 0,680)
- (2) **Gebhardt, C., Alliger-Horn, C., Mitte, K., & Glaesmer, H.** (2016). All-or-nothing thinking: The processing of emotional expressions in traumatized post-deployment soldiers. *J Anxiety Disord*, 47, 69-74. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.12.004> Epub. (IF 2015: 2,594)
- (8) **Kulens, C.** (2016). Können Klopftechniken bei phobischen Symptomen helfen? - Ein Fallbericht. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 60(1), 29-33.
- (9) **Rau, H., Knaevelsrud, C., & Muschalla, B.** (2016). Online-Behandlungsangebot für Soldaten mit Posttraumatischer Belastungsstörung (PTBS) im Rahmen einer Therapiestudie. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 60(8), 265-266.
- (10) **Rau, H., Kowalski, J. T., Stein, M., Höllmer, H., Siegel, S., & Willmund, G. D.** (2016). Aktuelle militärpsychiatrische und -psychologische Forschung in der Bundeswehr. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 60(1), 15-18.

- (11) **Rau, H., Schellong, J., Schopp, M., Lorenz, P., Zimmermann, P., & Willmund, G. D.** (2016). CoachPTBS *Wehrmedizin und Wehrpharmazie*(3), 39-40.
- (12) **Rose, C., Zimmermann, P., & Fischer, C.** (2016). Angehörige von Bundeswehrsoldaten - Belastungen und Hilfsangebote aus interdisziplinärer Sicht. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 60(1), 24-29.
- (13) Trautmann, S., Goodwin, L., Höfler, M., Jacobi, F., Strehle, J., **Zimmermann, P.**, & Wittchen, H. U. (2016). Prevalence and severity of mental disorders in military personnel: a standardised comparison with civilians. *Epidemiol Psychiatr Sci*, 26(2), 199-208. <https://doi.org/10.1017/s204579601600024x> Epub. (IF 2015: 1,215)
- (14) **Wesemann, U., Kahn, C., Zimmermann, P., Willmund, G. D., & Schomerus, G.** (2016). Self-stigma in Military Personnel with alcohol dependence: Comparison with a civilian sample before qualified withdrawal treatment [Self-Stigmatisierung von alkoholabhängigen Bundeswehrangehörigen: Bundeswehrangehörige im Vergleich zu Zivilisten vor einem Qualifizierten Alkoholentzug]. *Drugs and Alcohol Today*. (IF 2015: 0,197)
- (15) **Wesemann, U., Kowalski, J. T., Jacobsen, T., Beudt, S., Jacobs, H., Fehr, J., Buechler, J., & Zimmermann, P.** (2016). Evaluation of a Technology-Based Adaptive Learning and Prevention Program for Stress Response- A Randomized Controlled Trial. *Mil Med*, 181(8), 863-871. <https://doi.org/10.7205/milmed-d-15-00100> (IF 2015: 0,969)
- (16) **Wesemann, U., Kowalski, J. T., Zimmermann, P., Rau, H., Muschner, P., Lorenz, S., Köhler, K., & Willmund, G. D.** (2016). Vom Helden zum Profi - Veränderung der Einstellung zu psychischen Erkrankungen bei Einsatzsoldaten durch das präventive Computerprogramm CHARLY. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 60(1), 2-7.
- (17) **Willmund, G. D., Helms, C., Spaniol, K. U., Heß, J., Seifert, A., Zimmermann, P., & Wesemann, U.** (2016). Suizidalität in Streitkräften - Risikofaktoren für vollendete Selbsttötungen von Soldaten. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 60(1), 19-23.
- (18) **Zimmermann, P., Fischer, C., Lorenz, S., & Alliger-Horn, C.** (2016). Werteveränderungen und moralische Verletzungen bei im Einsatz psychisch erkrankten Soldaten der Bundeswehr *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 60(1), 7-14.
- (19) **Zimmermann, P., Wesemann, U., Willmund, G. D., & Alliger-Horn, C.** (2016). Traumafolgestörungen in der Bundeswehr: Konzepte der Prävention und Behandlung [Trauma disorders in the German Armed Forces - concepts of the prevention and treatment]. *Nervenheilkunde*, 35, 391-395. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1616402> (IF 2015: 0,130)

BUCHKAPITEL

- (1) **Koch, M.** (2016). Psychische Erkrankungen in der Bundeswehr [Mental illness in the german armed forces]. In M. Bohnert & B. Schreiber (Eds.), *Die unsichtbaren Veteranen: Kriegsheimkehrer in der deutschen Gesellschaft* (Vol. 1, pp. 261-268). Miles-Verlag.
- (2) **Zimmermann, P.** (2016). Eine Frage der Ehre? - Moral und Psyche im Einsatz [A question of honour? - Moral und psyche in deployment]. In *Aus dem Einsatz lernen - Lehren für Grundbetrieb, Ausbildung, Übung und Einsatz* (22 ed., Vol. 2, pp. 53-58). VS-NFD.
- (3) **Zimmermann, P.** (2016). One-Pager: PTBS-Zündschnur / Stressreaktionen [One-Pager: PTSD-ignition-cord / Stress reactions]. In *Aus dem Einsatz lernen - Lehren für Grundbetrieb, Ausbildung, Übung und Einsatz* (22 ed., Vol. 2, pp. 59). VS-NFD.

2017

PUBLIKATIONEN

- (1) **Alliger-Horn, C., Hahn, I., Hessenbruch, I., Schultheis, J., Zimmermann, P., Hecker, T., & Willmund, G. D.** (2017). The Posttraumatic Cognitions Inventory (PTCI) – Development and Validation of a Shortened Military Version Based on a Sample of German Soldiers with Deployment Related Trauma. *J Trauma Stress Disor Treat* 6(2). <https://doi.org/10.4172/2324-8947.1000169> (IF 2016: 2,254)
- (2) **Alliger-Horn, C., & Zimmermann, P.** (2017). Präventive und psychotherapeutische Praxis der Versorgung ein-satzbedingter psychischer Erkrankungen im Rahmen der Bundeswehr [Preventive and psychotherapeutic practice in the treatment of military mission-related mental-illness in the Bundeswehr]. *Verhaltenstherapie*, 27. <https://doi.org/10.1159/000456601>
- (3) **Alliger-Horn, C., Zimmermann, P., Herr, K., Danker-Hopfe, H., & Willmund, G. D.** (2017). Adaptierte, stationäre Alptraumtherapie mit Imagery Rehearsal Therapy bei chronisch kriegstraumatisierten deutschen Soldaten

- mit PTBS. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 65, 251-260. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000328> (IF 2016: 0,145)
- (4) **Back, D. A., Walsmann, K., Hauer, T., Huschitt, N., Bowyer, M. W., Wesemann, U., Lieber, A., & Willy, C.** (2017). Concept and Evaluation of the German War Surgery Course - Einsatzchirurgie-Kurs der Bundeswehr. *J R Army Med Corps*, 163(3), 206-210. <https://military-health.bmj.com/content/163/3/206.long> (IF 2016: 0,769)
- (5) Butler, O., Adolf, J., Gleich, T., **Willmund, G. D., Zimmermann, P.**, Lindenberger, U., Gallinat, J., & Kühn, S. (2017). Military deployment correlates with smaller prefrontal gray matter volume and psychological symptoms in a subclinical population. *Transl Psychiatry*, 7(2), e1031. <https://doi.org/10.1038/tp.2016.288> (IF 2016: 4,730)
- (6) Danker-Hopfe, H., Sauter, C., Kowalski, J. T., Kropp, S., Ströhle, A., **Wesemann, U., & Zimmermann, P.** (2017). Auswirkungen eines Auslandseinsatzes in Afghanistan auf die Schlafqualität und die Tagesschläfrigkeit deutscher Soldaten [Impact of deployment in Afghanistan on sleep quality and daytime sleepiness in German soldiers]. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 61(11), 252-259.
- (7) Danker-Hopfe, H., Sauter, C., Kowalski, J. T., Kropp, S., Ströhle, A., **Wesemann, U., & Zimmermann, P.** (2017). Sleep quality of German soldiers before, during and after deployment in Afghanistan-a prospective study. *J Sleep Res*, 26(3), 353-363. <https://doi.org/10.1111/jsr.12522> (IF 2016: 3,259)
- (8) Glienke, K., **Willmund, G. D., Zimmermann, P., & Piefke, M.** (2017). Complex Real Life-Related Prospective Memory in Soldiers with and Without Post-Traumatic Stress Disorder. *J Trauma Stress Disor Treat* 6(3). <https://doi.org/10.4172/2324-8947.1000176> (IF 2016: 2,254)
- (9) **Hellenthal, A., Zimmermann, P., Willmund, G. D., Lovinusz, A., Fiebig, R., Bozoyan, C., Maercker, A., & Alliger-Horn, C.** (2017). Einsatzerlebnisse, moralische Verletzungen, Werte und psychische Erkrankungen bei Einsatzsoldaten der Bundeswehr. *Verhaltenstherapie*, 27(4), 244-252. <https://doi.org/10.1159/000470848>
- (10) Hussein, S., Dalton, B., **Willmund, G. D., Ibrahim, M. A. A., & Himmerich, H.** (2017). A Systematic Review of Tumor Necrosis Factor- α in Post-Traumatic Stress Disorder: Evidence from Human and Animal Studies. *Psychiatr Danub*, 29(4), 407-420. <https://doi.org/10.24869/psyd.2017.407> (IF 2016: 0,780)
- (11) **Köhler, K., Eggert, P., Lorenz, S., Herr, K., Willmund, G. D., Zimmermann, P., & Alliger-Horn, C.** (2017). Effectiveness of Eye Movement Desensitization and Reprocessing in German Armed Forces Soldiers With Post-Traumatic Stress Disorder Under Routine Inpatient Care Conditions. *Mil Med*, 182(5), e1672-e1680. <https://doi.org/10.7205/milmed-d-16-00307> (IF 2016: 0,906)
- (12) **Köhler, K., Rose, C., Parent, I., Fischer, C., Zimmermann, P., Willmund, G. D., & Rau, H.** (2017). Die Wirksamkeit von pferdeunterstützter Intervention auf Partnerschaftsqualität, Symptomschwere einer PTBS, Stress und Depressivität von Soldaten und deren Partner [The effectiveness of horse-assisted learning on partnership quality, symptom severity of PTSD and depression in soldiers.]. *Trauma – Zeitschrift für Psychotraumatologie und ihre Anwendungen*, 15(4), 80-91.
- (13) Kröger, C., Kliem, S., **Zimmermann, P., & Kowalski, J. T.** (2017). Short-Term-Effectiveness of a Relationship Education Program for Distressed Military Couples, in the Context of Foreign Assignments for the German Armed Forces. Preliminary Findings From a Randomized Controlled Study. *J Marital Fam Ther*, 44(2), 248-264. <https://doi.org/10.1111/jmft.12250> Epub. (IF 2016: 0,725)
- (14) Krüger-Gottschalk, A., Knaevelsrud, C., **Rau, H., Dyer, A., Schäfer, I., Schellong, J., & Ehring, T.** (2017). The German version of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): psychometric properties and diagnostic utility. *BMC Psychiatry*, 17(1), 379. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1541-6> (IF 2016: 2,613)
- (15) Kuester, A., **Köhler, K., Ehring, T., Knaevelsrud, C., Kober, L., Krüger-Gottschalk, A., Schäfer, I., Schellong, J., Wesemann, U., & Rau, H.** (2017). Comparison of DSM-5 and proposed ICD-11 criteria for PTSD with DSM-IV and ICD-10: changes in PTSD prevalence in military personnel. *Eur J Psychotraumatol*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1386988> Epub. (IF 2016: 3,278)
- (16) **Muschalla, B., Rau, H., Küster, A., Willmund, G. D., & Knaevelsrud, C.** (2017). Dienstbezogene Fähigkeitsbeeinträchtigungen in der Selbst- und Fremdeinschätzung bei Soldaten mit psychischen Erkrankungen. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 61(7), 260-268.

- (17) Rüscher, N., **Rose, C.**, Holzhausen, F., Mulfinger, N., Krumm, S., Corrigan, P. W., **Willmund, G. D.**, & **Zimmermann, P.** (2017). Attitudes towards disclosing a mental illness among German soldiers and their comrades. *Psychiatry Research*, 258, 200. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.08.028> (IF 2016: 2,528)
- (18) Siegel, S., **Rau, H.**, Dors, S., Brants, L., Börner, M., **Mahnke, M.**, **Zimmermann, P. L.**, **Willmund, G. D.**, & Ströhle, A. (2017). Barrieren der Inanspruchnahme von Psychotherapie ehemaliger Soldatinnen und Soldaten der Bundeswehr (Veteranen). Eine Expertenbefragung. [Barriers to treatment-seeking among German veterans: expert interviews]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*, 125, 30-37. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2017.06.006> (Barrieren der Inanspruchnahme von Psychotherapie ehemaliger Soldatinnen und Soldaten der Bundeswehr (Veteranen). Eine Expertenbefragung.) (IF 2016: 0,344)
- (19) Siegel, S., **Rau, H.**, Dors, S., Brants, L., Börner, M., **Wetzel, S.**, Ströhle, A., **Zimmermann, P.**, & **Willmund, G. D.** (2017). Expertenmeinungen zum psychosozialen Versorgungsbedarf ehemaliger Soldatinnen und Soldaten der Bundeswehr *Monitor Versorgungsforschung*(06), 62-66.
- (20) **Wesemann, U.**, **Bühler, A.**, **Zimmermann, P.**, Ahmad, Z., & **Willmund, G. D.** (2017). Development and validation of a vulnerability questionnaire (VFB) for predicting mental disorders. *IJMRRPS*, 4(11), 8-14. (IF 2016: 3,226)
- (21) **Wesemann, U.**, **Kahn, C.**, **Zimmermann, P.**, **Willmund, G. D.**, & Schomerus, G. (2017). Self-stigma in Military Personnel with Alcohol Dependence: Comparison with a Civilian Sample before Qualified Withdrawal Treatment. *Drugs and Alcohol Today*, 17(1), 60-67. <https://doi.org/10.1108/DAT-08-2016-0022> (IF 2016: 0,273)
- (22) **Wesemann, U.**, **Zimmermann, P.**, **Bühler, A.**, & **Willmund, G. D.** (2017). Gender Differences in Hostility and Aggression Among Military Healthcare Personnel After Deployment. *J Womens Health (Larchmt)*, 26(10), 1138. <https://doi.org/10.1089/jwh.2017.6550> (IF 2016: 2,322)
- (23) **Willmund, G. D.** (2017). 5. Berliner Psychotraumakolloquium. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 61(1), 37-38.
- (24) **Zimmermann, P.** (2017). Psychotherapie und Seelsorge. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 61(4), 88.

BÜCHER

1. Eichenberg, C., & **Zimmermann, P.** (2017). *Einführung Psychotraumatologie* (Vol. 10). Ernst Reinhardt Verlag. <https://doi.org/10.36198/9783838547626>

2018

PUBLIKATIONEN

- (1) **Alliger-Horn, C.**, **Hessenbruch, I.**, Fischer, C., **Thiel, T.**, Varn, A., **Willmund, G. D.**, & **Zimmermann, P.** (2018). „Moral injury“ bei kriegstraumatisierten deutschen Bundeswehrsoldaten: Wirksamkeit der wertebasierten kognitiv-behavioralen Gruppentherapie [Moral injury in German Armed Forces soldiers with war-related trauma]. *Psychotherapeut*, 63. <https://doi.org/10.1007/s00278-018-0287-z> (IF 2017: 0,376)
- (2) Böttche, M., Ehring, T., Krüger-Gottschalk, A., **Rau, H.**, Schäfer, I., Schellong, J., Dyer, A., & Knaevelsrud, C. (2018). Testing the ICD-11 proposal for complex PTSD in trauma-exposed adults: factor structure and symptom profiles. *Eur J Psychotraumatol*, 9(1), 1512264. <https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1512264> (IF 2017: 3,610)
- (3) Brants, L., **Rau, H.**, & **Siegel, S.** (2018a). Fighter, Corpsman, Partisan - The attempt to typify former soldiers based on to their coping and defense mechanisms. *Psychodynamic Psychiatry*. (IF 2017: 0,673)
- (4) Brants, L., **Rau, H.**, & **Siegel, S.** (2018b). Undich weiß genau, ich stehe und halte nur fest. *Psyche*. (IF 2017: 0,286)
- (5) Brants, L., & **Siegel, S.** (2018). Nach außen hin, sehen wir aus wie eine glückliche Familie. *Psychiatrische Praxis*. (IF 2017: 0,991)
- (6) **Bühler, A.**, Oxburgh, G. E., **Zimmermann, P.**, **Willmund, G. D.**, & **Wesemann, U.** (2018). Challenges for Research into Military Investigations. *Psychiatr Psychol Law*, 26(1), 50-64. <https://doi.org/10.1080/13218719.2018.1482575> (IF 2017: 0,939)
- (7) Butler, O., **Herr, K.**, **Willmund, G. D.**, Gallinat, J., **Zimmermann, P.**, & Kühn, S. (2018). Neural correlates of response bias: Larger hippocampal volume correlates with symptom aggravation in combat-related posttraumatic stress disorder. *Psychiatry Res Neuroimaging*, 279, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.psychresns.2018.06.010> (IF 2017: 2,455)
- (8) Butler, O., **Willmund, G. D.**, Gleich, T., Gallinat, J., Kühn, S., & **Zimmermann, P.** (2018). Hippocampal gray matter

- increases following multimodal psychological treatment for combat-related post-traumatic stress disorder. *Brain Behav*, 8(5), e00956. <https://doi.org/10.1002/brb3.956> (IF 2017: 2,219)
- (9) Butler, O., **Willmund, G. D.**, Gleich, T., **Zimmermann, P.**, Lindenberger, U., Gallinat, J., & Kühn, S. (2018). Cognitive Reappraisal and Expressive Suppression of Negative Emotion in Combat-Related Posttraumatic Stress Disorder: A Functional MRI Study. *Cognitive Therapy and Research*, 43(1), 236-246. <https://doi.org/10.1007/s10608-018-9905-x> (IF 2017: 2,388)
- (10) Danker-Hopfe, H., Sauter, C., Kowalski, J. T., Kropp, S., Ströhle, A., **Wesemann, U.**, & **Zimmermann, P.** (2018). Effect of deployment related experiences on sleep quality of German soldiers after return from an International Security Assistance Force (ISAF) mission to Afghanistan. *Psychiatry Res*, 270, 560-567. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.10.021> (IF 2017: 2,223)
- (11) **Helms, C.**, & **Willmund, G. D.** (2018). Risk factors for suicidal behavior in German Soldiers: A comparison between non-lethal suicide attempts and completed suicides from 2010 to 2016. *Suicidal and Life-Threatening Behavior*. (IF 2017: 1,871)
- (12) Kuhn, E., van der Meer, C., Owen, J. E., Hoffman, J. E., Cash, R., Carrese, P., Olff, M., Bakker, A., Schellong, J., Lorenz, P., Schopp, M., **Rau, H.**, Weidner, K., Arnberg, F. K., Cernvall, M., & Iversen, T. (2018). PTSD Coach around the world. *Mhealth*, 4, 15. <https://doi.org/10.21037/mhealth.2018.05.01> (IF 2017: 0,800)
- (13) Muschalla, B., **Rau, H.**, **Willmund, G. D.**, & Knaevelsrud, C. (2018). Work disability in soldiers with posttraumatic stress disorder, posttraumatic embitterment disorder, and not-event-related common mental disorders. *Psychol Trauma*, 10(1), 30-35. <https://doi.org/10.1037/tra0000293> (IF 2017: 2,640)
- (14) Schuy, K., Brants, L. M., Dors, S., Ströhle, A., **Zimmermann, P. L.**, **Willmund, G. D.**, **Rau, H.**, & Siegel, S. (2018). „Treffer im Kopf“ – Stigma psychischer Erkrankungen als Einflussfaktor auf die Inanspruchnahme von Hilfsangeboten durch VeteranInnen der Bundeswehr. [Mental Health Stigma: An Influencing Factor in Healthcare Utilization by Veterans of the German Armed Forces]. *Gesundheitswesen*, 81(8-09), e146-e153. <https://doi.org/10.1055/a-0586-8669> („Treffer im Kopf“ – Stigma psychischer Erkrankungen als Einflussfaktor auf die Inanspruchnahme von Hilfsangeboten durch VeteranInnen der Bundeswehr.) Epub. (IF 2018: 0,841)
- (15) Schuy, K., Dors, S., Brants, L., Horzetzky, M., **Willmund, G. D.**, Strohle, A., **Zimmermann, P.**, **Rau, H.**, & Siegel, S. (2018). Stigma and its impact on the families of former soldiers of the German Armed Forces: an exploratory study. *Mil Med Res*, 5(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s40779-018-0188-z> (IF 2017: 0,601)
- (16) Schuy, K., & **Rau, H.** (2018). Stigma-Related Psychological Costs as Barriers to Healthcare Use in Former Soldiers of the German Armed Forces: An Exploratory study. *Psychology Research and Behavior Management*. (IF 2017: 1,952)
- (17) Siegel, S., Dors, S., Brants, L., Schuy, K., & **Rau, H.** (2018). Understanding health care avoidance and initial help-seeking behavior in German veterans: a theory of planned behavior. *Psychol Res Behav Manag*, 11, 243-248. <https://doi.org/10.2147/prbm.S158876> (IF 2017: 1,952)
- (18) Waheed, A., Dalton, B., **Wesemann, U.**, Ibrahim, M. A. A., & Himmerich, H. (2018). A Systematic Review of Interleukin-1 β in Post-Traumatic Stress Disorder: Evidence from Human and Animal Studies. *J Interferon Cytokine Res*, 38(1), 1-11. <https://doi.org/10.1089/jir.2017.0088> (IF 2017: 2,446)
- (19) **Wesemann, U.**, & **Willmund, G. D.** (2018). Increased stress and reduced quality of life among rescue and police forces following the Berlin terrorist attack at Breitscheidplatz. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. (IF 2017: 2,327)
- (20) **Wesemann, U.**, **Willmund, G. D.**, **Ungerer, J.**, Kreim, G., **Zimmermann, P.**, **Bühler, A.**, Stein, M., **Kaiser, J.**, & Kowalski, J. T. (2018). Assessing Psychological Fitness in the Military - Development of an Effective and Economic Screening Instrument. *Mil Med*, 183(7-8), e261-e269. <https://doi.org/10.1093/milmed/usy021> (IF 2017: 0,782)
- (21) **Wesemann, U.**, **Zimmermann, P.**, **Mahnke, M.**, Butler, O., Polk, S., & **Willmund, G. D.** (2018). Burdens on emergency responders after a terrorist attack in Berlin. *Occup Med (Lond)*, 68(1), 60-63. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqx172> (IF 2017: 1,025)

(22) **Willmund, G. D.,** Heß, J., **Helms, C.,** Wertenauer, F., Seifert, A., Nolte, A., **Wesemann, U., & Zimmermann, P.** (2018). Suicides between 2010 and 2014 in the German Armed Forces-Comparison of Suicide Registry Data and a German Armed Forces Survey. *Suicide Life Threat Behav,* 49(5), 1497-1509. <https://doi.org/10.1111/sltb.12534> Epub. (IF 2018: 3,032)

(23) **Zimmermann, P., Alliger-Horn, C., Köhler, K.,** Varn, A., Zollo, M., Reichelt, A., Lovinusz, A., **Willmund, G. D., Rau, H.,** Heim, E., Maercker, A., & **Wesemann, U.** (2018). Depressivität und Wert-orientierungen im Verlauf von militärischen Auslands-einsätzen *Trauma & Gewalt,* 12(2), 134-150. <https://elibrary.klett-cotta.de/article/10.21706/tg-12-2-134>

BROSCHÜREN / INTERNE ZEITUNGEN / PUBLIKATIONEN IN INTERNEN MILITÄRISCHEN JAHRESBERICHTEN

(1) **Zimmermann, P., Willmund, G. D.,** Kühn, S., & Gallinat, J. (2018). Hirnstrukturelle und physiologische Veränderungen im Rahmen psychischer Traumatisierungen. *Wehrwissenschaftliche Forschung Jahresbericht 2017,* 98-99.

BÜCHER

(1) Schrocke, K., L'Arronge, L., Jensen, S., **Kowalski, J. T., Zimmermann, P.,** Plenzig, C., Dutzmann, M., Heimer, M., Fischer, C., & Kroppe, S. (2018). *Schattige Plätzchen: mein Papa hat PTBS!* (3 ed.) [Kinderbuch]. SVS Soldaten und Vetreanen Stiftung, Psychotraumazentrum Berlin, Evangelische Seelsorge in der Bundeswehr.

BUCHKAPITEL

(1) **Zimmermann, P., & Alliger-Horn, C.** (2018). Trauma und Militäreinsatz [Trauma and military deployment]. In J. Schellong, F. Epple, & K. Weidner (Eds.), *Praxisbuch Psychotraumatologie* (1 ed., pp. 219-229). Georg Thieme Verlag KG. <https://doi.org/10.1055/b-0038-163437>

2019

PUBLIKATIONEN

(1) Cunitz, K., **Bühler, A., Willmund, G. D.,** Ziegenhain, U., Fegert, J. M., **Zimmermann, P.,** & Kölch, M. G. (2019). Interventionsprogramme bei psychischen Belastungen von Kindern von Militärangehörigen in den USA: Ergebnisse eines systematischen Literaturreviews hinsichtlich der Übertragbarkeit auf Deutschland. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie,* 47(6),

503-526. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000675> (IF 2018: 0,707)

(2) Cunitz, K., Dolitzsch, C., Kosters, M., **Willmund, G. D., Zimmermann, P., Bühler, A.,** Fegert, J. M., Ziegenhain, U., & Kolch, M. (2019). Parental military deployment as risk factor for children's mental health: a meta-analytical review. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health,* 13(26). <https://doi.org/10.1186/s13034-019-0287-y> (IF 2018: 0,896)

(3) Dors, S., **Willmund, G. D.,** Schuy, K., Brants, L., Horetzky, M., **Zimmermann, P.,** Ströhle, A., **Rau, H.,** & Siegel, S. (2019). Evaluation der Akzeptanz eines MANV-ROLE 2-Spiels unter Studierenden. *Wehrmedizinische Monatsschrift,* 63(3-4), 66-72.

(4) Dors, S., **Willmund, G. D.,** Schuy, K., Brants, L., Horetzky, M., **Zimmermann, P.,** Ströhle, A., **Rau, H.,** & Siegel, S. (2019). „Körperlich habe ich auch keine Probleme, außer ab und zu im Kopf“ - Subjektive Krankheitskonzepte ehemaliger Bundeswehrosoldaten: Eine qualitative Datenanalyse [„I can't complain about any bodily issues - except now and then in the head“ - Subjective illness representation of former Bundeswehr soldiers: A qualitative data analysis]. *Wehrmedizinische Monatsschrift,* 62(3-4), 66-72. <https://wehrmed.de/article/3652-koerperlich-habe-ich-auch-keine-probleme-ausser-ab-zu-im-kopf-subjektive-krankheitskonzepte-ehemaliger-bundeswehrosoldaten-eine-qualitative-datenanalyse.html>

(5) Hohl-Radke, F., **Leutheußer, G.,** Groh, M., Reimann, I., **Koch, M., & Zimmermann, P.** (2019). Persönlichkeitsstörungen und Werteorientierungen als Prädiktoren männlicher Depression bei militärischen und zivilen Patienten. [Personality Disorders and Value Orientation as Predictors for Male Depression in Military and Civilian Patients]. *Psychiatr Prax,* 46(7), 394-398. <https://doi.org/10.1055/a-0890-8253> (Persönlichkeitsstörungen und Werteorientierungen als Prädiktoren männlicher Depression bei militärischen und zivilen Patienten.) (IF 2018: 1,813)

(6) Schellong, J., Hanschmidt, F., Ehring, T., Knaevelsrud, C., Schäfer, I., **Rau, H.,** Dyer, A., & Krüger-Gottschalk, A. (2019). Diagnostik der PTBS im Spannungsfeld von DSM-5 und ICD-11 [Diagnostics of posttraumatic stress disorder according to DSM-5 and ICD-11]. *Nervenarzt,* 90(7), 733-739. <https://doi.org/10.1007/s00115-018-0668-0> (Diagnostik der PTBS im Spannungsfeld von DSM-5 und ICD-11) (IF 2018: 0,829)

- (7) Schuy, K., Brants, L., Dors, S., Horzetzky, M., **Willmund, G. D., Zimmermann, P.,** Ströhle, A., **Rau, H.,** & Siegel, S. (2019). Psychological stigma costs as barriers to healthcare use in former soldiers of the German Armed Forces: A qualitative analysis. *Military Psychology, 31*(4), 279-291. <https://doi.org/10.1080/08995605.2019.1598228> (IF 2018: 1,033)
- (8) **Wesemann, U., Mahnke, M.,** Polk, S., **Bühler, A., & Willmund, G. D.** (2019a). Impact of Crisis Intervention on the Mental Health Status of Emergency Responders Following the Berlin Terrorist Attack in 2016. *Disaster Med Public Health Prep, 14*(2), 168-172. <https://doi.org/10.1017/dmp.2019.60> Epub. (IF 2018: 1,220)
- (9) **Wesemann, U., Mahnke, M.,** Polk, S., **Bühler, A., & Willmund, G. D.** (2019b). Intervention on the Mental Health Status of Emergency Responders Following the Berlin Terrorist Attack in 2016. *Disaster Med Public Health Prep, 14*(2), 168-172. (IF 2018: 0,850)
- (10) **Wesemann, U.,** Radsatz, S., Fischer, T., & **Rose, C.** (2019). Sichtweise Angehöriger von Soldatinnen und Soldaten mit einer einsatzbedingten Posttraumatischen Belastungsstörung – qualitative Auswertung einer aktivierbaren Ressource [Perception of family members and relatives on military personnel with deployment-related posttraumatic stress disorders – a qualitative evaluation of an activatable resource]. *Wehrmedizinische Monatsschrift, 63*(3-4), 73-79.
- (11) **Willmund, G. D., Waechter, H., Helms, C., Wesemann, U.,** Heß, J., Seiffert, A., Bambridge, D., **Zimmermann, P., & Himmerich, H.** (2019). German research perspectives on suicidality and the rationale for future multinational suicide prevention projects among military service personnel. *International Review of Psychiatry, 31*(1), 60-74. <https://doi.org/10.1080/09540261.2019.1581146> (IF 2018: 2,991)
- (12) Wimmer, E., **Bühler, A.,** Thurn, L., Gulde, M., Cunitz, K., **Willmund, G. D., Zimmermann, P.,** Fegert, J. M., Kölch, M., Ziegenhain, U., & Mörtl, K. (2019). Kinder deutscher Soldatenfamilien: Qualitative Untersuchung zu Strategien im Umgang mit der Abwesenheit des Vaters [German Military Families: A Qualitative Inquiry of Strategies of Coping with the Fathers' Absence]. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr, 68*(6), 540-554. <https://doi.org/10.13109/prkk.2019.68.6.540> (Kinder deutscher Soldatenfamilien: Qualitative Untersuchung

zu Strategien im Umgang mit der Abwesenheit des Vaters.) (IF 2018: 0,513)

BROSCHÜREN / INTERNE ZEITUNGEN / PUBLIKATIONEN IN INTERNEN MILITÄRISCHEN JAHRESBERICHTEN

- (1) **Willmund, G. D., Helms, C., Zimmermann, P.,** Spaniol, K. U., Seiffert, A., & Heß, J. (2019). Suizidalität in den Deutschen Streitkräften - Risikofaktorenanalyse von Suiziden und Suizidversuchen von militärischem Personal. *Wehrwissenschaftliche Forschung Jahresbericht 2018*, 108-109.
- (2) **Willmund, G. D.,** & Heß, J. (2019). Suicidality in the German Armed Forces: A risk-factor analysis of suicide and attempted suicide among German military service members. *Military Scientific Research Annual Report 2018*.
- (3) **Zimmermann, P., Fischer, C., Thiel, T., & Alliger-Horn, C.** (2019). Werte-orientierte Psychotherapie bei Einsatzsoldaten. In P. d. Bundeswehr (Ed.), (1 ed.). Berlin: Psychotraumazentrum der Bundeswehr.

BUCHKAPITEL

- (1) Biesold, K. H., Barre, K., & **Zimmermann, P.** (2019). Militär: Soldaten in militärischen Einsätzen. In *Traumafolgestörungen* (pp. 461-479). https://doi.org/10.1007/978-3-662-58470-5_24
- (2) Biesold, K. H., & **Zimmermann, P.** (2019). Militär. In A. Maercker (Ed.), *Traumafolgestörungen* (6 ed.). Springer.
- (3) Tagay, & **Zimmermann, P.** (2019). Traumafolgestörungen. In W. Senf & M. Broda (Eds.), *Praxis der Psychotherapie: Ein integratives Lehrbuch*. Georg Thieme Verlag KG Stuttgart.
- (4) **Zimmermann, P.** (2019). Traumatisierungen nach militärischen Einsätzen [Traumatization after deployment]. In G. H. Seidler, H. Freyberger, & A. Maercker (Eds.), *Handbuch der Psychotraumatologie* (3 ed., Vol. 12). Klett-Cotta.

2020

PUBLIKATIONEN

- (1) Brants, L., Schuy, K., Dors, S., Horzetzky, M., **Rau, H., Willmund, G. D.,** Strohle, A., & Siegel, S. (2020). Fighter, Corpsman, Partisan an Attempt to Typify Former Soldiers Based on their Coping and Defense Mechanisms. *Integr Psychol Behav Sci, 54*(2), 370-391.

- <https://doi.org/10.1007/s12124-019-09507-1> (IF 2019: 0,631)
- (2) Brants, L., Schuy, K., Dors, S., Horzetzky, M., **Rau, H., Zimmermann, P.**, Ströhle, A., & Siegel, S. (2020). Integrativer Modellentwurf zu Coping und Abwehr ehemaliger BundeswehrsoldatInnen [Draft of an integrative model on coping and defence of former soldiers in the German Armed Forces]. *Psychotherapeut*, 65. <https://doi.org/10.1007/s00278-020-00411-3> (IF 2019: 0,462)
 - (3) Butler, O., Herr, K., **Willmund, G. D.**, Gallinat, J., Kühn, S., & **Zimmermann, P.** (2020). Trauma, treatment and Tetris: video gaming increases hippocampal volume in male patients with combat-related posttraumatic stress disorder. *J Psychiatry Neurosci*, 45(4), 279-287. <https://doi.org/10.1503/jpn.190027> (IF 2019: 4,382)
 - (4) **Kasselmann, N., Bickelmayer, J.**, Peters, H., **Wesemann, U.**, Oestmann, J. W., **Willy, C.**, & **Back, D. A.** (2020). Relevanz der Einsatz- und Katastrophenmedizin für Medizinstudierende : Eine Pilotevaluation im Rahmen einer interdisziplinären Vorlesungsreihe [Relevance of disaster and deployment medicine for medical students : A pilot study based on an interdisciplinary lecture series]. *Unfallchirurg*, 123(6), 464-472. <https://doi.org/10.1007/s00113-019-00738-w> (Relevanz der Einsatz- und Katastrophenmedizin für Medizinstudierende : Eine Pilotevaluation im Rahmen einer interdisziplinären Vorlesungsreihe) (IF 2019: 0,704)
 - (5) Leppert, F., Siebermair, J., **Wesemann, U.**, Martens, E., Sattler, S. M., Scholz, S., Veith, S., Greiner, W., Rassaf, T., Kaab, S., & Wakili, R. (2020). The INfluence of Remote monitoring on Anxiety/depReSSION, quality of life, and Device acceptance in ICD patients: a prospective, randomized, controlled, single-center trial. *Clin Res Cardiol*, 110(6), 789-800. <https://doi.org/10.1007/s00392-020-01667-0> Epub. (IF 2019: 5,268)
 - (6) Niemeyer*, H., Knaevelsrud*, C., Schumacher, S., Engel, S., Kuester, A., Burchert, S., Muschalla, B., Weiss, D., Spies, J., **Rau*, H.**, & **Willmund*, G. D.** (2020). Evaluation of an internet-based intervention for service members of the German armed forces with deployment-related posttraumatic stress symptoms. *BMC Psychiatry*, 20(1), 205. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02595-z> (IF 2019: 2,704)
 - (7) Sablotny-Wackershauser, V., Betts, M. J., Brunnlieb, C., Apostolova, I., Buchert, R., Düzel, E., **Gründler, T. O. J.**, & Vogt, B. (2020). Older adults show a reduced tendency to engage in context-dependent decision biases. *Neuropsychologia*, 142, 107445. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2020.107445> (IF 2019: 2,652)
 - (8) Sildatke, E., Schüller, T., **Gründler, T. O. J.**, Ullsperger, M., Visser-Vandewalle, V., Huys, D., & Kuhn, J. (2020). Error-Related Activity in Striatal Local Field Potentials and Medial Frontal Cortex: Evidence From Patients With Severe Opioid Abuse Disorder. *Front Hum Neurosci*, 14(627564). <https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.627564> Epub. (IF 2019: 3,532)
 - (9) Smith, E. E., Schüller, T., Huys, D., Baldermann, J. C., Andrade, P., Allen, J. J., Visser-Vandewalle, V., Ullsperger, M., **Gründler, T. O. J.**, & Kuhn, J. (2020). A brief demonstration of frontostriatal connectivity in OCD patients with intracranial electrodes. *Neuroimage*, 220, 117138. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.117138> (IF 2019: 5,902)
 - (10) Spies, J. P., Cwik, J. C., **Willmund, G. D.**, Knaevelsrud, C., Schumacher, S., Niemeyer, H., Engel, S., Küster, A., Muschalla, B., **Köhler, K.**, Weiss, D., & **Rau, H.** (2020). Associations Between Difficulties in Emotion Regulation and Post-Traumatic Stress Disorder in Deployed Service Members of the German Armed Forces. *Front Psychiatry*, 11, 576553. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.576553> Epub. (IF 2019: 3,532)
 - (11) Spies, J. P., Woud, M. L., Kessler, H., **Rau, H.**, **Willmund, G. D.**, **Köhler, K.**, Herpertz, S., Blackwell, S. E., Bovin, M., Marx, B. P., & Cwik, J. C. (2020). Psychometric properties of the German version of the Clinician-Administered PTSD Scale for DSM-5 (CAPS-5) in clinical routine settings: study design and protocol of a multitrait-multimethod study. *BMJ Open*, 10(6), e036078. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-036078> (IF 2019: 2,496)
 - (12) **Wesemann, U., Bühler, A., Mahnke, M.**, Polk, S., Gähler-Schwab, B., & **Willmund, G. D.** (2020). Auswirkungen des Terroranschlags 2016 in Berlin auf die Einsatzkräfte und Ableitungen für Vor- und Nachsorgemaßnahmen. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 64(1), 46-47.
 - (13) **Wesemann, U., Bühler, A., Mahnke, M.**, Polk, S., & **Willmund, G. D.** (2020). Longitudinal Mental Health Effects of the 2016 Terrorist Attack in Berlin on Various Occupational Groups of Emergency Service Personnel. *Health Secur*, 18(5), 403-408. <https://doi.org/10.1089/hs.2019.0108> (IF 2019: 0,970)

- (14) **Wesemann, U.**, Hadjamu, N., **Willmund, G. D.**, Dolf, S., Vonderlin, N., Wakili, R., Vogel, J., Rassaf, T., & Siebermair, J. (2020). Influence of COVID-19 on general stress and posttraumatic stress symptoms among hospitalized high-risk patients. *Psychol Med*, 1-2. <https://doi.org/10.1017/S0033291720003165> Epub. (IF 2019: 5,813)
- (15) **Wesemann, U.**, **Mahnke, M.**, Polk, S., & **Willmund, G. D.** (2020). Long-term effects of the terror attack in Berlin in 2016 on paranoid ideation in female emergency personnel. *BJPsych Open*, 6(5), e79. <https://doi.org/10.1192/bjo.2020.57> (IF 2019: 2,496)
- (16) **Willmund, G. D.**, **Youssef, Y.**, **Helms, C.**, **Bühler, A.**, **Zimmermann, P.**, & **Wesemann, U.** (2020). Psychosoziale Folgen bei medizinischem Personal nach dem Einsatz in der Corona-Pandemie – ein systematisches Literaturreview. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 64(9), e27-21-10.

BROSCHÜREN / INTERNE ZEITUNGEN / PUBLIKATIONEN IN INTERNEN MILITÄRISCHEN JAHRESBERICHTEN

- (1) **Bühler, A.**, **Helms, C.**, **Hille, J.**, **Höllmer, H.**, **Kropp, S.**, **Langner, F.**, **Muschner, P.**, **Rose, C.**, **Wesemann, U.**, **Willmund, G. D.**, & **Zimmermann, P.** (2020). MENTAL HEALTH FÜR EINE ARMEE IM EINSATZ. In PTZ (Ed.).
- (2) **Wesemann, U.**, **Mahnke, M.**, Polk, S., & **Willmund, G. D.** (2020). Psychische Reaktionen der Rettungskräfte auf den Terroranschlag in Berlin Breitscheidplatz und Optimierung der Einsatzvor- und Einsatznachbereitung. *Wehrwissenschaftliche Forschung Jahresbericht 2019*, 94-95.
- (3) **Wesemann, U.**, **Willmund, G. D.**, **Bühler, A.**, & **Rose, C.** (2020). Einbezug Angehöriger zur schnellen Diagnostik und Behandlung von psychisch einsatzgeschädigten Soldatinnen und Soldaten. *Wehrwissenschaftliche Forschung Jahresbericht 2019*, 92-93.
- (4) **Willmund, G. D.**, & **Zimmermann, P.** (2020). Die Bundeswehr im Einsatz - Psychosoziale Belastungen und ihre Bewältigung. In P. B. Berlin (Ed.), (3 ed.). Berlin.

BUCHKAPITEL

- (1) **Gründler, T. O. J.**, & **Zimmermann, P.** (2020). Kriegstrauma. In (pp. 310-319).
- (2) **Zimmermann, P.** (2020). Psychotraumatologie im Militär. In E. F. Schellong J, Weidner K (Ed.), *Praxisbuch Psychotraumatologie* (1 ed.). Thieme.

PUBLIKATIONEN

- (1) Bengart, P., **Gründler, T. O. J.**, & Vogt, B. (2021). Acute tryptophan depletion in healthy subjects increases preferences for negative reciprocity. *PLoS One*, 16(3), e0249339. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249339> (IF 2020: 3,240)
- (2) **Brüggemann, P. T.**, **Wesemann, U.**, & **Helms, C.** (2021). Rauchstopp! Vorstellung eines ambulanten Nikotinentwöhnungsprogramms in der Gruppe. *Wehrmedizin und Wehrpharmazie*, 45(2), 57-59. <https://wehrmed.de/humanmedizin/rauchstopp-vorstellung-eines-ambulanten-nikotinentwoehnungsprogramms-in-der-gruppe.html>
- (3) **Bühler, A.**, **Wesemann, U.**, **Zimmermann, P.**, & **Willmund, G. D.** (2021). Wehrdisziplinäre Ermittlungen – Relevanz für Prävention und Psychotherapie. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 65(3-4), 148-152.
- (4) **Bühler, A.**, & **Willmund, G. D.** (2021). Adherence and Psychosocial Well-Being During Pandemic-Associated Pre-deployment Quarantine. *Front Public Health*, 9, 802180. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.802180> (IF 2020: 3,934)
- (5) Carstens, L., Hartling, C., Aust, S., Domke, A. K., Stipl, A., **Spies, J.**, Brakemeier, E. L., Bajbouj, M., & Grimm, S. (2021). EFFECTively Treating Depression: A Pilot Study Examining Manualized Group CBT as Follow-Up Treatment After ECT. *Front Psychol*, 12, 723977. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.723977> (IF 2020: 2,990)
- (6) Engel, S., Schumacher, S., Niemeyer, H., Kuester, A., Burchert, S., Klusmann, H., **Rau, H.**, **Willmund, G. D.**, & Knaevelsrud, C. (2021). Associations between oxytocin and vasopressin concentrations, traumatic event exposure and posttraumatic stress disorder symptoms: group comparisons, correlations, and courses during an internet-based cognitive-behavioural treatment. *Eur J Psychotraumatol*, 12(1), 1886499. <https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1886499> (IF 2020: 4,071)
- (7) **Helms, C.**, Wertenaue, F., Spaniol, K.-U., **Zimmermann, P.**, & **Willmund, G. D.** (2021). Suicidal behavior in German military service members: An analysis of attempted- and completed suicides between 2010 and 2016. *PLoS One*, 16(8), e0256104.

- <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256104> (IF 2020: 3,240)
- (8) Kaiser, L. F., **Gründler, T. O. J.**, Speck, O., Luettgau, L., & Jocham, G. (2021). Dissociable roles of cortical excitation-inhibition balance during patch-leaving versus value-guided decisions. *Nat Commun*, 12(1), 904. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-23485-2> Epub. (IF 2020: 14,919)
- (9) Kühn, S., Butler, O., **Willmund, G. D.**, **Wesemann, U.**, **Zimmermann, P.**, & Gallinat, J. (2021). The brain at war: effects of stress on brain structure in soldiers deployed to a war zone. *Transl Psychiatry*, 11(1), 247. <https://doi.org/10.1038/s41398-021-01356-0> Epub. (IF 2020: 6,222)
- (10) **Langner, F.**, **Finke, U.**, **Zimmermann, P.**, Dierich, A., Herr, K., Hoffmann, A. K., & **Willmund, G. D.** (2021). Am Dienst orientierte Rehabilitation bei psychischen Erkrankungen – Individuelle Begleitung von Beginn an. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 65(3-4), 127-134.
- (11) **Langner, F.**, Schlottmann, M., & Hamm, A. (2021). Militärisch-Dienstlich orientierte Rehabilitation (MDOR) bei psychischen Erkrankungen - Konzeption und Ergebnisse der Pilotprojekte in Berlin und Rostock. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 65(2), 86-87.
- (12) **Matthäus, E.**, Schanze, S., **Helms, C.**, **Willmund, G. D.**, **Zimmermann, P.**, & **Wesemann, U.** (2021). Prädiktoren der Entwicklung von Angst- und depressiven Störungen bei Einsatzsoldaten der Bundeswehr – eine explorative Pilotstudie. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 65(11), 419-423.
- (13) Sahebi, A., Yousefi, A., Abdi, K., Jamshidbeigi, Y., Moayed, S., Torres, M., **Wesemann, U.**, Sheikhbardsiri, H., & Golitaleb, M. (2021). The Prevalence of Post-traumatic Stress Disorder Among Health Care Workers During the COVID-19 Pandemic: An Umbrella Review and Meta-Analysis. *Front Psychiatry*, 12, 764738. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.764738> (IF 2020: 3,934)
- (14) Schlottmann, M., Hamm, A., Herr, K., **Langner, F.**, & Dierich, A. (2021). Pilottraining zur dienstlichen Reintegration psychisch erkrankter -Soldatinnen und Soldaten im Facharztzentrum Rostock. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 65(3-4), 135-141.
- (15) Schüller, T., **Gründler, T. O. J.**, Smith, E. E., Baldemann, J. C., Kohl, S., Fischer, A. G., Visser-Vandewalle, V., Ullsperger, M., Kuhn, J., & Huys, D. (2021). Performance monitoring in obsessive-compulsive disorder: Insights from internal capsule/nucleus accumbens deep brain stimulation. *Neuroimage Clin*, 31, 102746. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2021.102746> (IF 2020: 4,881)
- (16) Schumacher, S., Engel, S., Niemeyer, H., Küster, A., Burchert, S., Skoluda, N., **Rau, H.**, Nater, U. M., **Willmund, G. D.**, & Knaevelsrud, C. (2021). Salivary Cortisol and Alpha-Amylase in Posttraumatic Stress Disorder and Their Potential Role in the Evaluation of Cognitive Behavioral Treatment Outcomes. *J Trauma Stress*. <https://doi.org/10.1002/jts.22683> (IF 2020: 3,476)
- (17) Sildatke, E., **Gründler, T. O. J.**, Ullsperger, M., Dembek, T. A., Baldermann, J. C., Kohl, S., Visser-Vandewalle, V., Huys, D., Kuhn, J., & Schüller, T. (2021). Deep Brain Stimulation Reduces Conflict-Related Theta and Error-Related Negativity in Patients With Obsessive-Compulsive Disorder. *Neuromodulation*. <https://doi.org/10.1111/ner.13493> (IF 2020: 4,722)
- (18) **Wesemann, U.**, **Bühler, A.**, Lemme, T., & **Willmund, G. D.** (2021). Ableitungen zur psychologischen Krisenintervention für Einsatzkräfte nach dem Terroranschlag 2016 am Berliner Breitscheidplatz. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 65(2), 68-90.
- (19) **Wesemann, U.**, Hadjamu, N., Wakili, R., **Willmund, G. D.**, Vogel, J., Rassaf, T., & Siebermair, J. (2021). Gender Differences in Anger Among Hospital Medical Staff Exposed to Patients with COVID-19. *Health Equity*, 5(1), 181-184. <https://doi.org/10.1089/heq.2020.0119> (IF 2020: 3,192)
- (20) **Wesemann, U.**, Vogel, J., **Willmund, G. D.**, Kupusovic, J., Pesch, E., Hadjamu, N., Holzner, C., Wakili, R., Rassaf, T., & Siebermair, J. (2021). Proximity to COVID-19 on Mental Health Symptoms among Hospital Medical Staff. *Psychiatr Danub*, 33(Suppl 10), 132-136. (IF 2020: 1,063)
- (21) **Wesemann, U.**, **Willmund, G. D.**, Vogel, H., Rassaf, T., & Siebermair, J. (2021). Einfluss von COVID-19 auf Krankenhauspersonal und betroffene kardiologische Hochrisikopatienten – Vorstellung einer zivil-militärischen Forschungsk Kooperation. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 65(3-4), 142-147.
- (22) **Wesemann, U.**, **Willmund, G. D.**, Vogel, J., Wakili, R., Rassaf, T., & Siebermair, J. (2021). Einfluss von Ärger auf posttraumatische Belastungsstörungen bei kardiologischen RisikopatientInnen mit Verdacht auf COVID-19. *Psychologie Österreich*, 3/4.

- (23) **Willmund, G. D.** (2021). Die Bundeswehr im Einsatz – Psychosoziale Belastungen und ihre Bewältigung. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 65(3-4), 153.
- (24) **Willmund, G. D., Zimmermann, P., Alliger-Horn, C., Varn, A., Fischer, C., Parent, I., Sobottka, A., Bering, R., Rose, C., Ströhle, A., & Köhler, K.** (2021). Equine-assisted psychotherapy with traumatized couples-Improvement of relationship quality and psychological symptoms. *J Marital Fam Ther*, 47(4), 925-944. <https://doi.org/10.1111/jmft.12485> (IF 2020: 2,379)

BROSCHÜREN / INTERNE ZEITUNGEN / PUBLIKATIONEN IN INTERNEN MILITÄRISCHEN JAHRESBERICHTEN

- (1) **Köhler, K., Zimmermann, P., Varn, A., & Willmund, G. D.** (2021). Randomisiert kontrollierte Studie zur Wirksamkeit von pferdeunterstützter Intervention und Therapie bei Einsatzfolgestörungen von aktiven und ehemaligen Angehörigen der Bundeswehr. *Wehrwissenschaftliche Forschung Jahresbericht 2020*, 112-113.
- (2) **Wesemann, U., Willmund, G. D., Rassaf, T., & Siebermair, J.** (2021). Einfluss von COVID-19 auf Angst, Aggression und Ärger bei Krankenhauspersonal und Betroffenen. *Wehrwissenschaftliche Forschung Jahresbericht 2020*, 110-111.
- (3) **Zimmermann, P.** (2021). Handbuch für die Primär- und Sekundärprävention einsatzbezogener psychischer Belastungen und moralischer Konflikte. In P. B. Berlin (Ed.): *Psychotraumazentrum Bundeswehrkrankenhaus Berlin*.

BUCHKAPITEL

- (1) **Wesemann, U., & Willmund, G. D.** (2021). Schutz der mentalen Fitness von Einsatzkräften und medizinischem Personal während der COVID-19 Pandemie. In *Die Psyche in Zeiten der Corona-Krise*. Bering R, Eichenberg C

2022

PUBLIKATIONEN

- (1) Alhyari, A., Görg, C., Dietrich, C. F., Trenker, C., **Ludwig, M.**, & Safai Zadeh, E. (2022). Diagnostic Performance of Point Shear Wave Elastography Using Acoustic Radiation Force Impulse Technology in Peripheral Pulmonary Consolidations: A Feasibility Study. *Ultrasound Med Biol*. <https://doi.org/10.1016/j.ultrasmedbio.2021.12.015> (IF 2021: 3,694)

- (2) Applewhite, B., Olivola, M., Tweed, C., **Wesemann, U.**, & Himmerich, H. (2022). Body dysmorphic disorder, muscle dysmorphia, weight and shape dissatisfaction and the use of appearance-enhancing drugs in the military: a systematic review. *BMJ Military Health*, 168(3), 2633-3775 (Electronic). <https://doi.org/10.1136/bmjilitary-2022-002135> (IF 2021: 2,800)
- (3) **Bischoff, S., Langner, F., & Stachulski, F.** (2022). Modellprojekt "Interdisziplinäre Post-COVID-Ambulanz Bundeswehrkrankenhaus Berlin". *Wehrmedizin und Wehrpharmazie*, 46(1), 13.
- (4) **Brüggemann, P. T., Koch, M., Zimmermann, P., & Langner, F.** (2022). Kasuistik: Psychotherapeutische Sprechstunde bei einem Soldaten im Auslandseinsatz. *Trauma - Zeitschrift für Psychotraumatologie und ihre Anwendungen*, 20(4), 40-45.
- (5) **Bühler, A., Wesemann, U., & Willmund, G. D.** (2022). Quarantäneadhärenz, quarantäne- und militär-spezifische Einflussfaktoren. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 66(2-3), 62-70.
- (6) Deen, A., Biedermann, S. V., Lotzin, A., Krüger-Gottschalk, A., Dyer, A., Knaevelsrud, C., **Rau, H.**, Schellong, J., Ehring, T., & Schäfer, I. (2022). The dissociative subtype of PTSD in trauma-exposed individuals: a latent class analysis and examination of clinical covariates. *Eur J Psychotraumatol*(2000-8066 (Electronic)). <https://doi.org/10.1080/20008198.2022.2031591> Epub. (IF 2021: 5,783)
- (7) **Helms, C., Langner, F., Zimmermann, P., & Willmund, G. D.** (2022). Digitale Versorgungsangebote in der Psychiatrie und Psychotherapie. *Wehrmedizin und Wehrpharmazie*, 46(1), 19 - 20.
- (8) **Köhler, K., Fischer, J., Fischer, C., Rose, C., Willmund, G. D., Zimmermann, P., Parent, I., Wesemann, U., & Heinrich, S.** (2022). Die Wirksamkeit einer pferdegestützten Paar-Intervention auf die Problembewältigung von Paaren mit einem PTBS betroffenen Veteranen und dessen Partnerin *Trauma - Zeitschrift für Psychotraumatologie und ihre Anwendungen*, 20, 46-59.
- (9) **Köhler, K., Heinrich, S., Helms, C., & Willmund, G. D.** (2022). Zur Wirksamkeit von adjuvanten pferdeunterstützten Interventionen und Therapien bei Einsatzfolgestörungen (Vortrags-Abstract). *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 66(1), 26-28.
- (10) Krüger-Gottschalk, A., Ehring, T., Knaevelsrud, C., Dyer, A., Schäfer, I., Schellong, J., **Rau, H.**, & **Köhler, K.** (2022).

- Confirmatory factor analysis of the Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS-5) based on DSM-5 vs. ICD-11 criteria. *Eur J Psychotraumatol*, 13(1), 2010995. <https://doi.org/10.1080/20008198.2021.2010995> (IF 2021: 5,783)
- (11) Kuester, A., Schumacher, S., Niemeyer, H., Engel, S., Spies, J., Weiß, D., Muschalla, B., Burchert, S., Tamm, S., Weidmann, A., Bohn, J., **Willmund, G. D., Rau, H.,** & Knaevelsrud, C. (2022). Attentional bias in German Armed Forces veterans with and without posttraumatic stress symptoms - An eye-tracking investigation and group comparison. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, 76, 101726. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2022.101726> (IF 2021: 2,662)
- (12) Lorenz, R. C., Butler, O., **Willmund, G. D., Wesemann, U., Zimmermann, P.,** Gallinat, J., & Kühn, S. (2022). Effects of stress on neural processing of combat-related stimuli in deployed soldiers: an fMRI study. *Transl Psychiatry*, 12(1), 483. <https://doi.org/10.1038/s41398-022-02241-0> (IF 2021: 7,989)
- (13) Piefke, M., Nin, V., & **Willmund, G. D.** (2022). Psychische Gesundheit und Lebensqualität in Deutschland während der COVID-19- Pandemie – aktuelle Lage und Rehabilitationsmöglichkeiten für Erkrankte (Vortrags- Abstract). *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 66(2-3), 71-73.
- (14) Sildatke, E., **Gründler, T. O. J.,** Ullsperger, M., Dembek, T. A., Baldermann, J. C., Kohl, S., Visser-Vandewalle, V., Huys, D., Kuhn, J., & Schüller, T. (2022). Deep Brain Stimulation Reduces Conflict-Related Theta and Error-Related Negativity in Patients With Obsessive-Compulsive Disorder. *Neuromodulation*, 25(2), 245-252. <https://doi.org/10.1111/ner.13493> (IF 2021: 3,025)
- (15) Stefanovic, M., Ehring, T., Wittekind, C. E., Kleim, B., Rohde, J., Kruger-Gottschalk, A., Knaevelsrud, C., **Rau, H.,** Schafer, I., Schellong, J., Dyer, A., & Takano, K. (2022). Comparing PTSD symptom networks in type I vs. type II trauma survivors. *Eur J Psychotraumatol*, 13(2), 2114260. <https://doi.org/10.1080/20008066.2022.2114260> (IF 2021: 5,783)
- (16) Thun-Blasche, V., Vetter, S., Paus, F., Zeglin, A., **Willmund, G. D., Zimmermann, P., & Langner, F.** (2022). REHA KOMPAKT - Entwicklung eines Rehabilitations-Kurzprogramms für regionale Sanitätseinrichtungen. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 66(4), 126-132.
- (17) **Wesemann, U., Zimmermann, P., Köhler, K., Braun, C., Heinrich, S., Gründler, T. O. J.,** Konhäuser, L., & **Bühler, A.** (2022). Erfassung psychischer Störungen vor und nach militärischen Auslandseinsätzen bei Kampftruppen *Trauma - Zeitschrift für Psychotraumatologie und ihre Anwendungen*, 20(4), 6-18.
- (18) **Zimmermann, P.,** Bruns, S., Fischer, S., Schanze, S., **Wesemann, U., & Muschner, P.** (2022). Programm zur Sekundärprävention von Traumafolgestörungen und moralischen Konflikten nach militärischen Auslandseinsätzen. *Trauma - Zeitschrift für Psychotraumatologie und ihre Anwendung*, 20(4), 20-31.

BÜCHER

- (1) **Zimmermann, P.** (2022). *Trauma und moralische Konflikte: Einführung und Manual für die präventive und therapeutische Arbeit mit Einsatzkräften* (1 ed.). Klett-Cotta.

BUCHKAPITEL

- (1) Biesold, K., **Zimmermann, P.,** & Barre, K. (2022). Military. In (pp. 441-459). https://doi.org/10.1007/978-3-662-64057-9_24

2023

PUBLIKATIONEN

- (1) Adler, A. B., Gutierrez, I. A., McCuaig Edge, H., Nordstrand, A. E., Simms, A., & **Willmund, G. D.** (2023). Peer-based intervention for acute stress reaction: adaptations by five militaries. *BMJ Mil Health*. <https://doi.org/10.1136/military-2022-002344> (IF 2022: 0,760)
- (2) **Börke, A.-K., Langner, F., & Willmund, G. D.** (2023). Sportpsychologische Methoden zur Unterstützung eines multimodalen Therapiesettings in der Psychiatrie: Anwendungsmöglichkeiten im militärischen Kontext [Sport Psychology Methods in a Multi-modal Concept for Rehabilitation: Possible Applications in a Military Setting]. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 67(9), 368-373. <https://doi.org/10.48701/opus4-193>
- (3) **Bühler, A., Wesemann, U., & Willmund, G. D.** (2023). Fördert Kameradschaft die psychische Gesundheit? [Unit cohesion - A protective Factor for Military Mental Health? Direct and Mediated Associations]. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 67(9), 334-341. <https://doi.org/10.48701/opus4-187>
- (4) **Diekmann, C., Issels, L., Alliger-Horn, C., Rau, H.,** Fischer, C., Thiel, T., **Willmund, G. D., & Zimmermann, P.** (2023). Traumatized German soldiers with moral injury -

- value-based cognitive-behavioral group therapy to treat war-related shame. *Front Psychiatry*, 14, 1173466. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1173466> Epub. (IF 2022: 4,520)
- (5) Giesen, R., **Heinrich, S., Wesemann, U., Langner, F., Willmund, G. D., & Köhler, K.** (2023). Multifamilienberatung – ein innovativer Ansatz in der Arbeit mit belasteten Familien in der Bundeswehr [Multifamily Therapy – an Innovative Approach for the Work with Highly Stressed Families in the Bundeswehr]. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 67(9), 381-387. <https://doi.org/10.48701/opus4-194>
- (6) **Helms, C., Stockmann, C. S., & Beier, K. M.** (2023). Sexuelle Dysfunktionen bei posttraumatischer Belastungsstörung im militärischen Kontext [Sexual Dysfunctions in PTSD-Patients within the Military Context]. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 67(9), 374-380. <https://doi.org/10.48701/opus4-192>
- (7) Küper, K., **Langner, F., Wilken, K. E., Hoffmann*, M. A., & Zimmermann*, P.** (2023). Resilient in der Pflege – Erprobung eines Konzepts für ein Nachbereitungsseminar pandemieassoziierten Belastungen [Resilience in Nursing - Trial of a debriefing seminar for pandemic-related stress]. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 67(9), 341-347. <https://doi.org/10.48701/opus4-190>
- (8) **Langner, F., Börke, A.-K., Heinrich, S., & Willmund, G. D.** (2023). Interdisziplinäre patientenzentrierte Rehabilitationsteams: Multiprofessionelle Teamarbeit als Erfolgsfaktor für die Zukunft des Rehabilitationsprozesses bei Soldatinnen und Soldaten [Interdisciplinary-Patient-Centered Rehabilitation Teams: Multiprofessional Teamwork as a Success Factor for the Future of Rehabilitation Processes for Soldiers]. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 67(9), 362-367. <https://doi.org/10.48701/opus4-191>
- (9) Nin, V., **Willmund, G. D., Jungmann, S. M., Asmundson, G. J. G., & Piefke, M.** (2023). Mental health during the COVID-19 pandemic: Stress and strain profiles in the German population. *Front Public Health*, 11, 990407. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.990407> Epub. (IF 2022: 5,180)
- (10) **Riemer*, R., Blöss*, L., Bölting*, J., Helms, C., Muschner, P., & Willmund, G. D.** (2023). Herausforderungen und Barrieren der ambulanten Anschlussversorgung und dienstlichen Wiedereingliederung von militärischen Psychatriepatienten nach stationärer Therapie unter besonderer Berücksichtigung poststationären suizidalen Verhaltens [Challenges and Barriers of Outpatient Follow-up Care and Occupational Reintegration of military Psychiatric Patients after Inpatient Treatment, with Particular Reference to Post-inpatient Suicidal Behavior]. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 67(9), 354-361. <https://doi.org/10.48701/opus4-189>
- (11) Tahernejad, S., Ghaffari, S., Ariza-Montes, A., **Wesemann, U., Farahmandnia, H., & Sahebi, A.** (2023). Post-traumatic stress disorder in medical workers involved in earthquake response: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*(2405-8440). Epub. (IF 2022: 3,776)
- (12) Wehmeyer, L., Schüller, C. B., **Gründler, T. O. J., Huys, D., Kuhn, J., Ullsperger, M., Visser-Vandewalle, V., Andrade, P., Baldermann, J. C., & Schüller, T.** (2023). Electrophysiological Correlates of Proactive Control and Binding Processes during Task Switching in Tourette Syndrome. *eNeuro*, 10(4). <https://doi.org/10.1523/ENEURO.0279-22.2023>. (IF 2022: 3,400)
- (13) **Wesemann, U., Helms, C., Polk, S., Mahnke, M., Bühler, A., Muschner, P., & Willmund, G. D.** (2023). Mistrust Among Rescue Workers After the Terrorist Attack in Berlin in 2016 - Gender-Specific Health Inequality. *Disaster Med Public Health Prep*, 17, e394. <https://doi.org/10.1017/dmp.2023.77> (IF 2022: 2,280)
- (14) **Wesemann, U., Hüttermann, N., Pahnke, F., Zimmermann, P., Willmund, G. D., Köhler, K., Giesen, R., & Renner, K.-H.** (2023). Militärpersonal mit einsatzbedingten psychischen Störungen: Durchschnittliche Anzahl neuer Fälle und Veränderung der Komorbiditäten über die letzten 10 Jahre [Deployment-related mental disorders: average number and change in comorbidities over the last 10 years]. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 67(9), 348-353. <https://doi.org/10.48701/opus4-195>
- (15) **Wesemann, U., Nesic, M., Müller, M., Zimmermann, P., Köhler, K., Krüger, J. P., & Konhäuser, L.** (2023). Einfluss von Auslandseinsätzen auf die depressive Symptomatik bei Soldaten und Soldatinnen *Psychologie in Österreich*, 1, 72-77.
- (16) **Wesemann, U., Sahebi, A., Vogel, J., Köhler, K., Kupusovic, J., Rassaf, T., & Siebermair, J.** (2023). Post-traumatic stress disorder among COVID-19-affected high-risk cardiac patients. *International Health*(1876-3405). <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihad017> (IF 2022: 2,560)

- (17) **Willmund, G. D., Müller, J., Schneegans, N., Höllmer, H., Wesemann, U., Zimmermann, P., & Helms, C.** (2023). The impact of the pandemic on the perception of stress and danger, and the adjustment of psychiatric and general medical staff of German military hospitals. *Front Psychiatry*, 14, 1141052. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1141052> (IF 2022: 4,520)

