

ORIGINALARBEIT

©123rf.com

Quarantäneadhärenz, quarantäne- und militär-spezifische Einflussfaktoren

Ein psychometrischer Werkzeugkasten zur Untersuchung der isolierten Unterbringung

Quarantine- and military-specific factors influencing quarantine adherence

A psychometric toolkit for studying pre-deployment quarantine

Antje Bühler^a, Ulrich Wesemann^a, Gerd D. Willmund^a

Zusammenfassung

Isolierte Unterbringung und häusliche Absonderung im Zusammenhang mit Auslandseinsätzen sollen verhindern, dass sich das Coronavirus mit den Truppen in die Einsatzgebiete verbreitet oder zurück nach Hause importiert wird. Diese Quarantänemaßnahmen können nur wirksam sein, wenn das Quarantäneprotokoll eingehalten wird. Die Adhärenz mit dem Quarantäneprotokoll ist jedoch genauso unbekannt wie die psychischen Folgen und welche militärspezifischen und quarantäne-assoziierten Faktoren diese beeinflussen. Zudem fehlen Untersuchungsinstrumente, die die Erfassung von Quarantäneadhärenz, quarantäne-assoziierten Einflussfaktoren oder militär-spezifischen Protektivfaktoren ermöglichen. Die Entwicklung dieser Instrumente und die Prüfung ihrer Reliabilität und Validität werden hier beschrieben.

Schlüsselwörter: Auslandseinsatz, Quarantäne, Adhärenz, Einflussfaktoren, Messinstrumente

Summary

Ordered quarantining in the context of military deployment and redeployment aims at preventing the coronavirus from travelling with the troops. These quarantine measures can only be effective if the quarantine protocol is adhered to. However, adherence with the quarantine protocol and the psychological impact of the military quarantine on soldiers are unknown as are the military- and quarantine-specific factors influencing the soldiers' mental health and their quarantine adherence. Furthermore, instruments measuring quarantine adher-

ence, quarantine- and military-specific risk and protective factors are not available in German language. The development of these instruments and its psychometric properties are described here.

Keywords: military deployment, quarantine, adherence, influencing factors, measurement

Fallvignette 1:

Der alleinerziehende Sanitätsfeldwebel, Herr M., war vor seiner Impfung täglich mit dem Infektionsrisiko im nahen Umgang mit Patienten konfrontiert und ist sich der Bedeutung der Einhaltung der Hygieneregeln bewusst. Als überzeugter Soldat und Pfleger ist es für ihn selbstverständlich, seinen Beitrag in Auslandseinsatz und im Krankenhaus zu leisten, auch wenn er jedes Mal ein schlechtes Gewissen hat, die Tochter ohne seinen Rückhalt in Deutschland zurückzulassen. Jetzt noch zusätzliche zwei Wochen Trennung! Und wenn er zurückkommt, muss er sich gleich mit der Tochter noch einmal zwei Wochen zuhause isolieren – oder alleine ohne sie. Wie kann er ihr das zumuten? Könnte man das nicht anders regeln?

Einführung

Die isolierte Unterbringung und häusliche Absonderung im Rahmen von Auslandseinsätzen soll verhindern, dass das Coronavirus mit den Truppen um die Welt reist. Die Verbreitung der „Spanischen Grippe“ wird unter anderem einem Transport US-amerikanischer Truppen im Ersten Weltkrieg zugeschrieben [4, 14].

COUNCELL (1941) berichtet, dass im deutsch-französischen Krieg 1870/71 und im Ersten Weltkrieg zum ersten Mal mehr Soldaten im Kampf getötet wurden als durch

^a Bundeswehrkrankenhaus Berlin, Psychotraumazentrum der Bundeswehr

infektiöse Krankheiten, insbesondere auf deutscher Seite. So stehen 1 531 048 deutsche Gefallene 155 013 deutschen Soldaten gegenüber, die im 1. Weltkrieg Infektionen erlitten [4]. Dieser veränderte Anteil von Todesursachen wird durch Sanitär- und Hygienemaßnahmen sowie durch frühe befohlene präventive Impfungen erklärt [4]. Die Streitkräfte haben somit in der Geschichte sowohl bei der Bekämpfung von Epidemien und Pandemien eine Vorreiterrolle gespielt als auch eine zentrale Rolle bei ihrer Verbreitung und Globalisierung. Im Rahmen der gegenwärtigen COVID-19-Pandemie wurde aufgrund zunächst fehlender Impfprophylaxe vorwiegend auf die Maßnahmen Isolierung und Quarantäne, physische Distanz und Hygienemaßnahmen zurückgegriffen, um die Geschwindigkeit der Infektionsausbreitung mit SARS-CoV-2 zu reduzieren. Die individuelle isolierte Unterbringung vor dem Auslandseinsatz und die häusliche Absonderung nach der Rückkehr stellen Sonderformen der Quarantäne dar. Diese wird jedoch nicht durch die zivilen Gesundheitsämter, sondern dienstlich auf Weisung des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) angeordnet. Die isolierte Unterbringung (i. U.) erfolgt für Angehörige der Bundeswehr unter Überwachung durch die jeweilige Überwachungsstelle für öffentlich-rechtliche Aufgaben im Sanitätsdienst der Bundeswehr (ÜbwStÖffRechtIAufgBw).

Fallvignette 2:

Frau HF S. betritt das Hotelzimmer und atmet auf. Endlich mal Zeit für sich und niemand zerrt an ihr. Endlich ist der Stress vor dem Auslandseinsatz vorbei. Natürlich vermisst sie ihre Kinder schon jetzt. Gleichzeitig hat die Pandemie ihr noch mehr vor dem Auslandseinsatz abverlangt als sonst. Ihr Mann gehört auch zum systemrelevanten Personal. Bisher konnte sie vermeiden, ihre Kinder in die Notfallbetreuung zu geben. Aber in den vergangenen Monaten hatte sie keine Minute für sich selbst. Jetzt muss einfach auch mal ihr Mann ran (zurückstecken und sich um die Kinder kümmern)! Trotzdem geht es nicht ohne Not-

fallbetreuung und die Unterstützung der Eltern. Besorgt denkt sie an das Infektionsrisiko für die Eltern und wie die Kinder zurechtkommen. Wer denkt an sie?

Der Bericht der Wehrbeauftragten 2021 wies auf eine Reihe von Eingaben im Zusammenhang mit der isolierten Unterbringung vor dem Auslandseinsatz hin [17]. Dies ist ein Anlass, den Fragen nach Quarantäneadhärenz und den psychischen Auswirkungen der Quarantäne nachzugehen und dabei zu eruieren, welche militärspezifischen und quarantäne-assoziierten Einflussfaktoren diese beeinflussen (siehe Abbildung 1).

Quarantäneadhärenz und Faktoren, die die Adhärenz beeinflussen

Nach einem Rapid-Review [10] sind Quarantänemaßnahmen in Verbindung mit weiteren Hygienemaßnahmen sehr wirksam, um die Ausbreitung von Infektionen zu verhindern. Wirksam ist die Quarantäne jedoch nur, wenn das Quarantäneprotokoll eingehalten wird. Internationale Studien verweisen auf eine große Variabilität in der Quarantäneadhärenz: zwischen 0 und 98 % [16]. Informationen zu Statistiken, wie häufig deutsche Gesundheitsämter Quarantäne- und Isolierungsmaßnahmen in 2020 angeordnet haben, scheinen nicht (zentral) verfügbar zu sein, genauso wenig wie Informationen dazu, wie häufig gegen die Anordnungen verstoßen wurde. Anfragen bei Gesundheitsämtern, beim Bundesministerium für Gesundheit sowie beim Bundesministerium des Inneren lieferten hier keine belastbaren Informationen. Ein Verstoß gegen die durch das Gesundheitsamt angeordnete Quarantäne oder Isolierung stellt in Deutschland nicht nur eine Ordnungswidrigkeit, sondern einen Straftatbestand dar (Infektionsschutzgesetz (IfGS) § 74, §75), was die statistische Erfassung erschwert und die Frage nach Möglichkeiten der Messung der Quarantäneadhärenz aufwirft. Auch unsere Suche in den Datenbanken „pubmed“ und „Google Scholar“ nach möglichen Erfassungsmöglichkeiten, Fragebögen, ergab keine Ergebnisse (Suchalgorithmus siehe Abschnitt Methode).

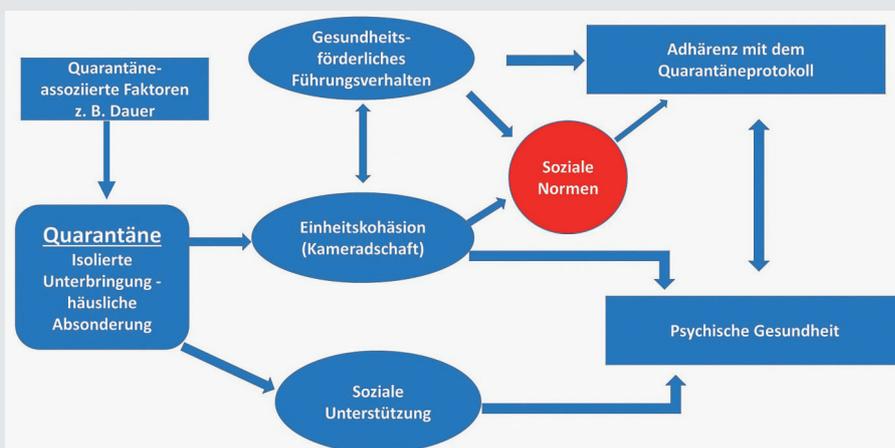


Abb. 1: Einfluss isolierter Unterbringung auf die Protektivfaktoren wahrgenommene soziale Unterstützung und wahrgenommene Einheitskohäsion sowie soziale Einflüsse auf die Quarantäneadhärenz

Fallvignette 3:

Der einsatzerfahrene Stabsfeldwebel geht für die Kameraden in den Einsatz. Die Kameradschaft ist es doch, was Auslandseinsätze so besonders macht! Sich aufeinander verlassen können, füreinander da sein, abends gemeinsam beim Bier sitzen, ... und mit fortlaufender Stunde teilt man die Erlebnisse und Gedanken, die man sonst mit niemandem teilt.

Als er gestern sein Essenstablett vom Hotelflur ins Zimmer holte – natürlich mit FFP-2 Maske – freute er sich auf der anderen Seite des Flures einen alten Kameraden zu sehen. Gleich wurde ermahnt, sich ins Zimmer zurückzuziehen; ... und dann im Einsatz, wie das wohl dieses Mal werden wird?

Neben der Frage, wie die Quarantäneadhärenz erfasst werden kann, ist die Frage relevant, wie die Adhärenz positiv beeinflusst werden kann. WEBSTER et al. identifizierten 2020 in ihrem Rapid Review Faktoren, welche die Quarantäneadhärenz fördern oder behindern: Wissen über den Infektionsausbruch und das Quarantäneprotokoll, soziokulturelle Normen (und Gesetze), wahrgenommenes Risiko der Infektion, wahrgenommener Nutzen/Effektivität der Quarantäne, Versorgung in der Quarantäne (Praktikabilität), Dauer der Quarantäne, finanzielle Nachteile und Vertrauen in die Regierung [16].

Psychische Folgen von Quarantäne und quarantäne-assoziierte Einflussfaktoren

Eine Reihe von Reviews weisen gleichzeitig darauf hin, dass infektionsbedingte Quarantäne und Isolierung nicht ohne negative psychische Folgen bleiben [3, 7, 11]. Die Autoren identifizieren dieselben Einflussfaktoren auf die psychische Gesundheit, die auch die Quarantäneadhärenz fördern. Darüber hinaus stellen sie noch Frustration und Langeweile, sowie Stigmatisierungserfahrungen als psychisch ungünstige quarantäne-assoziierte Erfahrungen heraus. Wahrgenommene soziale Unterstützung hingegen wird als psychisch stabilisierend beschrieben.

Fallvignette 4

Vor dem Auslandseinsatz sind für die Kompaniechefin noch sehr viele Dinge zu organisieren, für das Team Hotel, für die Teile der Einheit, die mit ihr in den Einsatz gehen, dann noch die vielen Fragen aus dem unterstellten Bereich, wie es mit der Impfung weitergeht. Gerne würde sie darauf antworten können. Waren sie doch alle mit Astrazeneca geimpft worden und sollten die 2. Impfung in der isolierten Unterbringung erhalten, aber das war jetzt untersagt.

Privatleben und so einige Dinge zuhause waren auch noch zu regeln. Aber das gehört nicht hierher ... schließlich muss sie mit gutem Vorbild vorangehen und „kann dies schlecht nach draußen tragen“. Da-

nach ist die erste Woche in der isolierten Unterbringung wirklich Erholung, auch wenn sie es nicht zu sagen wagt. Sofort heißt es: „Das ist ja bezahlter Urlaub, der noch nicht einmal von den Urlaubszeiten abgezogen wird!“ In der zweiten Woche wird es dann doch allmählich schwierig, dieselben vier Wände des Hotelzimmers auszuhalten, zumal das W-LAN überlastet ist. Wie soll da die Internetrecherche für die Qualifizierungsarbeit funktionieren?

Sonderfall isolierte Unterbringung vor dem Auslandseinsatz und häusliche Absonderung

Bei dem Sonderfall der militärisch angeordneten Quarantäne im Rahmen von Auslandseinsätzen können die wahrgenommene soziale Unterstützung, Einheitkohäsion und gesundheitsförderliches Führungsverhalten sowohl die positive Einstellung gegenüber der militärisch angeordneten Quarantäne beeinflussen als auch die psychische Gesundheit [1, 13]. Im Gegensatz zum anglo-amerikanischen Raum existieren im deutschsprachigen Raum keine validierten Untersuchungsinstrumente, die Einheitkohäsion und gesundheitsförderliches Führungsverhalten messen.

Fallvignette 5

Mannschaftssoldat M.: „Zum Glück steht meine Freundin hinter mir, dem Auslandseinsatz, und auch hinter der Quarantäne. Ihr Vater hat zum Glück auch die Infektion mit Covid überlebt. Daher weiß sie, wie wichtig es ist, andere nicht zu gefährden und macht keine Probleme, dass wir uns zwei Wochen länger nicht sehen, auch wenn sie und ich für uns kein Risiko sehen. Das ist bei Kameraden ganz anders. ... Aber klar vermisse ich sie. Und allmählich macht das Filmesehen auch keinen Spaß mehr. Wenn man wenigstens das Fitness-Studio nutzen könnte! Irgendwie freut man sich immer, bis das Essenstablett kommt, aber irgendwie schmeckt es nicht mehr so richtig, wenn man nicht selbst auswählen kann. Vor dem Einsatz haben wir unter Kameraden und Kameradinnen zum Glück eine Whats-App-Gruppe gegründet. Wir hatten mehr Respekt vor zwei Wochen „Haft“ auf dem Zimmer als vor dem Virus. Aber vielleicht schweißst das gemeinsame Leiden auch zusammen?“

Ziel

Zu diesem Zeitpunkt lässt der Forschungsstand nicht zu, Aussagen zur Quarantäneadhärenz, psychischen Folgen und den relevanten Einflussfaktoren zu treffen. Zudem fehlen Untersuchungsinstrumente, die die Erfassung von Quarantäneadhärenz, quarantäne-assoziierten Einflussfaktoren oder militär-spezifischen Protektivfaktoren ermöglichen. Daher sollen in einem ersten Schritt Untersuchungsinstrumente entwickelt und auf Reliabilität und Validität untersucht werden.

Methode

Fragebogen zur Adhärenz mit der militärisch angeordneten Quarantäne (Military Quarantine Adherence Questionnaire)

Da unsere Literaturrecherche in pubmed und Google Scholar keine validierten Fragebögen zur Quarantäne-Adhärenz lieferte¹, konstruierten wir auf der Grundlage von gängigen Instrumenten zur Erfassung der Medikamentenadhärenz einen neun Items umfassenden Fragebogen, den „Military Quarantine Adherence Questionnaire“. Zu den gesichteten Instrumenten der Medikamentenadhärenz gehörten: Essener Compliance Score, Brief Medication Questionnaire (BMQ), Hill-Bone Compliance Scale (Hill-Bone), Eight-Item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8), Medication Adherence Questionnaire (MAQ), The Self-Efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS) und die Medication Adherence Report Scale (MARS). Instrumente zur Medikamentenadhärenz erfassen in unterschiedlichem Maß Einstellungen, Verhalten, Hindernisse oder Schwierig-

keiten in der Adhärenz und Adhärenz-assoziierte Überzeugungen [9].

Im Gegensatz zur Erfassung der Medikamentenadhärenz bedeutet bei der Erfassung der Quarantäneadhärenz nicht nur die soziale Erwünschtheit des Antwortverhaltens eine Herausforderung, sondern auch die Tatsache, dass Verstöße eine durch das Gesundheitsamt angeordnete Quarantäne eine Straftat (IfGS, §74, § 75) und Verstöße gegen die isolierte Unterbringung zumindest einen wehrdisziplinären Verstoß darstellen. Gleichzeitig ist es im Rahmen der isolierten Unterbringung im Hotel mit militärischem Organisationspersonal vor Ort (24/7) wesentlich schwieriger, unbemerkt gegen das Quarantäneprotokoll zu verstoßen.

Entgegen der ursprünglichen Absicht, das Verhalten möglichst genau zu erfassen, haben wir aufgrund einer möglichen Ermittlungsrelevanz abgesehen, nach Verletzungen des Quarantäneprotokolls zu fragen. Da die Fragen trotzdem erlebnis- und verhaltensnah sein sollten, wurden neben der Einstellung zur Quarantäne und der täglichen Motivation auch die täglichen Schwierigkeiten erfragt, die Quarantäneregeln einzuhalten. Aufgrund dieser Überlegungen generierten wir die folgenden 9 Items (siehe Tabelle 1).

Messung von Einheitskohäsion und gesundheitsförderlichem Führungsverhalten

Einheitskohäsion und gesundheitsförderliches Führungsverhalten werden als zwei unterschiedliche Formen der militärspezifischen sozialen Unterstützung verstanden. Bisher existieren in deutscher Sprache keine validierten Skalen.

¹ Unsere Recherche nach einem validierten Fragebogen zur Adhärenz mit dem Quarantäneprotokoll ergab keine Ergebnisse. Verwendet wurden bei der Literaturrecherche in den Datenbanken pubmed and google scholar die folgenden deutschen und englischsprachigen Suchtermini „Quarantäneadhärenz“ und „Fragebogen“ („Questionnaire“ oder „scale“ and „quarantine adherence“), „Fragebogen“ und „Adhärenz“ und „Quarantäne“ („questionnaire“ oder „scale“ und „adherence“ und „quarantine“), „Messung“ und „Quarantäneadhärenz“ („measuring“ und „adherence“), „Messung“ und Adhärenz“ und „Quarantäneprotokoll“ („measuring“ und „adherence“ und „quarantine protocol“), „Messung“ und „Adhärenz“ und „Quarantäneprotokoll“ („measuring“ and „adherence“ and „quarantine protocol“) sowie Messung der Quarantäneadhärenz („measuring quarantine adherence“).

Adhärenz zu Beginn (zum Ende ¹) der Quarantäne (MQAQ)				Faktor 1	Faktor 2
1.	Wie überzeugt sind (waren) Sie von der Notwendigkeit der Quarantäne?	Überhaupt nicht	sehr überzeugt		.749
2.	Wie wichtig ist (war) es für Sie, dass sich alle an die Quarantäneregeln halten?	überhaupt nicht wichtig	sehr wichtig	.452	.632
Bitte bewerten Sie die letzten zwei Wochen.					
3.	An wie vielen Tagen haben Sie gedacht, das wird schon nicht so schlimm sein, wenn ich es nicht so genau nehme?	nie	an allen Tagen	.685	.397
4.	An wie vielen Tagen haben Sie gedacht, dass die Quarantäneregeln zu streng sind?	nie	an allen Tagen	.744	
5.	An wie vielen Tagen haben Sie Widerwillen gegen die Quarantäne empfunden?	nie	an allen Tagen	-.361	.689
6.	An wie vielen Tagen haben Sie sich gewünscht, dass die Einhaltung der Regeln strenger kontrolliert wird?	nie	an allen Tagen	.756	
7.	An wie vielen Tagen dachten Sie, dass es Ihnen schwerfallen wird, die Quarantäneregeln einzuhalten? (An wie vielen Tagen fiel es Ihnen schwer, die Quarantäneregeln einzuhalten?)	nie	an allen Tagen	.693	.305
8.	Wie motiviert sind Sie, die Quarantäneregeln einzuhalten?	überhaupt nicht	sehr motiviert	.600	
9.	Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer eigenen Fähigkeit, die Quarantäneregeln einzuhalten?	überhaupt nicht	Sehr zufrieden		.749

¹ in Klammern angepasste Formulierung für die Befragung zum Ende der Quarantäne
² Antwortformat: 5-stufige Likert-Skala
³ Hauptkomponentenanalyse, Kriterium: Eigenwert > 1, Varimax-Rotation, Varianzaufklärung 54,54 %, hier nur Faktorladungen > .3 angezeigt.

Tab. 1: Fragebogen zur Erfassung der Quarantäneadhärenz: Rotierte Faktorenlösung der Hauptkomponentenanalyse

Einheitskohäsion sollte sowohl die Quelle, Kameraden und Vorgesetzte, als auch die Form der Unterstützung bzw. Kameradschaft erfassen. Sieben Items zur Erfassung der Einheitskohäsion wurden auf der Grundlage von drei englischsprachigen Skalen zur Einheitskohäsion ausgewählt, einer US-amerikanischen [15], einer australischen [8] und einer britischen Skala [5].

Gesundheitsförderliches Führungsverhalten sollte die wahrgenommene Fürsorge des Vorgesetzten als auch das covid-spezifische Führungsverhalten umfassen. Die Skala „Gesundheitsförderliches Führungsverhalten“ beruht teilweise auf der Skala von [1].

Da es sich bei Einheitskohäsion und gesundheitsförderlichem Führungsverhalten um zwei Spezialformen der sozialen Unterstützung handelt, die jedoch voneinander distinkt sind, sollte sich dies ebenfalls bei einer statistischen Prüfung zeigen.

Messung der quarantäne-assoziierten (Einfluss-)Faktoren

Rapid Reviews und ein systematisches Review identifizierten eine Reihe von Faktoren, welche sowohl die Quarantäneadhärenz als auch die psychische Gesundheit während und sogar langfristig nach der Quarantäne beeinflussen [3, 7, 16].

Zu diesen gehören neben der traumatischen Erfahrung einer möglichen lebensbedrohlichen Entwicklung der Infektion die folgenden quarantäne-assoziierten Faktoren:

- Subjektive Informiertheit in Bezug auf Covid-19
- Wahrgenommenes Infektionsrisiko
- Wahrgenommener Nutzen und wahrgenommene Effektivität der Quarantäne
- Wahrgenommene Versorgung in der Quarantäne (auch medizinisch sowie Versorgung der Liebsten) (Praktikabilität)

Einheitskohäsion						
Im Folgenden interessiert uns, wie Sie Ihre derzeitigen Beziehungen in Ihrer Einheit einschätzen. Mit „Einheit“ sind die Personen gemeint, mit denen Sie unmittelbar zusammenarbeiten, ob derzeit an Ihrem Dienstort, im Einsatz oder mit denen Sie sich möglicherweise zurzeit in Quarantäne befinden:						
		Komponenten		1	2	3
1.	Es herrscht eine gute Kameradschaft zwischen mir und den anderen in meiner Einheit.	Trifft zu	Trifft nicht zu	.805		
2.	Es gibt jemanden in meiner Einheit, zu dem ich mit persönlichen Problemen gehen kann.	Trifft zu	Trifft nicht zu	.758		
3.	Die anderen in meiner Einheit schätzen mich.	Trifft zu	Trifft nicht zu	.827		
Einheitskohäsion: Disziplinarvorgesetzte						
4.	Meine (Disziplinar-)vorgesetzten sind daran interessiert, was ich tue und denke.	Trifft zu	Trifft nicht zu	.770	.346	
5.	Ich kann meine(n) (Disziplinar)Vorgesetzten um Hilfe bitten, wenn ich Probleme oder Sorgen habe.	Trifft zu	Trifft nicht zu	.794	.302	
6.	Ich fühle mich gut darüber informiert, was in meiner Einheit los ist.	Trifft zu	Trifft nicht zu	.697		
7.	Meine (Disziplinar)Vorgesetzten schätzen mich.	Trifft zu	Trifft nicht zu	.795		
Gesundheitsförderliches Fürsorgeverhalten						
Allgemeine Fürsorge						
1.	Meinen militärischen Vorgesetzten ist es wichtig, dass es mir gut geht.	Stimmt nicht	Stimmt genau ¹		.874	
2.	Meinen militärischen Vorgesetzten ist es wichtig, dass ich körperlich gesund bleibe.	Stimmt nicht	Stimmt genau ¹		.852	
3.	Meinen Vorgesetzten ist es wichtig, dass ich seelisch (psychisch) gesund bleibe.	Stimmt nicht	Stimmt genau ¹		.844	
Covid-spezifisch						
4.	Meine militärischen Vorgesetzten legen viel Wert auf vorbeugende Maßnahmen in Bezug auf die Infektion mit dem Coronavirus.	Stimmt nicht	Stimmt genau ¹			.845
5.	Meine Vorgesetzten führen durch Vorbild durch ihr sorgsames vorbeugendes Verhalten, um niemanden mit dem Virus anzustecken.	Stimmt nicht	Stimmt genau ¹			.847
6.	Meine Vorgesetzten ermuntern uns stets, sich gegenseitig bei der Einhaltung der vorbeugenden Verhaltensmaßnahmen zu unterstützen.	Stimmt nicht	Stimmt genau ¹			.836
¹ Antwortformat: 5-stufige Likert-Skala. ² Hauptkomponentenanalyse, Kriterium: Eigenwert= 1, Varimax-Rotation, Varianzaufklärung 72,91 %, hier nur Faktorladungen > .3 angezeigt ³ Extraktion von drei Komponenten: (1) Einheitskohäsion, (2) Gesundheitsförderliches Führungsverhalten (GF): allgemein fürsorglich (3) Gesundheitsförderliches Führungsverhalten (GF)-Covid-spezifisch						

Tab. 2: Fragebögen (1) Einheitskohäsion und (2) gesundheitsförderliches Führungsverhalten: Rotierte Faktorenlösung der Hauptkomponentenanalyse

- Erfülltes Bedürfnis nach Intimität/Bindung bzw. Gefühl der Isolierung Langeweile in der Quarantäne (Langeweile)
- Klarheit des Quarantäneprotokolls (Kommunikation von Zweck, Dauer, Regeln)
- Wahrgenommene Stigmatisierung aufgrund der Quarantäne (Stigma)
- Positive Normen relevanter anderer (Familie, Kameraden) in Bezug auf die isolierte Unterbringung (Soziale Normen)

Jedoch existieren nach unserem Wissen keine validierten Instrumente zur Erfassung dieser Faktoren, auch wenn einige eine Verwandtschaft zu ähnlichen Konzepten aufweisen, wie zum Beispiel Health Literacy, Selbstwirksamkeit und Kontrollüberzeugungen.

Daher orientierten wir uns bei der Entwicklung der Skalen bzw. der Items an allgemeinen methodischen Prinzipien der Fragebogenerstellung, wie z.B. mindestens 4 Items je Skala, positiv und negativ formulierte Items und eine Balance zwischen Heterogenität und Homogenität der Items mit dem Ziel, Redundanz zu vermeiden, aber gleichzeitig die methodisch notwendige Konsistenz zu erreichen. Ein Überblick über den Fragebogen ist der Tabelle 3 zu entnehmen. Eine detaillierte Darstellung der Skalen, Fragen, Antwortformate und Fragen stehen im E-Paper des Beitrags online zur Verfügung.

„Soziale Normen“ und „Stigmatisierung“

Zudem gehen wir davon aus, dass Bewertungen und Erwartungen naher Bezugspersonen verhaltensrelevanter sind als allgemeine „gesellschaftliche“ Ansichten und Verhaltensnormen. Soziale Normen werden hier im Sinne subjektiver Normen verstanden [2], welche die wahrgenommene Zustimmung spezifischer Bezugspersonen oder Bezugsgruppen mit der eigenen Motivation verbunden sehen, sich nach diesen Normen zu richten. „Soziale Normen“ und „Stigmatisierung“ weisen ebenfalls eine Verwandtschaft auf: Im Sinne GOFFMANN'S (1967) wird Stigmatisierung als die Reaktion auf nicht erfüllte Normerwartungen verstanden. Stigmatisierung habe die Funktion, die allgemeinen Normen aufrechtzuerhalten [6]. Im Fall der Quarantäne können Erwartungen von Familie und Kameraden in der Quarantäne als auch Kameraden im „Team Hotel“ in Deutschland konform mit der Quarantäne-Adhärenz sein oder dieser widersprechen. Wir gehen davon aus, dass die Normen wichtiger Bezugspersonen, wie die der Kameraden und Familie, verhaltensrelevant sind, während allgemeine soziale Normen auch paradoxe Effekte wie einen Trittbrettfahreneffekt hervorrufen können („Wenn sich alle impfen, muss ich das ja nicht mehr tun!“). Daher sollen nur die Bewertungen und Erwartungen von Kameraden und Familie erfasst werden. Als Quelle für Stigmatisierungsreaktionen wird nur auf Kameraden fokussiert.

Skala	Quelle/Objekt der Bewertung ¹	Inhalt
1	Sich informiert fühlen in Bezug auf Covid	(a), (e) • Sich gut informiert fühlen • Klarheit der Informationen zu Covid-19 • Fatalismus-Item
2	Klarheit des Quarantäneprotokolls	(a), (b), (e) • Zweck • Dauer • Regeln – was erlaubt ist • Häufiges Wechseln der Regeln (Fatalismus-Item)
3	Wahrgenommenes Infektionsrisiko	(a), (b), (c), (e) • Ich befürchte, dass [X] sich/mich mit dem Coronavirus infizieren/n. • Allgemein/Fatalismus-Item
4	Wahrgenommener Nutzen/Effektivität der Quarantäne	(a), (b), (c), (d), (e) • Todesfälle verhindern • Infektion verhindern • (x) schützen • Ist nicht zu verhindern (Fatalismus-Item)
5	Wahrgenommene Versorgung in der Quarantäne	(a), (c) • „Alles, was man braucht“ • Medizinische Information • Medizinische Versorgung
6	Erfülltes Bedürfnis nach Intimität/Bindung	(a) • Gemeinsamer Urlaub • Kontakt mit wichtigen Personen • Körperliche Nähe • Sexualität
7	Langeweile in der Quarantäne	(a) • Zeit für einen selbst • Abwechslung • Möglichkeiten sich zu beschäftigen • nichts machen können • Gefühl der Langeweile
8	Soziale Normen	(b), (c) • Unterstützen Quarantäne • Halten Quarantäne für übertrieben • Familie fühlt sich im Stich gelassen
9	Wahrgenommene Stigmatisierung aufgrund der Quarantäne	(b) • Kameraden behandeln „mich“ anders • Meine Kameraden erledigen meine Arbeit mit • „Mein“ Ruf unter den Kameraden leidet • Kameraden fühlen sich von mir im Stich gelassen • Kameraden denken, dass „ich“ einen Fehler gemacht habe

Tab. 3: Quarantäneassoziierte Einflussfaktoren

Allgemeine Items/Fatalismus-Konzept

In Bezug auf vier Faktoren werden Überschneidungen / eine Verwandtschaft mit den Konzepten der „Health Literacy“, Selbstwirksamkeit und Kontrollüberzeugungen gesehen:

- Sich informiert fühlen in Bezug auf Covid
- Wahrgenommenes Infektionsrisiko
- Wahrgenommener Nutzen und wahrgenommene Effektivität der Quarantäne
- Klarheit des Quarantäneprotokolls (Kommunikation von Zweck, Dauer, Regeln)

Bei der Erfassung dieser Faktoren wird gleichzeitig querschnittlich ein „Fatalismus-Konzept“ erfasst (siehe Tabelle 4). Fatalismus wird verstanden im Sinne eines nicht zu verhindernden Schicksals oder von global-externalen Kontrollüberzeugungen, möglicherweise aufgrund von erlernter Hilflosigkeit [12].

Stellvertretend dafür steht das Item „Die Infektion lässt sich ohnehin nicht verhindern.“ (wahrgenommener Nutzen der Quarantäne). Es wird davon ausgegangen, dass dieses positiv korreliert mit einer allgemeinen Risikoeinschätzung in Bezug auf COVID-19 und der Wahrnehmung, dass Informationen in Bezug auf diese Krankheit sowie das Quarantäneprotokoll widersprüchlich und verwirrend sind, möglicherweise aufgrund der (vielen) Änderungen.

Ergebnisse

Stichprobe

Im Rahmen der Einschleusung in die isolierte Unterbringung wurden die Soldatinnen und Soldaten mündlich und schriftlich über den Zweck und Ablauf der Studie, die freiwillige und anonymisierte Teilnahme sowie die Datenschutzbestimmungen informiert. Die Studieninteressierten hatten die Möglichkeit, weitere Informationen telefonisch zu erfragen. Die Anonymisierung und Pseudonymisierung wurde durch verschlossene voradressierte Briefumschläge gewährleistet.

152 Soldaten und Soldatinnen nahmen einmalig an der Untersuchung während der isolierten Unterbringung teil.

Die Hälfte machte soziodemografische Angaben:

89,5 % waren Soldaten, 10,5 % Soldatinnen, 12,2 % Mannschaften, 54,1 % Unteroffiziere und 31,8 % Offiziere. Sie waren zwischen 22 und 57 Jahre alt mit einem Median bei 33 Jahren.

17,1 % hatten keine(n) Partnerin/Partner, 82,9 % lebten in einer Partnerschaft. Soldaten mit (51,3 %) und ohne (48,7 %) Kinder waren ungefähr zu gleichen Anteilen vertreten. Von den Eltern gaben 4 % an, alleinerziehend zu sein. 20 % mussten ihre Kinder in eine pandemie-bedingten Notfallbetreuung geben. Die Studienteilnehmenden nahmen an bis zu 17 Auslandseinsätzen teil mit einer akkumulierten Einsatzdauer von bis zu 2456 Tagen. Davon waren 22 % noch nicht im Einsatz und 55 % zumindest schon einmal (Median). Bei 82,6 % handelte es sich bei der isolierten Unterbringung um die erste angeordnete Quarantäne, bei 9,2 % um die zweite, bei 3,3 % um die dritte. Für eine Person wurde bereits mehr als dreimal eine Quarantäne angeordnet. Die maximale Anzahl von Tagen in Quarantäne zu Beginn der isolierten Unterbringung betrug 100.

Quarantäneadhärenz

Die Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation und dem Kriterium „Eigenwerte größer 1“ extrahierte 2 Komponenten, eine normative Komponente sowie eine, welche die tägliche Motivation und Schwierigkeiten bei der Einhaltung abbildet (siehe Tabelle 1).

Die Reliabilitätsanalyse der Gesamtskalen ergab eine zufriedenstellende Konsistenz für die Gesamtskala (Cronbach $\alpha = .76$) und für die Teilskala tägliche Motivation und Schwierigkeiten bei der Einhaltung des Quarantäneprotokolls (Cronbach- $\alpha = .78$). Die Konsistenz der Subskala „normative Einstellung“ ergab keine zufriedenstellende Konsistenz (Cronbach- $\alpha = .55$).

Schlussfolgerung zur Verwendung

Es wird empfohlen die Gesamtskala anstelle der Subskalen zu verwenden.

Einheitskohäsion und gesundheitsförderliches Führungsverhalten

Eine explorative Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation und dem Kriterium „Eigenwerte größer 1“

	Skala	
1	Sich informiert fühlen in Bezug auf Covid	• „Die Informationen zur Covid-19-Pandemie sind widersprüchlich.“
2	Klarheit des Quarantäneprotokolls	• „Bei den vielen unterschiedlichen Regelungen zur Quarantäne blickt man nicht mehr durch.“ • „Die Regelungen ändern sich häufig.“ • Diskussionen unter Kameraden darüber, was erlaubt ist (auch Überschneidung mit sozialer Norm)
3	Wahrgenommenes Infektionsrisiko	• „Ich halte die Infektion mit SARS-CoV-2 für gefährlich.“ • COVID-19 ist auch nicht gefährlicher als eine Erkältung
4	Wahrgenommener Nutzen/ Effektivität der Quarantäne	Fatalismus: „Die Infektion lässt sich ohnehin nicht verhindern.“ Altruismus: „Die Einhaltung der Quarantäneregeln trägt dazu bei, gefährdete Menschen zu schützen.“
Anmerkung: Diese Items können entweder einen Fatalismus-Score bilden oder für die jeweilige Skala 1-4 verwendet werden, wenn die Voraussetzungen gegeben sind (Innere Konsistenz)		

Tab. 4: Allgemeine Items („Fatalismus“) aus den Skalen 1-4

extrahierte 3 Komponenten: Einheitskohäsion, gesundheitsförderliches Führungsverhalten im Sinne der Fürsorge für die unterstellten Soldaten sowie covid-spezifisches gesundheitsförderliches Führungsverhalten (siehe Tabelle 2). Durch diese Lösung wurden 72,9% der Varianz aufgeklärt. Die Reliabilitätsanalyse ergab gute bis exzellente Werte für interne Konsistenzen der Skala Einheitskohäsion (Cronbach- α = .88) sowie für deren Unterstufen „wahrgenommene Unterstützung durch den (Disziplinar)Vorgesetzten (Cronbach- α = .88) sowie durch die Kameraden (Cronbach α = .85)

Genauso waren die Werte für die interne Konsistenz für die Skala „gesundheitsförderliches Führungsverhalten“ (Cronbach- α = .89) und deren Subskalen fürsorgliche Führung (Cronbach- α = .90) und Covid-spezifisches Führungsverhalten (Cronbach- α = .87) gut bis exzellente. Die Kriteriumsvalidität wird gestützt durch die moderate positive Korrelation zwischen den zwei militärspezifischen Skalen „Einheitskohäsion“ und „Gesundheitsförderliches Führungsverhalten“ ($r = .36$, $p < .001$, $n = 138$, 99% KI² [.154, .536]). Die niedrigen positiven Korrelationen zwischen der Skala Einheitskohäsion und dem Fragebogen FSozU-K22 ($r = .28$, $p < .001$, $n = 138$, 99% KI [.066, .469]) sowie der Skala gesundheitsförderliches Führungsverhalten und dem Fragebogen FSozU-K22 ($r = .19$, $p < .001$, $n = 138$, 99% KI [-0.029, .392]) bestärken ebenfalls die Kriteriumsvalidität in dem Sinne, dass es sich um verbundene, aber distinkte Skalen handelt.

Schlussfolgerungen zur Verwendung

Die Skalen Einheitskohäsion und Gesundheitsförderliches Führungsverhalten sowie deren Subskalen zeigen eine gute Reliabilität und Validität. Diese Skalen beschreiben spezielle Formen der sozialen Unterstützung im militärischen Kontext, die sowohl voneinander als auch von allgemeiner sozialer Unterstützung (F SozU-K22) abgrenzbar sind. Die Skala Einheitskohäsion und die Subskala fürsorgliches gesundheitsförderliches Führung können auch unabhängig von der Pandemie eingesetzt werden. Die Covid-spezifische Subskala des gesundheitsförderlichen Führungsverhalten lassen sich krankheitsspezifisch anpassen.

Quarantäne-assoziierte Einflussfaktoren

Eine explorative Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation und dem Kriterium „Eigenwerte größer 1“ extrahierte 13 Komponenten. Diese erklärten 69,03 % der Varianz. Gleichzeitig erklärten die letzten 4 Komponenten jeweils einzeln unter 3 % und ließen keine sinnvolle theoretische Erklärung für die letzten 4 Komponenten zu. Daher legten wir als Kriterium nicht den Eigenwert, sondern die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren fest. Die Anzahl der neun (9) Faktoren entspricht gleichzeitig

den ursprünglich neun konzeptualisierten Faktoren. Diese erklären 59,23 % der Gesamtvarianz:

Nutzen Quarantäne (19,56 %), Praktikabilität (8,08 %), Langeweile und Bedürfnis nach Bindung/Intimität (5,98 %), Infektionsrisiko (5,91 %), Stigma (5,33 %), Soziale Normen (4,26 %), Info Covid (3,75 %), klares Quarantäneprotokoll (3,41 %) und Fatalismus (2,96 %). Ein detaillierter Überblick über die Ladung³ der Items auf den unterschiedlichen Komponenten stehen im E-Paper des Beitrags online zur Verfügung.

Die Reliabilität bzw. interne Konsistenz (Cronbach- α) war für die Skalen zufriedenstellend, bei denen auch die Items auf den Komponenten (Faktoren) luden wie erwartet: Nutzen Quarantäne (Cronbach- α = .83), Praktikabilität (Cronbach- α = .82), Infektionsrisiko (Cronbach- α = .74), Soziale Normen (Cronbach- α = .73), Info Covid (Cronbach- α = .83) und Stigma (Cronbach- α = .73).

Die Lösungen für die Skalen Langeweile, Bindung/Intimität und klares Quarantäne-Protokoll waren heterogener: Die Items der Skalen Langeweile und Bindung/Intimität luden auf einer Komponente mit Ausnahme des Items „Ich kann mit allen für mich wichtigen Personen im Kontakt stehen.“ Dieses lud höher auf der Komponente Praktikabilität. Die Skala Langeweile (Cronbach- α = .83) sowie die Skala Langeweile und Bindung/Intimität (Cronbach- α = .82) wiesen eine gute Reliabilität auf, die Reliabilität der einzelnen Skala Bindung/Intimität (Cronbach- α = .58) ist nicht zufriedenstellend.

Die heterogenste Lösung wurde für die Skala „Klares Quarantäneprotokoll“ gefunden: Ein Item (Zweck der Quarantäne) lud höher auf der Komponente Nutzen der Quarantäne und die zwei „Fatalismus-Items“ luden höher auf der Fatalismus-Komponente und das Item „Meine Kameraden/Kameradinnen diskutieren darüber, was während der Quarantäne erlaubt ist“ lud höher auf der Skala „Soziale Normen“. Die Skala Klares Quarantäne-Protokolls erzielt trotzdem zufriedenstellende Reliabilität (interne Konsistenz), wenn die Items z-standardisiert werden (Cronbach- α = .71).

Zusätzlich zu den erwarteten Items der Skala des Querschnitts-Konzepts „Fatalismus“ lädt ein Item der Skala Praktikabilität höher auf der Fatalismus-Skala als auf der Praktikabilitätsskala: „Meine Liebsten (Familie/Partner(in)/Kind(er)) sind während meiner Quarantäne gut versorgt.“ Die Fatalismus-Skala erzielt eine zufriedenstellende Konsistenz (Cronbach- α = .71), wenn dieses Item ebenfalls eingeschlossen wird (Cronbach- α = .69, wenn es ausgeschlossen wird).

Schlussfolgerung zur Verwendung

Die Skalen Nutzen der Quarantäne, Praktikabilität, Infektionsrisiko, Soziale Normen, sich informiert fühlen in Bezug auf COVID, Stigma und Fatalismus besitzen eine gute Inhaltsvalidität und eine zufriedenstellende bis gute

² 99% KI [.154, .536] bezeichnet die untere Grenze [.154] und die obere Grenze [.536] eines Konfidenzintervalls von 99%.

³ Die Faktorladungen geben an, wie stark ein Faktor eine bestimmte Variable erklärt. Die Ladungen können Werte von -1 bis 1 annehmen.

Reliabilität (interne Konsistenz). Sollte die Fatalismus-Skala verwendet werden, dürfen die identifizierten Items nicht für die Mittelwertbildung der jeweiligen anderen Skala verwendet werden (Information COVID, Klares Quarantäneprotokoll, Nutzen der Quarantäne, Infektionsrisiko, Praktikabilität). In diesem Fall ist die interne Konsistenz der verbliebenen Skalen zu prüfen.

Im Idealfall eines unbegrenzten Zeitfensters für die Validierung würden die Skalen Bindung/Intimität und klares Quarantäneprotokoll so weiterentwickelt, dass sich eine gute Konsistenz und eindeutige Faktorenstruktur für zwei getrennte Skalen ergibt. Aufgrund des pandemie-bedingten begrenzten Zeitfensters für die Entwicklung und Validierung der pandemie-spezifischen Skalen sowie der Untersuchung der pandemie-spezifischen Fragestellung sollen folgende Hinweise bei der Verwendung der Skalen Orientierung geben:

- Die Skala „Langeweile und Bindung/Intimität“ besitzt eine sehr gute Reliabilität und beschreibt ein gemeinsames Phänomen der durch fehlende Intimität/Nähe bedingten Langeweile. Zugespielt könnte man formulieren: „Ohne die physische Nähe zu anderen Menschen ist das Leben langweilig“. Gleichwohl geht durch die Verwendung einer Skala statt zwei getrennter Skalen auch Information verloren.
- Die Verwendung der Skala „Bindung/Intimität“ ist zwar aufgrund der geringen Reliabilität nicht unproblematisch; jedoch ist die geringe innere Konsistenz aufgrund der Erfassung sehr heterogener Aspekte wie „physischer Nähe/Sexualität“ einerseits, „gemeinsamer Urlaub mit der Familie/mit wichtigen Personen im Kontakt stehen“ andererseits nachvollziehbar. Daher sollte zum derzeitigen Zeitpunkt die Entscheidung über die Verwendung einer gemeinsamen Skala oder zwei getrennter Skalen für Langeweile und Bindung/Intimität durch die jeweilige Fragestellung und die Ziele der Untersuchung bestimmt werden.
- Die Skala klares „Quarantäneprotokoll“ ist nicht eindimensional, sondern setzt sich aus unterschiedlichen Komponenten zusammen. Wird die Skala eingesetzt, ist eine z-Standardisierung der einzelnen Items zu empfehlen. In diesem Fall sollten auch die Items der anderen Skalen z-standardisiert werden.

Bewertung und Fazit

Es wurden die Voraussetzungen geschaffen, um die Quarantäneadhärenz selbst sowie die Frage untersuchen zu können, welche quarantäne- und militär-spezifischen Faktoren die Quarantäneadhärenz selbst und ihre möglichen psychischen Folgen beeinflussen. Dabei wurde die inhaltliche Gestaltung der Erfassung der Quarantäneadhärenz an Fragebögen zur Medikamentenadhärenz angelehnt.

Die Skalen **Quarantäneadhärenz, Einheitskohäsion und gesundheitsförderliches Führungsverhalten**

besitzen gute Reliabilität und Validität. Eine Einschränkung der Erfassung der Validität der Skala Quarantäneadhärenz besteht darin, dass die Prüfung anhand eines externen Kriteriums, der tatsächlichen Einhaltung der Quarantäne bzw. von Verstößen gegen das Quarantäneprotokoll, nicht nur durch soziale Erwünschtheit geprägt ist, sondern der zu erfassende Verstoß selbst ein disziplinarwürdiges Dienstvergehen oder gar einen Straftatbestand darstellt. Eine Möglichkeit, die Skala „Quarantäneadhärenz“ anhand berichteter Verstöße gegen das Quarantäneprotokoll zu validieren, bestünde durch eine anonyme Untersuchung in der zivilen Bevölkerung.

Die Reliabilität und Validität der Skalen der unterschiedlichen Einflussfaktoren zeigen sich wesentlich heterogener zwischen nicht zufriedenstellend bis sehr gut. Im idealen Fall eines größeren Zeitfensters für pandemie-spezifische Untersuchungen sollten die zwei noch nicht zufriedenstellenden Skalen „Bindung/Intimität“ und „Klarheit des Protokolls“ weiterentwickelt und untersucht werden. Gleichwohl besteht der Vorteil dieses Wissens darin, dass bei einem Einsatz der Skalen zur Untersuchung von Quarantäne und Isolierung oder den militärspezifischen Formen der Quarantäne, isolierte Unterbringung und häusliche Absonderung, bekannt ist, wie diese funktionieren, statt sich in einer Black Box zu bewegen.

Literatur

1. Adler AB, Kim PY, Thomas SJ, Sipes LM: Quarantine and the U.S. military response to the Ebola crisis: soldier health and attitudes: Short communication. *Public Health* 2018; 155: 95-98.
2. Ajzen I: The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 1991; 50: 179-211.
3. Brooks SK, Webster RK, Smith LE et al.: The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet* 2020; 395 (10227): 912-920.
4. Councell CE: War and Infectious disease. *Public Health Reports* (1096-1970) 1941; 56 (12): 547—573.
5. Du Preez J, Sundin J, Wessely S, Fear NT: Unit cohesion and mental health in the UK armed forces. *Occup Med (Lond)* 2012; 62 (1): 47-53.
6. Goffman E: Stigma. Über Techniken der Bewältigung beschädigter Identität. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1967.
7. Henssler J, Stock F, van Bohemen J et al.: Mental health effects of infection containment strategies: quarantine and isolation—a systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2021; 271 (2): 223-234.
8. Kanesarajah J, Waller M, Zheng WY, Dobson AJ: Unit cohesion, traumatic exposure and mental health of military personnel. *Occup Med (Lond)* 2016; 66 (4): 308-315.
9. Nguyen T, Caze, A. L. and Cottrell, N.: What are validated self-report adherence scales really measuring?: a systematic review. *Br J Clin Pharmacol* 2014; 77 (3): 427-455.
10. Nussbaumer-Streit B, Mayr V, Dobrescu AI et al.: Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. *Cochrane Database Syst Rev* 2020; 4: CD013574.
11. Röhr S, Müller F, Jung F et al.: Psychosocial Impact of Quarantine Measures During Serious Coronavirus Outbreaks: A Rapid Review. *Psychiatr Prax* 2020; 47 (4): 179-189.
12. Seligman MEP: Erlernte Hilflosigkeit. Weinheim: BeltzPVU 1999.
13. Sipes ML, Kim PY, Thomas SJ, Adler AB: U.S. Service Member

- Deployment in Response to the Ebola Crisis: The Psychological Perspective. *Mil Med* 2018; 183 (3-4): e171-e178.
14. Spinney L: *Pale Rider: The Spanish Flu of 1918 and How it Changed the World*. New York: Public Affairs Books 2017.
 15. Vogt D, Smith BN, King LA et al.: Deployment risk and resilience inventory-2 (DRRI-2): an updated tool for assessing psychosocial risk and resilience factors among service members and veterans. *J Trauma Stress* 2013; 26 (6): 710-717.
 16. Webster RK, Brooks SK, Smith LE et al.: How to improve adherence with quarantine: rapid review of the evidence. *Public Health* 2020; 182: 163-169.
 17. Wehrbeauftragte des Deutschen Bundestages: Unterrichtung durch die Wehrbeauftragte: Jahresbericht 2020 (62. Bericht).

Manuskriptdaten

Eingereicht: 21. Oktober 2021

Nach Überarbeitung angenommen: 8. Dezember 2021

Zitierweise

Bühler A, Wesemann U, Willmund GD: Quarantäneadhärenz, quarantäne- und militär-spezifische Einflussfaktoren – Ein psychometrischer Werkzeugkasten zur Untersuchung der isolierten Unterbringung. *WMM* 2022; 66(2): 62-70. (Vorab online veröffentlicht am 21. Dezember 2021)

Für die Verfasser

Regierungsdirektorin Dr. phil. Antje Bühler
 Bundeswehrkrankenhaus Berlin
 Psychotraumazentrum der Bundeswehr
 Scharnhorststr. 13, 10115 Berlin
 E-Mail: anb@ptzbw.org

Manuscript data

Submitted: Oktober 21, 2021

Accepted after revision: Dezember 8, 2021

Citation

Bühler A, Wesemann U, Willmund GD: Quarantine adherence, quarantine and military specific influencing factors – A psychometric toolkit for studying isolated housing. *WMM* 2022; 66(2): 62-70. (Published ahead printing December 21, 2021)

Für the authors

Regierungsdirektorin Dr. phil. Antje Bühler
 Bundeswehr Hospital Berlin
 Bundeswehr Psychotrauma Centre
 Scharnhorststr. 13, D-10115 Berlin
 E-Mail: anb@ptzbw.org

Anhang (nur online) zu:

Bühler A, Wesemann U, Willmund GD: Quarantäneadhärenz, quarantäne- und militär-spezifische Einflussfaktoren – Ein psychometrischer Werkzeugkasten zur Untersuchung der isolierten Unterbringung. WMM 2022; 66(2): 62-70. (Vorab online veröffentlicht am 21. Dezember 2021).

Tab. 5: Skalen zu neun quarantäne-assozierten Faktoren:
Rotierte Komponentenmatrix der Hauptkomponentenanalyse mit dem Extraktionskriterium „9 Komponenten“, Varimax-Rotation, Varianzaufklärung 59,23 %

	Extrahierte Komponenten								
	¹ Nutzen IsoU	² Praktikabilität	⁴ Langeweile ³ Bindung	⁵ Infektionsrisiko	⁶ Stigma	⁷ Soziale Normen	⁸ Info Covid	⁹ klares Protokoll	Fatalismus
⁷ Ich fühle mich in Bezug auf die COVID-19-Pandemie gut informiert.							.817		
⁷ Die Informationen zur Covid-19-Pandemie sind klar.							.797		
⁷ Die Informationen zur Covid-19-Pandemie sind widersprüchlich.							.520		
⁷ Ich weiß ausreichend Bescheid über COVID-19.							.779		
⁸ Ich fühle mich im Allgemeinen gut in Bezug auf die Verhaltensregeln während der Quarantäne informiert.		.301						.649	
⁸ Der Zweck der Quarantäne wurde gut vermittelt.	.379	.391						.306	
⁸ Ich weiß, wie lange die Quarantäne dauert.								.804	
⁸ Ich weiß, was während der Quarantäne erlaubt ist.								.801	
⁸ Meine Kameraden/Kameradinnen diskutieren darüber, was während der Quarantäne erlaubt ist.						.500		.317	
⁸ Bei den vielen unterschiedlichen Regelungen zur Quarantäne blickt man nicht mehr durch.		.313							.559
⁸ Die Regelungen ändern sich häufig.									.592
⁶ Meine Kameraden/Kollegen finden es richtig, dass wir die Quarantäneregeln einhalten.	.369					.587			
⁶ Meine Kameraden/Kollegen halten die zweiwöchige Quarantäne für übertrieben.						.719			
⁶ Meine Familie hält die zweiwöchige Quarantäne für übertrieben.						.657			
⁶ Meine Familie findet es richtig, dass ich die Quarantäneregeln einhalte.						.485			.324
⁶ Meine Familie fühlt sich aufgrund der Quarantäne im Stich gelassen.			.329			.496			
⁹ Ich habe den Eindruck, dass mich meine Kameraden/Kollegen seit der Quarantäne anders behandeln.					.730				
⁹ Aufgrund der Quarantäne müssen meine Kameraden/Kollegen meine Arbeit mit erledigen.					.374				
⁹ Ich glaube, dass mein Ruf unter den Kameraden/Kollegen leidet.					.784				
⁹ Ich denke, dass meine Kameraden/Kollegen sich von mir im Stich gelassen fühlen.					.769				
⁹ Ich habe den Eindruck, dass mich meine Kameraden/Kollegen seit der Quarantäne anders behandeln.					.730				

	Extrahierte Komponenten								
	¹ Nutzen IsoU	² Praktikabilität	⁴ Langeweile ³ Bindung	⁵ Infektionsrisiko	⁶ Stigma	⁷ Soziale Normen	⁸ Info Covid	⁹ klares Protokoll	Fatalismus
¹ Die Quarantäne trägt dazu bei, die Ansteckung mit Covid-19 zu verhindern.	.701								
¹ Die Quarantäne trägt dazu bei, Todesfälle zu verhindern.	.606			.371					
¹ Die Quarantäne schützt mich vor einer Ansteckung mit dem Virus.	.769								
¹ Die Quarantäne schützt meine Kameraden/Kollegen vor einer Ansteckung mit dem Virus.	.812								
¹ Die Quarantäne schützt die Personen, die mir wichtig sind (z.B. Familie).	.708								
¹ Die Infektion lässt sich ohnehin nicht verhindern.	.334								.637
¹ Die Einhaltung der Quarantäneregeln trägt dazu bei, gefährdete Menschen zu schützen.	.620								
⁵ Ich befürchte, dass sich meine Kameraden mit dem Coronavirus infizieren.				.744					
⁵ Ich befürchte, dass sich jemand in meiner Familie mit dem Coronavirus infiziert.				.843					
⁵ Ich befürchte, mich selbst mit dem Coronavirus infizieren.				.819					
⁵ Ich halte die Infektion mit COVID-19 für gefährlich.	.379			.582					.359
⁵ COVID-19 ist auch nicht gefährlicher als eine Erkältung.	.374			.534					.316
² Ich bin während der Quarantäne gut versorgt.		.546						.390	
² Ich habe während der Quarantäne alles, was ich brauche.		.479							
² Ich erhalte alle erforderlichen Informationen.		.757						.332	
² Ich bin medizinisch gut versorgt (Medikamente, Zugang zu einem Arzt).		.783							
² Meine medizinischen Fragen werden beantwortet.		.757							
² Meine Liebsten (Familie/ Partner*in/Kind*er) sind während meiner Quarantäne gut versorgt.		.420							.380
⁴ Ich finde es gut, mal Zeit für mich zu haben.	.363	.319	.431						
⁴ Ich habe viele Möglichkeiten, mich zu beschäftigen.	.339	.359	.552						
⁴ Es gibt viele Möglichkeiten zur Abwechslung.		.317	.603						
⁴ In der Quarantäne kann man nichts machen.	.315	.329	.595						
⁴ Die Quarantäne ist todlangweilig.	.301		.592						
³ Aufgrund der Quarantäne kann ich nicht mit meinen Liebsten/meiner Familie den Urlaub verbringen.			.403			.385			
³ Ich kann mit allen für mich wichtigen Personen im Kontakt stehen.		.428							
³ Die körperliche Nähe zu einem anderen Menschen fehlt mir.			.771						
³ Die Sexualität fehlt mir.			.685						

Legende zu Tabelle 5

* Antwortformat: 5-stufige Likert-Skala: „stimmt nicht“ – „stimmt genau“.

** hier nur Faktorladungen > 0.3 angezeigt

Legende: Extraktion von Komponenten

¹Nutzen IsoU= Wahrgenommener Nutzen und wahrgenommene Effektivität der isolierten Unterbringung

²Praktikabilität= Wahrgenommene Versorgung in der Quarantäne (auch medizinisch sowie Versorgung der Liebsten)

³Bindung= erfülltes Bedürfnis nach Intimität/Bindung

⁴Langeweile= Langeweile in der Quarantäne

⁵Infektionsrisiko= wahrgenommenes Infektionsrisiko (für relevante Personen. Selbst. Kameradinnen/Kameraden. Familie und allgemein)

⁶Soziale Normen: Positive Normen relevanter anderer (Familie, Kameradinnen/Kameraden) in Bezug auf die isolierte Unterbringung (Quarantäne)

⁷Info Covid = sich in Bezug auf Covid-19 gut informiert fühlen

⁸Klares Protokoll = Klarheit des Quarantäneprotokolls (Kommunikation von Zweck, Dauer. Regeln)

⁹Stigma= Wahrnehmung aufgrund der isolierten Unterbringung (Quarantäne) stigmatisiert zu werden

Anmerkung: Die Komponente „erfülltes Bedürfnis nach Intimität und Bindung“ lässt sich aufgrund der Hauptkomponentenanalyse nicht als eigenständige Komponente extrahieren. Das Gefühl von Langeweile scheint im Zusammenhang mit dem eingeschränkten sozialen Kontakt bzw. dem (nicht) erfüllten Bedürfnis nach Bindung und Intimität zu stehen („Ohne das erfüllte Bedürfnis von Bindung/Intimität die physische Nähe von anderen Menschen ist das Leben langweilig“; siehe Schlussfolgerungen zur Verwendung).

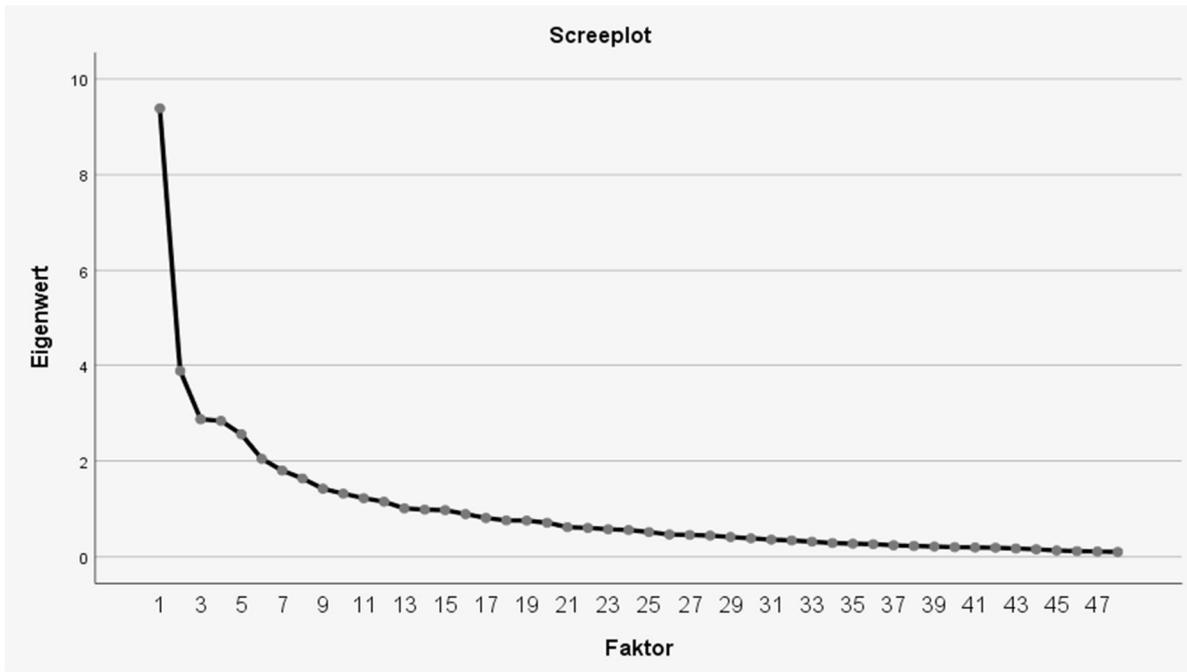


Abb. 2: Quarantäne-assoziierte Faktoren: Scree-Plot für die Hauptkomponentenanalyse mit dem Extraktionskriterium: 9 Komponenten



Abb. 3: Scree-Plot für die Hauptkomponentenanalyse mit dem Extraktionskriterium Eigenwert > 1