

## Lebensqualität als ein Resilienzfaktor bei Sanitätskräften im Katastropheneinsatz

### Quality of Life as a Resilience Factor of Medical Forces in Disaster Operations

Thomas Emser<sup>a</sup>, Vanessa Schiffer<sup>b</sup>, Norbert Hanhart<sup>a</sup>, Ulrich Wesemann<sup>c</sup>, Patric Muschner<sup>c</sup>, Andreas Dierich<sup>d</sup>, Gerd Willmund<sup>c</sup>

#### Zusammenfassung

Der Klimawandel führt zu einer Zunahme von Naturkatastrophen. Ein herausragendes Großereignis dieser Art in Deutschland war die Flutkatastrophe im Ahrtal 2021, bei der u. a. viele Bundeswehrkräfte im Rahmen eines Amtshilfeinsatzes tätig waren.

Die körperlichen und psychischen Belastungen für die Rettungskräfte sind bei solchen Einsätzen groß. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, Informationen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Bundeswehrangehörigen, die im Rahmen dieser Flutkatastrophe eingesetzt waren, zu erheben und zu analysieren. Für die Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität wurden im Ahrtal eingesetzte Sanitätskräfte sechs Monate nach dem Einsatz mittels validierter Frageninventare befragt. Insgesamt konnten 72 Teilnehmende, 39 in der Amtshilfegruppe und 33 in der Kontrollgruppe, in die Studie eingeschlossen werden.

Im Vergleich zeigten beide Gruppen sechs Monate nach dem Ereignis eine ähnlich starke Ausprägung der Lebensqualität. Hinsichtlich der Lebensqualität konnte bei allen Messungen eine höhere mittlere Lebensqualität der Amtshilfegruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe gezeigt werden. Bei den Frauen zeigte sich eine tendenziell höhere mittlere Lebensqualität als bei den Männern.

Wider Erwarten zeigte die Gruppe der Rettungskräfte, die im Ahrtal eingesetzt war, eine wenn auch nicht signifikant bessere gesundheitsbezogene Lebensqualität als die Studienteilnehmenden in der Kontrollgruppe. Eine Erklärung hierfür liefert das Salutogenese-Konzept, das die Steigerung der individuellen Resilienz in Zusammenhang mit einem Kohärenzgefühl beschreibt. Weiterhin ergibt sich aus dem Zusammenhalt in der Amtshilfegruppe und dem Aspekt des „gemeinsam erfolgreich Bewältigten“ ein weiterer wichtiger Faktor, welcher die höhere gesundheitsbezogene Lebensqualität begründen kann. Aufgrund der hohen Relevanz zu Fragestellungen der Prävention von Traumafolgestörungen für Blaulichtorganisationen und Streitkräfte sollten weitere Datenerhebungen stattfinden, um zielge-

richtete Präventions- und Rehabilitationsprogramme weiterzuentwickeln.

**Schlüsselwörter:** Posttraumatische Belastungsstörung, gesundheitsbezogene Lebensqualität, Einsatzkräfte, Bundeswehr

#### Summary

Climate change is leading to an increase in natural disasters. An outstanding major event of this kind in Germany was the flood disaster in the Ahr Valley in 2021, where many Bundeswehr personnel were involved in an administrative assistance mission.

Physical and psychological strain on rescue personnel is great during such operations. This work aimed to collect and analyze information on the health-related quality of life of Bundeswehr members deployed during this flood disaster. To measure health-related quality of life, medical personnel deployed in the Ahr Valley were surveyed six months after their deployment using validated question inventories. A total of 72 participants (administrative assistance group, N = 39, control group, N = 33) was included in the study.

In comparison, both groups showed a similar quality of life six months after the event. Regarding to quality of life, all measurements showed a higher average quality of life in the administrative assistance group compared to the control group. Women tended to have a higher average quality of life than men.

Contrary to expectations, the group of medical personnel deployed to the Ahr Valley showed, although not significantly, better health-related quality of life than the study participants in the control group. An explanation is provided by the concept of salutogenesis, which describes the increase in individual resilience in connection with a sense of coherence. Furthermore, cohesion in the administrative assistance group and “coping successfully together” are important factors that can justify a higher health-related quality of life.

Due to the high relevance of issues relating to the prevention of trauma-related disorders for emergency services organizations and the armed forces, further data collection should take place to develop targeted prevention and rehabilitation programs.

**Keywords:** posttraumatic stress disorder; health-related quality of life; rescue services; Bundeswehr

<sup>a</sup> Sanitätsunterstützungszentrum Cochem

<sup>b</sup> Sanitätsunterstützungszentrum Augustdorf

<sup>c</sup> Psychotraumazentrum der Bundeswehr Berlin

<sup>d</sup> Sanitätsunterstützungszentrum Neubrandenburg

## Auftreten nach Art der Katastrophe: Vergleich zwischen 2021 und 2001-2020

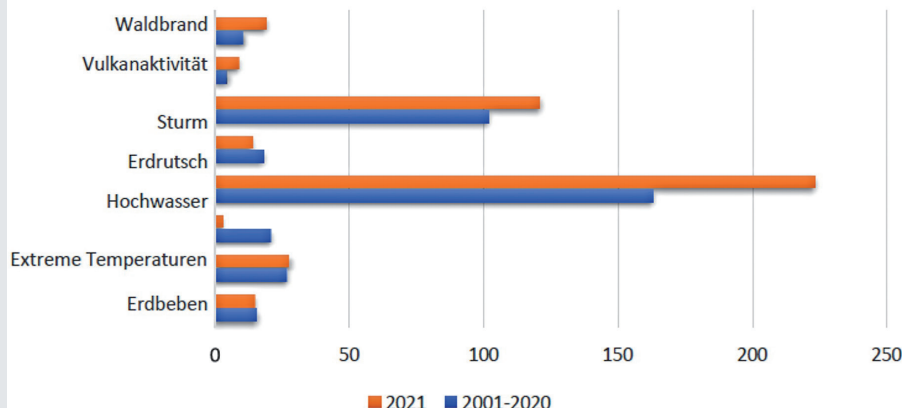


Abb. 1: Auftreten von Katastrophen nach deren Art: Vergleich zwischen 2021 (432 Naturkatastrophen) und der durchschnittlichen Anzahl in der Zeit von 2001–2020 (347 Naturkatastrophen)

### Einleitung und Hintergrund

In den Industrieländern zeigt sich in den letzten drei Jahrzehnten bei durch den Klimawandel bedingten Naturkatastrophen ein enormer Anstieg. In Deutschland sind bis heute Großschadensereignisse wie die Oderflut im Jahr 1997, das Elbehochwasser 2002 oder das Hochwasser 2013, welches große Teile Mitteleuropas betroffen hat, noch erinnerlich. Durch den jährlichen Katastrophenbericht des Center of Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) konnten in der Zeit von 2000–2020 durchschnittlich 347 Naturkatastrophen pro Jahr verzeichnet werden. Im Jahr 2021 zeigte sich ein signifikanter Anstieg auf 432 Naturkatastrophen pro Jahr (Abbildung 1) [11].

Bei derartigen Ereignissen kommen eine Vielzahl von Berufsgruppen, Behörden und Organisationen wie z. B. Feuerwehr, Polizei, Technisches Hilfswerk (THW), Bundeswehr, Rotes Kreuz etc. sowie ehrenamtliche Helfer zum Einsatz. Die psychischen Belastungen für die Teilnehmenden an solchen Missionen sind messbar [6]. Die Datenbasis ist derzeit zu gering, um professionsorientierte Belastungen zu ermitteln [21]. Über die psychosozialen Auswirkungen auf Soldaten, welche im Rahmen der Amtshilfe bei Naturkatastrophen eingesetzt wurden, liegen bereits erste wissenschaftliche Arbeiten vor [6]. Anhand von Quer- und Längsschnittstudien konnte nach dem Terroranschlag in Berlin 2016<sup>1</sup> belegt werden, dass geschlechts- und professionsspezifische Unterschiede der psychosozialen Belastung bestehen und auch die berufsgruppenbezogene Einsatznachsorge nachteilige Auswirkungen haben kann, wenn diese ausnahmsweise

professionsübergreifend zur Anwendung kommt [27]. Seit mehr als 80 Jahren werden die emotionalen Konsequenzen bei Naturkatastrophen wie Hurrikans, Tornados, Überschwemmungen, Vulkanausbrüchen oder auch Erdbeben systematisch untersucht [23]. Bis heute werden die kurz- und langfristigen psychischen Auswirkungen bei Hilfskräften im Rahmen von Naturkatastrophen jedoch deutlich unterschätzt.

Ziel dieser Arbeit war es daher, die spezifischen Belastungen bei Sanitätskräften der Bundeswehr durch Adhoc-Einsätze bei Naturkatastrophen im Inland aufzuklären. Es wurde dabei untersucht, ob sich der Einsatz bei potenziell traumatisierenden Ereignissen negativ auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität auswirkte. Darüber hinaus wurde geprüft, ob es geschlechtsspezifische Unterschiede gibt. Erwartet wurde, dass weibliches Personal eine niedrigere psychische Lebensqualität aufwies, da vorherige Studien eine höhere Symptomlast nach größeren traumatisierenden Einwirkungen aufwiesen [19, 28–31].

### Der Bundeswehreinsatz im Ahrtal

Am 14. Juli 2021 wurde der militärische Katastrophenalarm durch die damalige deutsche Verteidigungsministerin ausgelöst. Zeitweise waren in den betroffenen Gebieten 2.000 Bundeswehrkräfte im Einsatz (Tabelle 1). Zum Aufgabenspektrum gehörte unter anderem die Koordinierung der schweren Geräte, wie z. B. Brückenlegepanzer oder Räumfahrzeuge. Im Ahrtal wurden viele Brücken durch die Wassermassen zerstört, weshalb hier die Bundeswehr innerhalb von drei Tagen insgesamt sieben Behelfsbrücken zur Verfügung stellte. Weitere Aufgaben bestanden in der Trinkwasserversorgung und der Beseitigung der Schlammmassen. Da die Feuerwehren und das THW mit ihren Ressourcen an ihre Grenzen kamen, wurde auch dort materiell und personell durch die Bundeswehr unterstützt. Insgesamt dauerte der Einsatz fast zwei Monate und verlief in drei Phasen ab.

<sup>1</sup> Am 19. Dezember 2016 hatte ein islamistischer Terrorist einen Lastwagen entführt und war in den Weihnachtsmarkt am Berliner Breitscheidplatz gefahren. Durch die Tat starben insgesamt 13 Menschen, einer von ihnen Jahre später an den Folgen. Mehr als 70 Menschen wurden verletzt, manche von ihnen schwer.

Tab. 1: Übersicht eingesetzter Bundeswehrkräfte und Mittel während der Amtshilfe nach dem Hochwasser im Ahrtal

Eingesetzte Kräfte/ Mittel	Anzahl
Anträge Hilfeleistung und Soforthilfe	185
Eingesetzte Soldatinnen und Soldaten	2327
Allgemeine Bundeswehr-Fahrzeuge	311
Spezielle Bundeswehr-Fahrzeuge	167
Luffahrzeuge der Bundeswehr	13
Boote der Bundeswehr	12
Feuerwehr- und Krankenwagen der Bundeswehr	47
Flaschen Wasser	331.500
Verpflegung (Zahl der Einmannpackungen)	58.000
Transport-Tonnage in Tonnen	3.058
Lufttransport in Tonnen	99

### Phase 1 des Einsatzes

In der ersten Phase bestand der Schwerpunkt in der Rettung von Menschen. Hierzu wurden vor allem Hubschrauber, geländegängige Fahrzeuge und Bergepanzer eingesetzt. Auch das Sanitätspersonal war hier personell stark vertreten und sowohl für die medizinische Basisversorgung als auch für die Rettung der Betroffenen zuständig (Abbildung 2). Teilweise waren Straßen durch die Feuerwehr oder das Technische Hilfswerk nicht mehr befahrbar. Daher unterstützten hier die Sanitätskräfte bei der Bergung der Toten.

### Phase 2 des Einsatzes

In der zweiten Phase ging es um die Stabilisierung der Infrastruktur. Zusätzlich stellte man Satelliten-Kommunikationsanlagen zur Verfügung, um das Kommunikationsnetz ausreichend wiederherzustellen. Die Wasser- und Abwasserversorgung sowie die Verpflegung und Medikamentenbereitstellung wurden seitens der Bundeswehr sichergestellt.

### Phase 3 des Einsatzes

Die dritte Phase diente dem provisorischen Wiederaufbau, indem Straßen und Brücken behelfsmäßig instandgesetzt wurden. Der Katastropheneinsatz endete für die Bundeswehr am 1. September 2021.



Abb. 2: Einsatz von Sanitätskräften im Rahmen der Flutkatastrophe im Ahrtal (Bild: Landkreis Trier-Saarburg)

## Naturkatastrophen als traumatische Stressoren

Nach ICD-11 sind Traumata definiert als Ereignis oder Serie von Ereignissen von außergewöhnlicher Bedrohung oder katastrophentem Ausmaß. Langanhaltende Naturkatastrophen, worunter insbesondere Flutkatastrophen fallen, werden als sogenannte akzidentielle Typ II-Traumata, also länger anhaltenden oder sequenziellen traumatischen Stressoren bezeichnet. Dieses Trauma-kriterium ist die wesentliche Bedingung für die Entwicklung von posttraumatischen Belastungsstörungen. Im noch gültigen ICD-10 wird das persönliche subjektive Empfinden (tiefe Verzweiflung und Hilflosigkeit) diagnostisch stärker bewertet [24]. Differenzialdiagnostisch können sich allerdings auch andere Traumafolgestörungen entwickeln, wie akute Belastungsreaktionen/-störungen, Anpassungsstörungen, andauernde Persönlichkeitsänderungen nach Extrembelastung und komplexe PTBS/DESNOS (disorders of extreme stress not otherwise specified) [15].

### Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Im angloamerikanischen Raum wird seit den 1980er Jahren, in Deutschland seit den 1990er Jahren, verstärkt die gesundheitsbezogene Lebensqualität betrachtet, anfangs im Wesentlichen hinsichtlich onkologischer und chronischer Erkrankungen [7, 10]. In der Wissenschaft wird die Lebensqualität als ein multidimensionales Konstrukt verstanden, bei dem die Teilbereiche nicht konkret erfasst werden können [10].

Im Grundsatz basiert die Messung der Lebensqualität auf zwei Theorien. In der ersten Theorie nimmt man an, dass es definierbare Grundbedürfnisse gibt, die bei deren Befriedigung zu einem Wohlbefinden führen. Bei der zweiten Theorie steht das subjektive Empfinden der Lebensverhältnisse im Mittelpunkt. Dazu hat sich die Betrachtungsweise etabliert, dass Lebensqualität auch durch immaterielle Werte bestimmt wird.

Bei der subjektiven Lebensqualität wird der Unterschied zwischen Hoffnungen, Erwartungen und Wünschen und der Realität der Betroffenen deutlich [9]. Die Lebensqualität ist demnach von der subjektiven Wahrnehmung abhängig [5]. Zwischen den Lebensumständen und der subjektiven Wahrnehmung kann nur ein geringer Zusammenhang nachgewiesen werden [25]. Folglich sind Selbstbeurteilungsverfahren der Betroffenen zur Erfassung der Lebensqualität unverzichtbar. Hierbei wird zwischen den uni- und multidimensionalen Messverfahren sowie den generischen (krankheitsübergreifenden) und den krankheitsspezifischen Messinstrumenten differenziert. Vor allem die multidimensionalen Verfahren eignen sich besonders gut, da verschiedene Bereiche der Lebensqualität wie das psychische Befinden, die körperliche Verfassung, die sozialen Beziehungen, die funktionale Kompetenz, das Alltagsleben oder die Religion einbezogen werden. Es gibt keine einheitliche Regelung zur

methodischen Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und ähnlichen Konstrukten (z. B. Wohlbefinden, Glück, Lebenszufriedenheit). Die Messung der Lebensqualität ist unverzichtbar für die Bewertung der Qualität von Therapiekonzepten und Interventionsmaßnahmen sowie von klinischen Ergebnissen [25].

### Material und Methodik

#### Rekrutierung

Am 11. Januar 2022 fand am Standort Idar-Oberstein und am 13. Januar 2022 am Standort Köln-Wahn die Datenerhebung bei dem Personal der jeweiligen Sanitätseinsatzstaffeln (SanStffEins) statt. Einschlusskriterien waren für die Teilnehmenden der Amtshilfegruppe, dass sie eine medizinische Ausbildung nachweisen konnten und dementsprechend in einer medizinischen Tätigkeit im Rahmen der Flutkatastrophe eingesetzt waren. Für die Kontrollgruppe waren die Voraussetzungen, dass Personen in einer medizinischen Verwendung tätig waren, eine entsprechende Ausbildung vorweisen konnten und nicht im Rahmen der Hochwasserhilfe tätig waren. Ausgeschlossen wurden Probanden beim Vorliegen von akuter Suizidalität. Die Teilnehmenden wurden in der Gruppe über das Vorhaben aufgeklärt, hatten die Möglichkeit zu persönlichen Aufklärungsgesprächen und gaben ihr schriftliches Einverständnis. Die notwendigen Genehmigungen der personalvertretenden Gremien, des zuständigen ADSB einschließlich eines Ethikvotums lagen vor.

Es nahmen insgesamt 72 Personen an der Pilotstudie teil; in der Amtshilfe-Gruppe 39, in der Kontrollgruppe 33. Die Geschlechterverteilung war mit 52 Männern (72 %) und 20 Frauen (28 %) ausreichend ausgewogen. Bei einer Standardabweichung von  $\pm 9,28$  waren die Teilnehmenden im Durchschnitt 33 Jahre alt.

#### Studiendesign und Datenerhebung

Bei der Studie handelt es sich um ein Unabhängiges Gruppen-Design mit einer Experimentalgruppe („Amtshilfegruppe“) sowie einer Kontrollgruppe. Die für die Beantwortung der Forschungsfragen relevanten Fragebogeninventare umfassten die deutsche Version des WHOQOL-BREF. Der WHOQOL-BREF ist ein allgemeines und krankheitsunabhängiges Instrument zur Erfassung von durch Patienten berichteten Ergebnissen und zur Erfassung der subjektiven Lebensqualität. Grundlage ist die Definition von Lebensqualität als die individuelle Wahrnehmung der eigenen Lebenssituation im Kontext der jeweiligen Kultur und des jeweiligen Wertesystems sowie in Bezug auf persönliche Ziele, Erwartungen, Beurteilungsmaßstäbe und Interessen. Die Daten wurden mittels IBM SPSS Statistics ausgewertet.

Als Hypothese wurde angenommen, dass sich aufgrund der Einsatzteilnahme und der Erfahrung der potenziell traumatischen Erfahrungen eine niedrigere Lebensqualität bei der Experimentalgruppe nachweisen lässt und dass weibliche Einsatzkräfte eine höhere Einschränkung der Lebensqualität erfuhren.

### Ergebnisse

#### Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Die Forschungsfragen konnten durch eine erste Querschnittserhebung mittels des WHOQOL-BREF gemessen werden. Tendenziell zeigte sich die mittlere psychische Lebensqualität bei der Amtshilfegruppe höher als in der Kontrollgruppe, allerdings ohne dass ein signifikanter Unterschied nachweisbar war (Abbildung 3). Für alle dargestellten Items sind höhere Werte bei der Amtshilfegruppe zu verzeichnen. Die psychische Lebensqualität der einzelnen Skalenmittelwerte im Vergleich der Amtshilfegruppe und der Kontrollgruppe weist dabei den größten Gruppenunterschied auf.

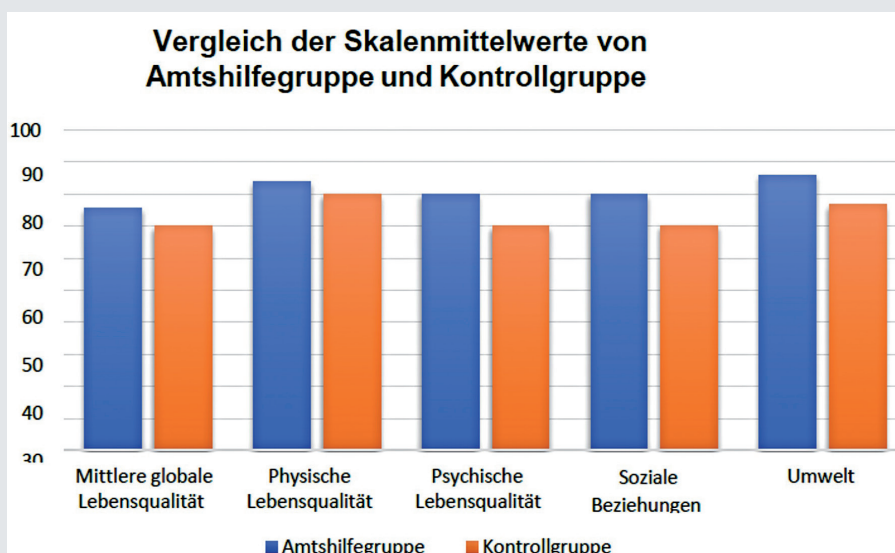


Abb. 3: Vergleich der Skalenmittelwerte von Amtshilfegruppe und Kontrollgruppe

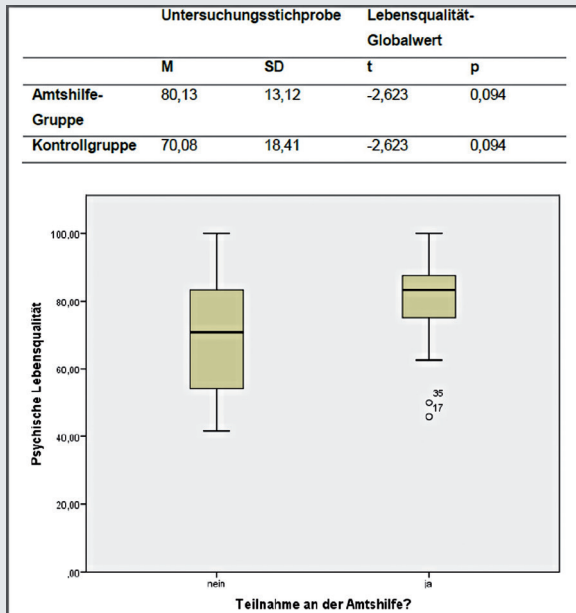


Abb. 4: Boxplot zur berichteten psychischen Lebensqualität in Amtshilfe- und Kontrollgruppe

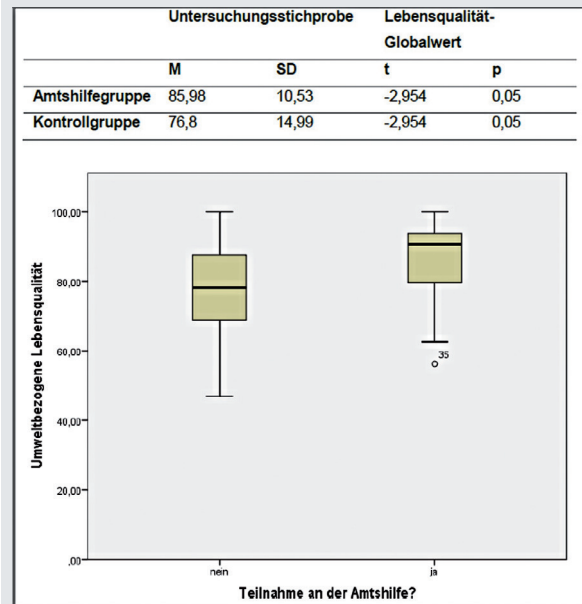


Abb. 6: Boxplot zur berichteten umweltbezogenen Lebensqualität in der Amtshilfe- und Kontrollgruppe

Ebenso ist ein relativ großer Unterschied bei den Subskalen zu sozialen Beziehungen und Umwelt erkennbar. Im Vergleich dazu zeigen die Subskalen für mittlere globale Lebensqualität und physische Lebensqualität geringere Unterschiede auf.

#### Geschlechtsspezifische Unterschiede

Da der Shapiro-Wilk-Test zeigt, dass die Stichprobendaten beider Gruppen nicht normalverteilt waren, wurde

zur Hypothesenprüfung ein Mann-Whitney-U-Test durchgeführt. Die Frauen gaben eine tendenziell höhere mittlere Lebensqualität im Vergleich zu den Männern an (Tabelle 2).

#### Diskussion

Überraschend wurde eine tendenziell höhere gesundheitsbezogene Lebensqualität bei der den potenziell traumatischen Ereignissen ausgesetzten Amtshilfegruppe

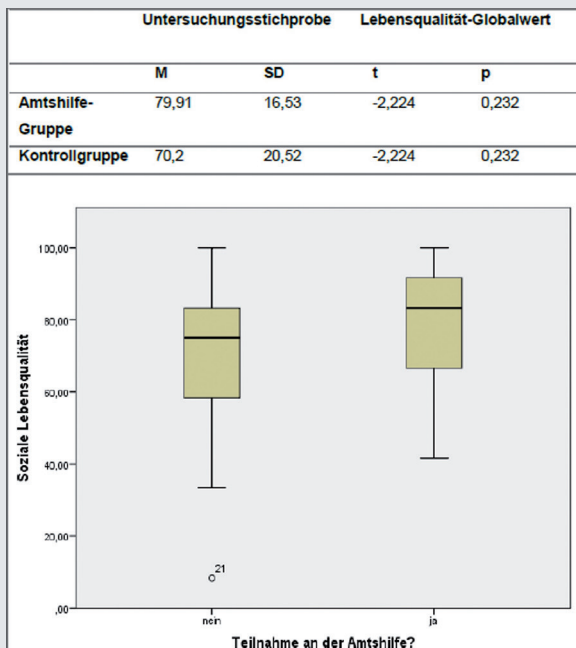


Abb. 5: Boxplot zur berichteten sozialen Lebensqualität in der Amtshilfe- und Kontrollgruppe

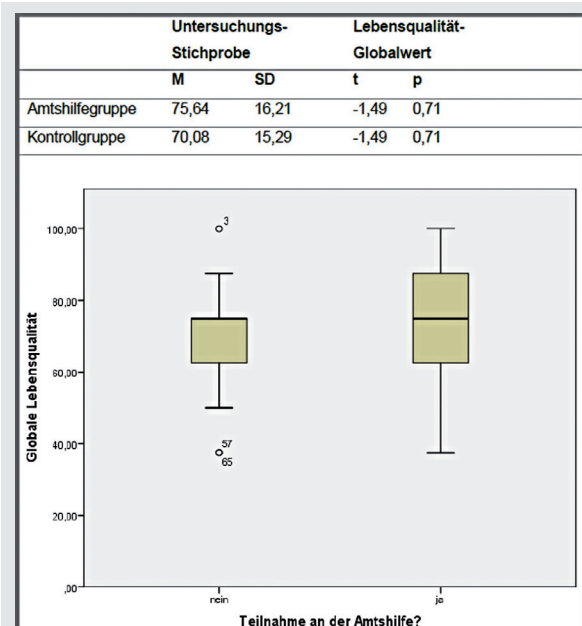


Abb. 7: Boxplot zur berichteten globalen Lebensqualität in der Amtshilfe- und Kontrollgruppe

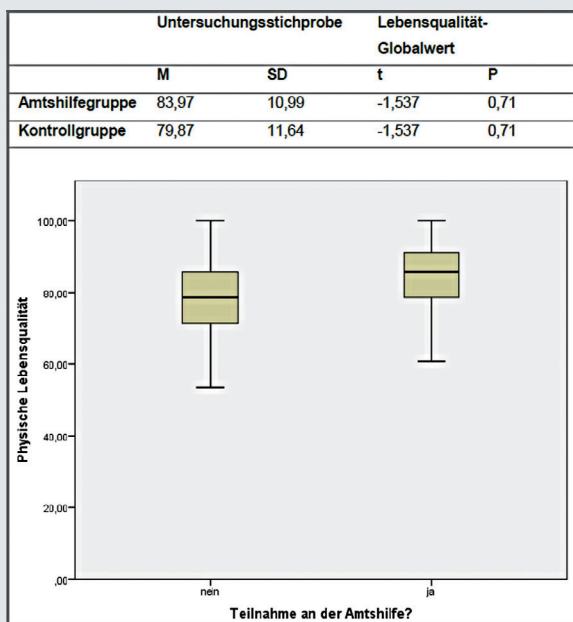


Abb. 8: Boxplot zur berichteten physischen Lebensqualität in der Amtshilfe- und Kontrollgruppe

zu gehen, sollte sich also nicht zu eigen gemacht werden, sondern es geht in der Annahme zu diesem Modell darum, wie man diese bewältigt und welchen positiven Effekt man daraus zu ziehen vermag [16].

**Soziales und gesellschaftliches Umfeld**

Weiter sind Merkmale zu berücksichtigen, die durch das soziale oder gesellschaftliche Umfeld definiert sind, z. B. soziale Bindung oder materielle Mittel. Je mehr Ressourcen bei dem Individuum ausgeprägt sind, desto besser können auftretende Belastungen bewältigt werden [32]. Sanitätskräfte sind im Gegensatz zu den meisten Kampfeinheiten in ihrer täglichen Dienstausbübung nicht nur mit Übungsszenarien befasst, sondern regelmäßig auch mit realen Belastungssituationen. Dies führt zu einer höheren Flexibilität und Umstellungsfähigkeit, solche Ausnahme-situationen zu bewältigen. Neben der medizinischen Versorgung mussten auch die Sanitätskräfte mit ihren in diesem Szenario besonders geeigneten Fahrzeugen bei der Bergung und Rettung von Personen unterstützen. Der Referenzrahmen der Sanitätskräfte war wohl aufgrund von bewältigten früheren Einsatzsituationen im In- und Ausland ausreichend, um mit diesem Katastrophenszenario trotz der Konfrontation mit Leid, Zerstörung und Tod umzugehen. Der Einsatz war von hoher Sinnhaftigkeit geprägt. Möglicherweise führte dies zu einem besonders hohen Kohärenzempfinden mit einer funktionalen Verarbeitung der belastenden Erfahrungen und hatte tendenziell förderlichen Einfluss auf die Lebensqualität.

pe gemessen. Eine Erklärung hierfür kann das Salutogenese-Modell liefern [32]. Dieses beschreibt, dass jeder Mensch bestrebt ist, seine gesunden „Anteile“ zu vermehren und ein Gleichgewicht zu den kranken „Anteilen“ herzustellen. Ziel ist es, ein Gesundheits-Krankheits-Kontinuum zu erreichen. Der salutogene Ansatz erläutert die stetige Bewegung des Menschen auf diesem Kontinuum [1].

**Salutogenese- versus Pathogenese-Modell**

Der wesentliche Unterschied zu dem klassischen Pathogenese-Modell zur Entstehung von Krankheiten liegt dabei in der möglichen gesundheitsfördernden und -stabilisierenden Wirkung von traumatischen Stressoren. Dabei kommt der aktiven Anpassung an Ausnahmesituationen durch Ressourcenbildung und Risikoreduktion für die Bewältigung von zukünftigen potenziell traumatisierenden Ereignissen eine entscheidende Rolle zu (Tabelle 3). Die Lebensstrategie, Stressoren aus dem Weg

**Kohärenzgefühl und Wertegerüst**

Im Theoriekonzept des Kohärenzgefühls [32] werden diese Dimensionen als sogenannte Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Bedeutsamkeit benannt. Sie wirken sich in der Summe positiv auf belastende Situationen aus. Vorgesetzte wählen in einer Krisensituation innerhalb ihres Personals dasjenige für die Amtshilfeeinträge aus, bei dem sie davon ausgehen, dass es tendenziell eine höhere allgemeine Resilienz zur Bewältigung solcher Situationen aufweist. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass über diesen Selektionseffekt Probanden eine höher eingeschätzte psychische Lebensqualität gehabt haben.

	Untersuchungsstichprobe		Lebensqualität-Globalwert		p <sub>korr</sub>
	M	SD	U	P	
Frauen der Amtshilfe-Gruppe	76.39	18.16	146	0.731	> 0.999
Männer der Amtshilfe-Gruppe	75.42	15.91	146	0.731	>0.999

Tab. 2: Vergleich der Lebensqualität zwischen Frauen und Männern in der Amtshilfe-Gruppe

Annahme in Bezug auf	Pathogenetisches Modell	Salutogenetisches Modell
Selbstregulierung des Systems	Homöostase	Überwindung Heterostase
Gesundheits- und Krankheitsbegriff	Dichotomie	Kontinuum
Reichweite des Krankheitsbegriffs	Pathologie der Krankheit, reduktionistisch	Geschichte des Kranken und seines Krank-Seins, ganzheitlich
Gesundheits- und Krankheitsursachen	Risikofaktoren, negative Stressoren	„heilsame“ Ressourcen, Kohärenzsinn
Wirkung von Stressoren	Potenziell krankheitsfördernd	Krankheits- und gesundheitsfördernd
Intervention	Einsatz wirksamer Heilmittel	Aktive Anpassung, Risikoreduktion und Ressourcenentwicklung

Tab. 3: Unterscheidung zwischen pathogenetischem und salutogenetischem Modell

In früheren Studien wurde diskutiert, ob militärspezifische Einsatzszenarien eigene individuelle Werteorientierungen modifizieren und moralische Verletzungen aufreten [1, 14]. Da es sich bei militärischen Streitkräften um eine große Organisation mit einer positiv gelebten Einheitskohäsion handelt, spielt die Salutogenese eine wichtige Rolle [1]. Übertragen auf das Salutogenese-Modell gilt es festzuhalten, dass das Kohärenzgefühl wichtig ist, um ein suffizientes Wertegerüst aufrecht zu erhalten und nutzen zu können [16]. Durch die eigenen Ressourcen und Erfahrungen war es der Amtshilfegruppe möglich zu verstehen, was bei der Flutkatastrophe im Ahrtal passiert war und wie es dazu kam. Die eingesetzten Sanitätskräfte hatten die Überzeugung, dass ihre eigenen Ressourcen für die Bewältigung verlässlich waren. Dies trägt hinsichtlich des Aspekts der Handhabbarkeit auch dazu bei, dass die Einsatzkräfte nach Erledigung des Auftrages das Erlebte kognitiv und emotional besser verarbeiten konnten. Dies kann ein positiver Einflussfaktor zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität sein.

Die Folgen von Kampfeinsätzen können durch den Zusammenhalt in einer Einheit nachweislich abgemildert werden. Dabei wird in der Militärforschung zwischen der sozialen Kohäsion, der aufgabenorientierten Kohäsion und der instrumentellen Kohäsion unterschieden [8]. Bei der sozialen Kohäsion wird die Annahme vertreten, dass bei einer guten Homogenität innerhalb der Gruppe auch eine Kohäsion vorliegt [17]. In der durchgeführten Studie zur Katastrophenhilfe wurde Sanitätspersonal eingesetzt, welches auch im normalen Dienst viel miteinander arbeitet und einander kennt. Es ist anzunehmen, dass eine hohe soziale Kohäsion vorgelegen hat, weshalb sich hier eine tendenziell bessere Lebensqualität abzeichnete. Bei der aufgabenorientierten Kohäsion verfolgt jeder einzelne der Gruppe nahezu die gleiche Aufgabe und

das gleiche Ziel [17]. Alle eingesetzten Einsatzkräfte verfolgten die Absicht, den betroffenen Menschen zu helfen und die zivilen Einsatzkräfte zu unterstützen. Bei der instrumentellen Kohäsion ist jedem Einzelnen klar, dass er von den anderen Gruppenmitgliedern abhängig ist. Dadurch bildet sich eine notwendige Primärgruppenbeziehung, welche von essenzieller Bedeutung ist [8].

Übertragen auf den Katastropheneinsatz hat sich auch hier eine Primärgruppenbeziehung entwickelt, welche dafür ausschlaggebend war, dass alle Sanitätskräfte der Gruppe den Einsatz ohne erkennbare physische oder psychische Folgen bewältigt haben. In einer Untersuchung von amerikanischen Militärangehörigen, welche in Afghanistan eingesetzt waren, wurden die Effekte von Zusammenhalt analysiert. Bei horizontalem Zusammenhalt auf der Einheitsebene wurden Puffereffekte hinsichtlich von PTBS-Symptomen, depressiven Symptomen und Suizidgedanken nachgewiesen [4]. Dies konnte durch eine Querschnittserhebung bei australischen Militärskräften, welche zwischen 2001 und 2009 im Irak oder Afghanistan eingesetzt waren, ebenso bestätigt werden. Die Förderung des Zusammenhalts in der Einheit ist ein Kernbaustein zur Resilienzentwicklung [2]. Im Ahrtalszenario war der Einsatz von entsprechenden gebundenen Einheiten bis hin zum Rettungstrupp von Vorteil, da durch die alltägliche Zusammenarbeit eine Gruppenkohäsion nicht vor Ort im Einsatzgeschehen neu entwickelt werden musste. Dies hat sicher zur besseren gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei der Amtshilfegruppe beigetragen.

Dass lediglich tendenziell bessere Werte zu verzeichnen waren, kann darin begründet liegen, dass ein Großteil der begünstigenden Einflussfaktoren (z. B. Zusammenhaltgefühl, Kameradschaft) sowohl für diese Gruppe als auch für die Kontrollgruppe zu tragen kamen. Jedoch wurde in unserer Untersuchung zumindest nachgewiesen, dass ein solches herausragendes, potenziell traumatisierendes Ereignis die subjektiv empfundene gesundheitsbezogene Lebensqualität nicht negativ beeinflusste, sodass unsere Haupthypothese klar widerlegt wurde. Auch zeigten die Ergebnisse, dass die soziale Lebensqualität tendenziell höher als bei der Vergleichsgruppe ausgeprägt gewesen ist, was möglicherweise auf die Einsatzerfahrung und auch der hohen Gruppenkohäsion zurückgeführt werden kann. Interessant ist zudem der Aspekt, dass selbst die Subskala Umwelt höher als in der Vergleichsgruppe ausgeprägt war, was möglicherweise mit dem anderen Referenzrahmen und den Erfahrungen des Katastropheneinsatzes begründet werden könnte, da die umweltbezogene Lebensqualität achtsamer bewertet wird.

**Naturkatastrophen versus „man-made“ Szenarien**  
Naturkatastrophen werden allerdings generell von Individuen besser verarbeitet als einzelne „man-made“ Sze-

narien wie Geiselnahmen, Gewalttaten oder sexuelle Übergriffe. Die Gruppenkohäsion hat einen ausgesprochenen, nachweisbaren positiven Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität. Soziale Unterstützung, Vorbereitung auf Katastrophenereignisse und die Resilienz der Gemeinschaft führen zu einer höheren gesundheitsbezogenen Lebensqualität [18]. Das Erleben von Selbstwirksamkeit wirkt sich bei Einsatzkräften positiv auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität aus und reduziert die Stressempfänglichkeit [23]. Es besteht dabei ein direkter Zusammenhang zwischen dem Kohärenzgefühl und Selbstwirksamkeit, was Resilienz im Wesentlichen bedingt. Wenn Einsatzkräfte Herausforderungen als kohärent einschätzen und verarbeiten können, erleben sie sich als selbstwirksam, können handeln und agieren.

### Einfluss des Geschlechts

In unserer Stichprobe zeigten sich keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede, was Ergebnisse früherer Untersuchungen zur Lebensqualität replizierte, bei denen bei weiblichen Einsatzkräften und medizinischem Personal ein höheres subjektive Stressbelastungserleben und höheres Misstrauen nach potenziell traumatisierenden Ereignissen nachgewiesen wurde [28, 31]. Ähnliche Effekte zeigten sich bei militärischen Kollektiven bei Sanitätskräften der Bundeswehr [30]. Die Prävalenz hinsichtlich der posttraumatische Belastungsstörung war bei weiblichen US-Sanitätskräften erhöht [19]. Bei zivilen weiblichen Einsatzkräften war auch zwei Jahre nach einem belastenden Ereignis ein signifikant höheres Misstrauen und paranoide Gedanken nachweisbar [29]. Insgesamt liegt unserer Untersuchung nahe, dass der Stichprobenumfang für eine geschlechtsspezifische Betrachtung zu gering war.

### Limitationen

Im Rahmen der Studie wurden die Teilnehmenden über ihre Disziplinarvorgesetzten zur Mitwirkung aufgerufen, wenn auch die Teilnahme freiwillig war. Dies mag zu einer verzerrten Repräsentativität geführt haben. Weiter haben einige Teilnehmende nach der Information über Art und Inhalte der Befragung nicht an dieser teilgenommen. Die Aussagekraft ist bei der kleinen Stichprobengröße limitiert.

Im Vorfeld wurde keine Baseline-Studie zum Ausschluss von vorangegangenen Traumata oder tiefgreifenden Erlebnissen durchgeführt. Es ist nicht auszuschließen, dass sich im Kollektiv Teilnehmende befanden, welche schon vorher belastet waren. So können z. B. Auslandseinsätze, Autounfälle, das unmittelbare Erleben von Tod oder lebensgefährliche Situationen bei sich selbst bzw. bei nahestehenden Personen zu einer PTBS führen [12]. Belegt ist, dass Menschen in der Bevölkerung im Schnitt ein traumatisches Erlebnis in ihrem Leben haben [14]. Auf-

grund der fehlenden Ausgangswerte könnten vorliegende Ergebnisse ggf. falsch interpretiert werden. Nachweislich zeigen die Betroffenen, die eine PTBS oder andere psychosomatische Erkrankungen entwickeln, erst viel später Symptome, da die Verdrängung in vielen Fällen zuerst einsetzt [20]. Die Selbstbeurteilung stellt sich nicht immer authentisch dar, da das Trauma-Gedächtnis zu Erinnerungsverzerrungen führen kann [3, 13].

### Schlussfolgerungen

Die Teilnehmenden der Amtshilfegruppe zeigten sechs Monate nach dem Ereignis keine Verschlechterung, sondern eher eine tendenziell höhere gesundheitsbezogene Lebensqualität als diejenigen in der Kontrollgruppe. Geschlechtsspezifische Unterschiede gab es keine. Die Ergebnisse legen nahe, dass die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei den Einsatzkräften vor Ort nicht wie bei den Betroffenen durch das potenzielle Trauma beeinflusst wird. Es scheint, dass Soldaten durch Einheitskohäsion, durch ihre physische sowie psychische Verfassung und den Beruf besser auf solche Ereignisse vorbereitet sind und womöglich durch positive Auswirkungen auf ihre gesundheitsbezogene Lebensqualität und erhöhtes Selbstwirksamkeitserleben im Sinne eines posttraumatischen Wachstums profitieren können. Derartige Untersuchungen zum Erfassen der psychischen Gesundheit sind sinnvoll, um Führungsentscheidungen zu begleiten.

### Das Literaturverzeichnis finden Sie in der E-Paper-Version des Beitrags.

#### Manuskriptdaten

##### Zitierweise

Emser T, Schiffer V, Hanhart N, Wesemann U, Muschner P, Dierich A, Willmund G: Lebensqualität als ein Resilienzfaktor bei Sanitätskräften im Katastropheneinsatz. WMM 2024; 68(4): 161-169.

DOI: <https://doi.org/10.48701/opus4-270>

##### Für die Verfasser

Oberstarzt Dr. Thomas Emser  
Sanitätsunterstützungszentrum Cochem  
An der Hauptwache, 56812 Cochem  
E-Mail: [thomasemser@bundeswehr.org](mailto:thomasemser@bundeswehr.org)

#### Manuscript Data

##### Citation

Emser T, Schiffer V, Hanhart N, Wesemann U, Muschner P, Dierich A, Willmund G: [Quality of Life as a Resilience Factor of Medical Forces in Disaster Operations.] WMM 2024; 68(4): 161-169.

DOI: <https://doi.org/10.48701/opus4-270>

##### For the Authors

Colonel (MC) Dr. Thomas Emser, MD  
Major Medical Clinic Cochem  
An der Hauptwache, D-56812 Cochem  
E-Mail: [thomasemser@bundeswehr.org](mailto:thomasemser@bundeswehr.org)