



Bundesamt
für Bevölkerungsschutz
und Katastrophenhilfe

Sekundäre Prävention einsatzbedingter Belastungsreaktionen und -störungen

Willi Butollo · Regina Karl · Marion Krüsmann



8



FORSCHUNG IM BEVÖLKERUNGSSCHUTZ

Sekundäre Prävention einsatzbedingter Belastungsreaktionen und -störungen

FORSCHUNG IM
BEVÖLKERUNGSSCHUTZ
BAND 8



Bundesamt
für Bevölkerungsschutz
und Katastrophenhilfe

Sekundäre Prävention einsatzbedingter Belastungsreaktionen und -störungen

Willi Butollo · Regina Karl · Marion Krüsmann

8



FORSCHUNG IM BEVÖLKERUNGSSCHUTZ

Herausgeber:

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
Postfach 18 67, 53008 Bonn
Fon: 0228 . 99 550-0, – 0, Fax: 0 228 . 99 550-1620, www.bbk.bund.de

Verantwortlich für den Inhalt:

Willi Butollo
Regina Karl
Marion Krüsmann

unter Mitarbeit von:

Monika Schmelzer, Andreas Müller-Cyran, Anton Metz, Ulrike Gladasch,
Maria Hagl, Andreas Hänsel, Julia König, Michaela Kühling, Brigitte Langhof,
Uwe Lehmkuhl, Markos Maragos, Steve Powell,
Christine Stange, Beate Süß

© 2012 Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe – Bonn

ISBN-13: 978-3-939347-09-5

Der vorliegende Band stellt die Meinung der Autoren dar und spiegelt nicht grundsätzlich die Meinung des Herausgebers.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist nur in den Grenzen des geltenden Urheberrechtsgesetzes erlaubt. Zitate sind bei vollständigem Quellenverweis jedoch ausdrücklich erwünscht.

Dieses Werk darf ausschließlich kostenlos abgegeben werden. Weitere Exemplare

dieses Buches oder anderer Publikationen des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe können Sie gerne beim Herausgeber kostenfrei anfordern.

Gestaltung, Layout und Satz:

pensiero KG, Gleimstraße 44
10437 Berlin, www.pensiero.eu

Druck: MedienHaus Plump GmbH

Rolandsecker Weg 33
53619 Rheinbreitbach, www.plump.de

Inhalt

	Widmung und Danksagung	11
1	Hintergrund und Ziele des Projektes „Sekundäre Prävention im Einsatzwesen“	
	<i>Krüsmann et al. 2012</i>	17
1.1	Ausgangslage	19
1.2	Vorgeschichte	23
1.3	Übergeordnete Zielsetzung	25
1.4	Einzelziele	27
1.5	Versuchseinrichtungen und Rechenprogramme	29
2	Durchgeführte Arbeiten	
	<i>Krüsmann et al. 2012</i>	31
2.1	Projektsteuerung	33
2.2	Theoretische Arbeiten	34
2.3	Durchführung einer Ist-Analyse	35
2.4	Auswahl der Studienregion	36
2.5	Durchführung einer epidemiologischen Untersuchung	37

2.6	Durchführung einer Untersuchung von Nachsorgemaßnahmen . . .	38
2.7	Entwicklung von Empfehlungen zur sekundären Prävention	39
2.8	Projektbegleitende Arbeiten	40
3	Ergebnisse aus den Vorarbeiten	
	<i>Schmelzer et al. 2012</i>	43
3.1	Zur Auswahl der Studienregionen	45
3.2	Ergebnisse aus der Ist-Analyse	53
3.3	Theoretische Vorarbeiten – das Spektrum traumabedingter Erkrankungen und Möglichkeiten der Prävention im Einsatz- wesen.	60
3.3.1	<i>Die Posttraumatische Belastungsstörung (PTB)</i>	62
3.3.2	<i>Erfassung der akuten posttraumatischen Symptomatik und Diagnose der Akuten Belastungsstörung</i>	75
3.3.3	<i>Stand der Forschung zur Belastung von Einsatzkräften</i>	79
4	Traumabedingte Belastungen im ehrenamtlichen Einsatzwesen. Eine Querschnittsstudie in den Ländern Bayern und Brandenburg	
	<i>Karl et al. 2012</i>	101
4.1	Einleitung.	103
4.2	Vorbereitungen der epidemiologischen Datenerhebung und Pilotstudie	107
4.2.1	<i>Struktur, Organisation und Aufgaben der Freiwilligen Feuerwehr</i>	107
4.2.2	<i>Vorstellung der Studie im Feld und Einholen von Statistiken</i> . .	109
4.2.3	<i>Auswertung der Informationsfragebogen hinsichtlich der Kriterien zur Stichprobenauswahl</i>	110

4.2.4	<i>Strukturen der Hilfsorganisationen und des Technischen Hilfswerkes</i>	113
4.2.5	<i>Pilotstudie</i>	114
4.3	Fragestellungen der epidemiologischen Hauptuntersuchung	116
4.4	Methoden und Stichprobe	119
4.4.1	<i>Stichprobe</i>	119
4.4.2	<i>Instrumente</i>	139
4.4.3	<i>Statistische Auswertungsverfahren</i>	151
4.5	Darstellung der Ergebnisse der Freiwilligen Feuerwehr	153
4.5.1	<i>Erfüllung der Auswahlkriterien</i>	153
4.5.2	<i>Analyse der Posttraumatischen Belastung</i>	169
4.5.3	<i>Allgemeine Symptomatik</i>	205
4.5.4	<i>Gesamtbelastung</i>	211
4.5.5	<i>Diagnose und belastender Einsatz</i>	217
4.5.6	<i>Diagnose und Personenmerkmale</i>	232
4.5.7	<i>Umweltfaktoren</i>	259
4.5.8	<i>Erfahrung mit Präventionsmaßnahmen</i>	263
4.5.9	<i>Gruppenvergleiche mit und ohne PTB</i>	271
4.5.10	<i>Vorzeitig ausgeschiedene Mitglieder (Dunkelziffer)</i>	279
4.5.11	<i>SEM-Modell</i>	281
4.6	Ergebnisse THW	285
4.6.1	<i>Analyse der Posttraumatischen Belastung</i>	286
4.6.2	<i>Allgemeine Symptomatik</i>	298
4.6.3	<i>Gesamtbelastung</i>	301
4.6.4	<i>Diagnose und belastender Einsatz</i>	301
4.6.5	<i>Diagnose und Personenmerkmale</i>	307
4.6.6	<i>Zusammenfassung</i>	314
4.7	Ergebnisse Rettungsdienst	316
4.8	Interpretation und Zusammenfassung der Ergebnisse	319
4.8.1	<i>Interpretation der Ergebnisse - Vorüberlegungen</i>	319
4.8.2	<i>Häufigkeit potentiell traumatisierender Ereignisse im Einsatz und im privaten Bereich</i>	322

4.8.3	<i>Prävalenzrate der Posttraumatischen Belastungsstörung bei Feuerwehrmännern</i>	324
4.8.4	<i>Prävalenz und Verlauf der posttraumatischen Symptomatik</i> .	326
4.8.5	<i>Auftretenshäufigkeit begleitender, allgemeiner Symptomatiken</i>	328
4.8.6	<i>Welche Faktoren erklären das Auftreten einer PTB?</i>	330
4.8.7	<i>Einfluss von Präventionsmaßnahmen</i>	335
4.8.8	<i>Zusammenfassung</i>	337
5	Entwicklung eines Messinstrumentes für die Akutbelastung von Einsatzkräften	
	<i>Krüsmann et al. 2012</i>	341
5.1	Entwicklung und Aufbau	343
5.2	Einsatz des FABS im Design des Projektes Sekundäre Prävention . .	346
5.2.1	<i>Ergebnisse zur Reliabilität des FABS</i>	346
5.2.2	<i>Ergebnisse zur externen Validität des FABS</i>	357
6	Untersuchung von bestehenden Nachsorgemaßnahmen	
	<i>Krüsmann et al. 2012</i>	353
6.1	Einleitung.	355
6.2	Darstellung des Studiendesigns	356
6.2.1	<i>Nachsorgerelevante Einsätze</i>	357
6.2.2	<i>Treatment</i>	358
6.3	Fragestellungen	367
6.4	Durchführung	368
6.4.1	<i>Vorgehen</i>	368
6.4.2	<i>Verzögerungen und Änderungen im Studienablauf</i>	370
6.4.3	<i>Probleme bei der Umsetzung des Untersuchungsdesigns</i>	374
6.4.4	<i>Messzeitpunkte und Instrumente</i>	375
6.4.5	<i>Beschreibung der Stichprobe</i>	377

6.5	Darstellung der Parameter des Designs	385
6.5.1	<i>Der belastende Einsatz</i>	385
6.5.2	<i>Randomisierung</i>	389
6.5.3	<i>Durchgeführte Treatments</i>	392
6.5.4	<i>Verlauf und Stichprobe zum dritten Messzeitpunkt t_3</i>	396
6.6	Ergebnisse	399
6.6.1	<i>Ergebnisse der Evaluation der durchgeführten Nachsorge- maßnahmen</i>	399
6.6.2	<i>Ergebnisse zu allgemeinen Fragen bezüglich der Nachsorge</i> ..	408
6.6.3	<i>Faktoren, die das Auftreten akuter Belastung nach schweren Einsätzen erklären</i>	417
6.6.4	<i>Adaptation an potentiell traumatisierende Ereignisse in Abhängigkeit von der Gruppenzugehörigkeit</i>	421
6.6.5	<i>Einflussgrößen auf die Entwicklung einer PTB nach belastenden Einsätzen</i>	425
6.6.6	<i>Einfluss der Rahmenbedingungen bei der Durchführung von Debriefings</i>	434
6.6.7	<i>Einfluss der Einsatznachsorge auf die Adaptation traumatischer Erfahrungen</i>	434
6.6.8	<i>Posttraumatische Belastung im zeitlichen Verlauf; Einfluss der Intervention</i>	442
6.6.9	<i>Der Einfluss des Bewältigungsstils</i>	445
6.6.10	<i>Zusammenfassung der PTB-Raten (nach IES-R) aus allen Projektbereichen zur Bedarfsermittlung</i>	458
7	Zusammenfassung der Ergebnisse: Empfehlungen zur sekundären Prävention	
	<i>Krüsmann & Karl 2012</i>	465
7.1	Ergebnisse aus der Ist-Analyse und der Bedarfsermittlung.	468
7.2	Faktoren, die das Auftreten posttraumatischer Belastung nach schweren Einsätzen erklären	472
7.3	Zum Stellenwert der Nachsorge bei der Adaptation nach potentiell traumatisierenden Einsätzen	475

7.4	Zum Einfluss differentieller Bewältigungsstrategien	480
7.5	Risikofaktoren, die im Rahmen effektiver Präventions- maßnahmen zu berücksichtigen sind	481
7.6	Empfehlungen zur effektiven Prävention	482
	Anhang	491
	Literatur	493
	Autoren	510
	Abbildungen, Tabellen und Übersichten	511
	Abkürzungsverzeichnis	526
	Bisherige Publikationen	529

Widmung und Danksagung

Widmung

Widmen möchte ich dieses Werk unserem Kollegen Uwe Lehmkuhl, der völlig überraschend, zu unser aller Bestürzung, Anfang des Jahres verstarb. Uwe, hochgeschätzt und von Herzen gemocht, war maßgeblich am Gelingen der Untersuchung in Hessen beteiligt.

Ruhe und Friede dir, da wo du bist

Im Februar 2012

Marion Krüsmann
im Namen des gesamten Autorenteam

Danksagung

Dem Projektauftrag gemäß berücksichtigte die vorliegende Untersuchung die in den Einsatzkräften tatsächlich durchgeführten Nachsorgemaßnahmen. Daher gilt an dieser Stelle unser besonderer Dank den Organisationen und Präventionsmitarbeitern, die durch ihre Unterstützung dieses Projekt erst möglich gemacht haben, insbesondere danken möchten wir an dieser Stelle den Kollegen aus Bayern, Hessen (SbE-Nordhessen) und Brandenburg, die es möglich machten, die Untersuchungen durchzuführen.

Wir möchten aber auch ausdrücklich all den Mitarbeitern von Feuerwehr, THW und Hilfsorganisationen danken, die uns ermöglicht haben, unsere Untersuchung in den Wehren und Wachen durchzuführen. Und Dank auch an die vielen Einsatzkräfte, die sich die Mühe gemacht haben, unsere Fragebogen, die mal kurz, aber auch teilweise sehr lang waren, auszufüllen. Speziell an diese gerichtet ist die folgende Danksagung.

Was machen Frauen, die Psychologinnen sind und noch dazu Wissenschaftlerinnen an der Universität bei der Feuerwehr und beim THW? Diesen Satz hatten wir nicht selten als Eingangsfrage gestellt bei Veranstaltungen, in kleinen Gruppen mit 10, in großen Gruppen mit 100 oder noch mehr Feuerwehrleuten. Teils in Zivil, wenn sie sich am Abend noch extra Zeit für unseren Vortrag genommen hatten, teils in Uniform, wenn wir bei offiziellen Feuerwehrversammlungen eingeladen waren. Einerseits schienen sie über unsere Anwesenheit erfreut, andererseits waren sie höchst skeptisch und zurückhaltend was die Thematik und die Studie betrifft und immer wieder brachten sie Resignation zum Ausdruck, weil zum Schluss „sowieso wieder kein Geld da ist“, um etwas verändern zu können. Wir haben dann von unseren Erfahrungen aus der Arbeit mit traumabedingt erkrankten Einsatzkräften berichtet, wir haben von unserem Interesse daran erzählt, wie Feuerwehrleute ihre Arbeit bewältigen, und wir haben immer deutlich gesagt, dass es nicht sein kann, dass auch nur einer, der durch seine ehrenamtliche Tätigkeit erkrankt, unerkant bleibt und nicht unterstützt und behandelt wird.

In unseren Vorträgen und Informationsveranstaltungen konnten wir – so unser Gefühl – das Vertrauen, die Akzeptanz und die Bereitschaft an der Untersuchung mitzuwirken gewinnen. Wir denken, dass die Ursachen dafür unsere Haltung war – nicht der Großteil ist erkrankt, aber Einzelne und die brauchen Unterstützung –, auch die Tatsache, dass wir alle die „Jungs“ von der Feuerwehr schätzen, sicher auch, dass wir vermitteln konnten, dass wir Praktikerinnen sind und viel mit traumatisierten Menschen zu tun haben, und vielleicht am wichtigsten, unsere Hochachtung für die ehrenamtliche Tätigkeit. Nach vier Jahren Projektarbeit mit Einsatzkräften haben wir ein bisschen verstanden, was es bedeuten muss, an 365 Tagen im Jahr und 24 Stunden am Tag in Alarmbereitschaft zu sein, um zu jeder Zeit die Frau/den Mann, die Familie, die Arbeit, die Freizeitbeschäftigung zu verlassen, weil irgendjemand Hilfe anfordert.

	N	% der Antworten	% der Personen
Helfen	763	35,6	84,2
Kameradschaft, Teamgeist	614	28,7	69,4
Soziales Engagement	142	6,6	16,0
Interesse an Technik	105	4,9	11,9
Vereinsleben	104	4,9	11,8
Freizeit, Hobby	102	4,8	11,5
Erhöhung des Selbstwertes	75	3,5	8,5
Ausbildung, Wissenserwerb	71	3,3	8,0
Retten	67	3,1	7,6
Sicherheit geben	58	2,7	6,6
Tradition	24	1,1	2,7
Sonstiges (Ersatzdienst, Hauptamt)	16	0,7	1,8

Tab. 1: Gründe für das Engagement bei der Freiwilligen Feuerwehr

Unser besonderer Dank geht an all die vielen, vielen Feuerwehrmänner und -frauen, die Einsatzkräfte des THW und der Hilfsorganisationen, die unsere Fragebogen ausgefüllt haben, und unser herzlicher Dank geht auch an all diejenigen, die dies unterstützt und möglich gemacht haben.

Wir haben uns gefragt, was Männer und Frauen „aus den schönsten Träumen treibt, um gleich einen Alptraum zu erleben“ und haben deshalb zu Beginn des Fragebogens die Frage gestellt: „Warum ist es gut, bei der Freiwilligen Feuerwehr zu sein?“. An dieser Stelle (Tab. 1) die Darstellung der wichtigsten Gründe, sich bei der Freiwilligen Feuerwehr zu engagieren.

Gründe, aus denen heraus vielleicht nachvollziehbar wird, warum wir uns durch die vielen Kontakte und Gespräche mit Feuerwehrmännern immer öfter die Frage gestellt haben, ob Feuerwehrmänner im Durchschnitt nicht vielleicht gesünder sind als der „Rest“ der Bevölkerung.

1

Hintergrund und Ziele des Projektes „Sekundäre Prävention im Einsatzwesen“

*Marion Krüsmann · Regina Karl
Monika Schmelzer · Anton Metz
Willi Butollo · Beate Süß
Michaela Kühling · Andreas Müller-
Cyrn*

1.1 Ausgangslage

Dass unnormale Ereignisse unnormale Reaktionen hervorrufen, ist lange bekannt, die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den Folgen traumatischer Ereignisse nimmt aber erst in den letzten Jahrzehnten einen breiteren Raum ein. Umfangreiche Forschungsergebnisse sowie die Bereitstellung von spezifischen Therapiestrategien zur Behandlung traumabedingter Störungen führten im deutschsprachigen Raum zu einer zunehmenden Entwicklung der Behandlungsangebote im ambulanten sowie stationären Setting (Maercker, 1997; Ehlers, 1999; Flatten, Wöller & Hofmann 2001).

Angebote und Forschungstätigkeiten richteten sich zum einen auf die direkt Betroffenen zum anderen aber auch, etwa seit Beginn der achtziger Jahre, auf das Rettungspersonal. Diese sind, neben den direkt Betroffenen und den Zeugen die ersten Betrachter traumatischen Geschehens und haben unmittelbar im Anschluss an das Ereignis Rettungs-, Bergungs- und Aufräumarbeiten zu verrichten. Rettungskräfte müssen ganz grundsätzlich die Geschehnisse, bei denen sie Zeugen waren, verarbeiten, zudem haben sie oft auch unverletzte Angehörige und andere Personen vor Ort mit zu versorgen. Sie können selber in bedrohliche Situationen geraten und stehen zusätzlich unter enormen Verantwortungsdruck, da sie durch die Ausführung ihrer Hilfsmaßnahmen unter Umständen auf den Verlauf eines Ereignisses und somit auch auf evtl. Konsequenzen einwirken können und müssen. Alle Faktoren zusammen beinhalten ein beträchtliches Belastungspotential.

So kann, auch auf der Grundlage einer Reihe von Untersuchungen, die Aussage getroffen werden, dass das Rettungspersonal aufgrund einsatzbedingter Belastungen als Hochrisikopopulation hinsichtlich der Erkrankungswahrscheinlichkeit für traumabedingte Störungen gelten muss (McFarlane, 1988; Gersons, 1989; Hodgkinson & Stewart, 1991; Bryant & Harvey, 1996; Teegen, Domnick & Heerdegen, 1997; Wagner, Heinrichs & Ehlert, 1998, Zusammenfassungen bei: Teegen, 2001). Einsatzkräfte sind bei einem nicht unerheblichen Teil ihrer Einsätze neben den physischen auch starken psychischen Belastungen ausgesetzt.

Solche Extrembelastungen können posttraumatische Belastungsreaktionen und -störungen (PTB), aber auch andere psychische Symptomkonstellationen wie Suchtproblematiken und Depressionen nach sich ziehen. Dabei lassen sich für die verschiedenen Berufsgruppen (Polizei, private Hilfsorganisationen, Feuerwehr und THW) keine einheitlichen Prävalenzwerte finden, auch wurden die Untersuchungen überwiegend bei hauptberuflichen Kräften durchgeführt. Die Zahlen machen aber insgesamt doch deutlich, dass Einsatzkräfte einem besonders hohen Risiko ausgesetzt sind, an traumabedingten Störungen zu erkranken.

Mit der Erforschung des Ausmaßes psychischer Belastungen bei und nach außergewöhnlich belastenden Einsätzen wurde zunehmend der Bedarf an einsatzspezifischen Präventionsmaßnahmen erkannt und es entwickelten sich – meist ausgehend von im Feld arbeitenden psychosozialen Fachkräften – Programme, die zum Ziel hatten, die negativen Effekte sekundärer Traumatisierung zu minimieren (Mitchell, 1983; Mitchell & Everly, 1995; Raphael, Meldrum und McFarlane, 1995; Bengel, 1997; Müller-Cyran, 1999).

Dabei standen meist Methoden im Vordergrund, die, **nach** einer Teilnahme an außergewöhnlich belastenden Einsätzen, einer dysfunktionalen Entwicklung hin zu chronifizierten traumabedingten Störungen vorbeugen sollten, im Sinne einer sekundären Prävention. Das am weitesten verbreitete Konzept zur sekundären Prävention einsatzbedingter Belastungen ist das Critical Incident Stress Debriefing (CISD), das von Mitchell 1983 vorgestellt und von Mitchell und Everly (1995) weiterentwickelt wurde. Diese Art der Nachsorge ist als Gruppengespräch konzipiert, um durch den Austausch, das Aussprechen und Ausdrücken von Eindrücken und Belastungen die negativen Folgeerscheinungen einsatzbedingten Stresses gesundheitsförderlich zu verarbeiten. CISD ist ausdrücklich keine Methode, die Psychotherapie oder Beratung beinhaltet. Denn zum einen setzen solche Interventionen eine entsprechende Ausbildung voraus, zum anderen kommen Therapie und Beratung in der Regel erst dann zum Einsatz, wenn bereits eine bestimmte Störung oder Problematik aufgetreten ist. CISD zielt hingegen darauf ab, dem Auftreten von negativen Auswirkungen hoher und häufiger Stressbelastungen vorzubeugen. Dazu werden die Teilnehmer eines Debriefing durch das Debriefing-Team angeregt, ihre Erlebnisse und Erfahrungen zu schildern und zu besprechen. Der gesamte Ablauf des Debriefings folgt einer vorgegebenen Struktur, wobei die Inhalte der verschiedenen Phasen von den Teilnehmern selbst

bestimmt werden, da sie von der Art und dem Verlauf des Einsatzes abhängig sind.

Seit Ende der achtziger Jahre verbreiten sich nun verschiedene Modelle, die mehr oder weniger eng an CISD angelehnt sind, alle unter dem Schlagwort Debriefing. Diese Verallgemeinerung scheint nahe liegend, da die verschiedenen Debriefingkonzepte letztendlich mehr Gemeinsamkeiten als Unterschiede aufweisen. 1995 stellten Raphael, Meldrum und McFarlane fest, dass CISD mittlerweile die am weitesten verbreitete Methode zur Prävention einsatzbedingter Stressreaktionen ist. Zahlreiche CISD-Teams entstanden hauptsächlich in den USA, Kanada und Australien.

Die Kernfrage zu den Auswirkungen derartiger sekundärer Präventionsmaßnahmen, die Frage, ob Debriefing die Entwicklung von PTB bzw. posttraumatischer Symptomatik positiv, in Richtung einer konstruktiven Adaptation, beeinflussen kann oder nicht, wird in unterschiedlichen Untersuchungen und Überblicksartikeln kontrovers beantwortet. Einige Autoren gehen aufgrund der Befunde davon aus, dass Debriefings keinen Effekt haben oder sogar zu negativen Auswirkungen auf die betroffenen Personen führen können. Raphael und Dobson (2001) weisen aber darauf hin, dass – wie gerade schon angemerkt – sich die Ergebnisse einzelner Studien auch nur bedingt vergleichen lassen.

Es scheint, dass prinzipiell die Durchführung von Interventionen nach belastenden Einsätzen sinnvoll sein kann, doch weiß man immer noch zu wenig über die Wirkung der Methode, insbesondere im Hinblick auf die differenziellen Faktoren in dem Bedingungsgefüge der Bewältigung posttraumatischer Erfahrungen. Und obgleich die Methode inzwischen weltweite Aufmerksamkeit und Verbreitung gefunden hat, wurde die Effektivität von CISD im Speziellen und Debriefing im Allgemeinen bis heute nicht eindeutig nachgewiesen. Zunehmend wird der Einsatz von Debriefing kontrovers und kritisch diskutiert, denn die wenigen kontrollierten Effektivitätsstudien haben keine konsistenten Resultate gezeigt (siehe auch Krüsmann, 2003).

So war der erkannte Bedarf an weiterer zielgruppenspezifischer Forschung eine wichtige Grundlage zur Formulierung der Ausschreibung des hier beschriebenen Forschungsvorhabens, dessen übergeordnetes Ziel es ist, auf der Grundlage einer epidemiologischen Untersuchung in Bezug auf die Belastung im Ehrenamt sowie der Erforschung bestehender Maßnahmen zur sekun-

dären Prävention, geeignete Interventions- und Nachsorgemöglichkeiten zu empfehlen (siehe auch: Stress im Katastrophenschutz; Zwischenbilanz und Forschungsbedarf – Ergebnisse eines Workshops, Butollo, W., 2002).

1.2 Vorgeschichte

Einheitliche Konzepte zur Verhinderung von einsatzbedingten Belastungsstörungen gab es weder auf Länder- noch auf Bundesebene. Allerdings ist in den frühen neunziger Jahren eine Anzahl von Eigeninitiativen entstanden. 1999 wurde im Bayerischen Staatsministerium des Innern in Zusammenarbeit mit den Projektnehmern eine Konzeption zur Verhinderung stressbedingter Störungen bei Einsatzkräften im Zusammenhang mit belastenden Ereignissen entwickelt. Bei der Erarbeitung dieser Konzeption wurde ein Schwerpunkt auf die Ein- und Durchführung primär präventiver Maßnahmen gelegt, da der Schwerpunkt des Handelns aus Sicht der Projektnehmer auf die Einsatzvorbereitung gelegt werden sollte. Gleichzeitig aber sollte in diesem Zusammenhang untersucht werden, welche Maßnahmen der sekundären Prävention angewendet werden, um diese experimentell zu erweitern und im Kontrollgruppensdesign zu überprüfen, wie diese sich auf die Bewältigungsprozesse belasteter Einsatzkräfte auswirken.

Denn vor der flächendeckenden Einführung von Methoden zur Verhinderung von Stressbelastungen hielt es das StMI für geboten, die Methoden wissenschaftlich zu untersuchen bzw. auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse zu entwickeln. .

Als bundesweites Anliegen brachte Bayern die Thematik in den AK V ein, der in der 52. Sitzung im März 2000 u. a. beschloss:

Der Arbeitskreis V bittet das Bundesministerium des Innern, die Schutzkommission zu beauftragen, eine wissenschaftliche Untersuchung zur Stressbearbeitung bei belastenden Einsätzen (primäre und sekundäre Prävention) durchzuführen. Ziel soll es sein, die verschiedenen Methoden zu vergleichen und zu bewerten und auf der Grundlage der ermittelten optimalen Methode Ausbildungsunterlagen zu erarbeiten. Dabei sollen das Bundesamt für Zivildschutz und die Universität München einbezogen werden.

Für den 14./15. November 2000 lud das BMI zu einem Workshop „Stress im KatS“ an der AKNZ ein, der von der Schutzkommission geleitet wurde. Die Schutzkommission kam zum gleichen Ergebnis wie Bayern: Ein Forschungsbedarf ist gegeben. Diese Entscheidung führte dann im Jahre 2002 zur Ausschreibung des Forschungsvorhabens: „Untersuchung bestehender Maßnahmen zur sekundären Prävention (Intervention/Nachsorge) und Entwicklung einer Methodik und eines zielgruppenorientierten Programms zur effektiven sekundären Prävention einsatzbedingter Belastungsreaktionen und -störungen. Mit den Forschungsarbeiten wurde im Jahr 2003 begonnen, das Forschungsprojekt war auf zweieinhalb Jahre ausgelegt und wurde ein halbes Jahr verlängert.

1.3 Übergeordnete Zielsetzung

Auch durch die Großschadenslagen und Katastrophen der vergangenen Jahre wurde die Relevanz von psychosozialer Akutversorgung sowie die Notwendigkeit der Konzipierung von Schnittstellen in mittel- und langfristige Behandlungsmöglichkeiten verstärkt von einer breiten Öffentlichkeit, aber auch von staatlichen Stellen erkannt und Forschungsvorhaben sowie die strukturierte Bereitstellung entsprechender Konzepte für Einsatzkräfte und direkt Betroffene initiiert (Bengel, Barth, Frommberger & Helmerichs, 2001; Butollo, 2002). Die „Neue Strategie zum Schutz der Bevölkerung in Deutschland“ (Bundesverwaltungsamt (BVA), Zentralstelle für Zivilschutz, 2003) sieht eine gemeinsame Verantwortung von Bund und Ländern sowie ein zentrales Krisenmanagement vor. Zur Umsetzung dieses Ziels sollte auch das neue Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) beitragen.

Diesen Vorgaben entsprechend vergab das Beschaffungsamt des Bundesministerium des Innern (BMI) 2003 drei Forschungsprojekte, die in der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) und dem BBK fachlich angebunden und durch eine projektbegleitende Arbeitsgruppe beraten wurden.

Gemeinsame Aufgabe der drei Projekte war die Entwicklung von wissenschaftlich fundierten Standards und Empfehlungen zu Umsetzungsmöglichkeiten der definierten Vorgaben. Als Ziele wurden erstens die „Erarbeitung eines wissenschaftlich fundierten Fach- und Organisationskonzeptes zur strukturellen Einbindung der PSNV für Einsatzkräfte“ (Beerlage, Hering & Nörenberg, 2006, S. 31), zweitens die Entwicklung eines praxisnahen, zielgruppenorientierten Trainingsprogramms zur primären Prävention einsatzbedingter Belastungsreaktionen sowie drittens die Untersuchung bestehender Maßnahmen zur sekundären Prävention und Entwicklung einer Methodik zur effektiven sekundären Prävention definiert.

Langfristiges Ziel des Auftraggebers ist die Reduzierung der einsatzbedingten Belastungen und des damit verbundenen Risikos, an einer Posttraumatischen Belastungsstörung zu erkranken, dies auch durch eine strukturierte und flächendeckende Einführung von Nachsorgemaßnahmen. Ziel des Projektes „Sekundäre Prävention im Einsatzwesen“ war daher, die Nachsorge für Einsatzkräfte der Organisationen des Katastrophenschutzes so effektiv zu konzipieren, dass einsatzbedingte Belastungsstörungen erheblich reduziert werden und dies auf der Grundlage einer repräsentativen epidemiologischen Untersuchung zu Posttraumatischen Belastungsstörungen bei der Zielgruppe, den Bedarfsträgern.

Der nun vorliegende Abschlussbericht des Projektes „Sekundäre Prävention im Einsatzwesen“ beinhaltet die Ergebnisse der Untersuchung zum Ausmaß der Belastung bei ehrenamtlichen Mitgliedern der Freiwilligen Feuerwehren im Land Brandenburg und Bayern, die Ergebnisse der Untersuchung bestehender Nachsorgemaßnahmen in Bayern und Nordhessen sowie Vorschläge zur gezielten sekundären Prävention einsatzbedingter Belastungsstörungen.

1.4 Einzelziele

Zur Umsetzung des Projektauftrages ergaben sich für das Projekt „Sekundäre Prävention im Einsatzwesen“ folgende Einzelziele:

- ***Auswahl der Studienregionen***

Bei dem hier beschriebenen Forschungsprojekt handelt es sich um eine Untersuchung, deren Ergebnisse theoretisch im gesamten bundesdeutschen Raum umgesetzt werden können. Da die dafür optimale Erfassung der Situation in ganz Deutschland den Rahmen der Untersuchung sprengen würde, wurde auf die Auswahl repräsentativer Regionen und Informationen besonderer Wert gelegt. In einem ersten Schritt sollten daher unter Berücksichtigung definierter Voraussetzungen die Studienregionen ausgewählt werden. Im Vorfeld der Auswahl wurde entschieden, zusätzlich zu der Region Bayern jeweils eine ostdeutsche sowie eine westdeutsche Region einzubeziehen.

- ***Durchführung einer Ist-Analyse bezüglich vorhandener präventiver Konzepte bei den Bedarfsträgern***

Die Sichtung und Systematisierung bisher entwickelter Ansätze zur Stressbewältigung und anderer Strategien zur primären Prävention bei Einsatzkräften sollte zur Erfassung in der Praxis tatsächlich erprobter Konzepte dienen. Auf der Grundlage der ermittelten Daten sollte so eine erste Einschätzung über die Möglichkeit der Entwicklung übergreifender Konzepte erfolgen.

- ***Repräsentative epidemiologische Untersuchung zu Belastungsstörungen bei den Bedarfsträgern/Zielgruppen***

Relevante Aussagen über effektive Konzepte der sekundären Prävention sollten sinnvollerweise auf dem Hintergrund eines genauen Wissens über das durchschnittliche Ausmaß der Belastung, über spezifische Bedingungen von auftretender Belastung sowie über die Verteilung der Belastung auf die Gesamtheit der Zielgruppe getroffen werden. Bei der Umsetzung dieser Fragestellung war insbesondere darauf zu achten, dass die untersuchte

Stichprobe eine Varianz in Bezug auf die Vorerfahrung von Präventionsmaßnahmen aufweist. Daher kam der gründlichen Auswahl der Stichprobe einerseits sowie der genauen Erfassung der persönlichen Vorerfahrungen mit präventiven Maßnahmen andererseits im Rahmen der Erhebung eine besondere Bedeutung zu.

- ***Wirksamkeitsprüfung verschiedener in der Praxis angewendeter Maßnahmen zur sekundären Prävention einschließlich der Studien an Kontrollgruppen***

Bundesweit haben sich in den letzten Jahren die Durchführung von sekundären Präventionsmaßnahmen, so genannte Debriefings, etabliert. Gleichzeitig sind in den letzten Jahren ernst zu nehmende Hinweise auf die Möglichkeit eines negativen Outcomes nach erfolgtem Debriefing publiziert worden. In der vorliegenden Untersuchung sollten daher unterschiedliche Ansätze erfasst und untereinander verglichen werden. Die üblicherweise durch Anbieter aus dem Feld durchgeführten Maßnahmen sollen hierbei auf ihre Wirksamkeit hin überprüft und mit einer Kontrollgruppe verglichen werden. Zudem wurde geplant, unterschiedliche Debriefingstrategien quasi-experimentell durchzuführen und zu vergleichen.

- ***Erarbeitung von Vorschlägen für eine Methodik und eines Programms zur gezielten sekundären Prävention einsatzbedingter Belastungsreaktionen und -störungen***

In Abhängigkeit von den gefundenen Teilergebnissen ist das übergeordnete Ziel, die Entwicklung einer Empfehlung zur Sekundären Prävention, als letztes Einzelziel zu nennen. An dieser Stelle ist die Schnittstelle zu dem Projekt „Primäre Prävention im Einsatzwesen“ zu verorten, da in diese Empfehlungen auch Teilergebnisse dieses Projektes mit einfließen können. Die Inhalte der Empfehlungen sollen sich zum einen auf den ermittelten Bedarf beziehen, zum anderen soll ein Konzept zur effektiven Prävention vorgeschlagen werden, so dass es langfristig zu einer erheblichen Reduzierung einsatzbedingter Belastungen kommen kann.

1.5 Versuchseinrichtungen und Rechenprogramme

Für grundlegende Projektarbeiten wurden Programme der Microsoft Office XP-Version verwendet. Dokumentationsdatenbanken wurden mit Access eingerichtet. Zur Erfassung und Verwaltung der Literatur wurde das Programm End-Note 5.0 (Hersteller: ISI Researchsoft) benutzt. Die Gesamtanalyse der Daten wurde mit dem Statistikprogramm SPSS 12.0 für Windows gerechnet. Mit allen geschützten Programmen wurde bereits beim Projektnehmer Forschungsarbeiten durchgeführt. Weitere Programme die Verwendung fanden und für die Lizenzen erworben werden mussten, war die Software WinRelan 32bit-Programm 5.2, auf der die Methode GABEK (Schönegger/Zelger 1992 – 2003) zur Aufbereitung und Auswertung qualitativer Interviews basiert. Für die Aufnahme und Bearbeitung von Audio-Einspielungen, die im Rahmen der Schulung zu verwenden sind, wurde die Software „Audacity“ für die Erstellung von wav-files benutzt.

2

Durchgeführte Arbeiten

*Marion Krüsmann · Regina Karl
Monika Schmelzer · Anton Metz
Willi Butollo · Beate Süß
Michaela Kühling · Andreas Müller-
Cyrax*

2.1 Projektsteuerung

Zu Beginn des Projektes standen Arbeiten wie das Einrichten von Arbeitsräumen, die Installation von EDV-Einrichtungen und Netzwerken, die projektinterne Ressourcenplanung und Aufgabenverteilung sowie die Gestaltung der teaminternen Kommunikation im Vordergrund. Ebenfalls im Rahmen der Projektsteuerung wurden ein kontinuierlicher Realitätsabgleich und die ggf. notwendige Modifikation des Arbeitsplans und der Vorgehensweise vorgenommen. Dies vor allem, um nicht an der Wirklichkeit der Einsatzkräfte vorbeizuplanen und zu forschen, aber auch um die Anregung aus der projektbegleitenden Arbeitsgruppe, sofern möglich, umzusetzen. Zu den Aufgaben der Projektsteuerung gehörte ebenfalls die vierteljährliche Anfertigung eines Quartalsberichtes.

2.2 Theoretische Arbeiten

Es wurde eine intensive Literaturrecherche in den relevanten Datenbanken (PsycInfo, Medline, Embase, PSYNDExplus, ERIC) hinsichtlich empirischer Forschungsliteratur und allgemeinen Veröffentlichungen zum Thema durchgeführt. Relevante deutsch- und englischsprachige Veröffentlichungen wurden gesichtet und zusammengefasst (siehe Abschnitt 3.3). Im Fokus der Recherche lagen Untersuchungen zur Belastung im Einsatzwesen sowie Studien zur Überprüfung der Effektivität und/oder Nützlichkeit von Nachsorgemaßnahmen.

2.3 Durchführung einer Ist-Analyse

Nach der Kontaktaufnahme mit den entsprechenden Stellen (Ministerien, Vertreter der Organisationen, Anbieter von Präventionsmaßnahmen) wurden die Strukturen und Maßnahmen von Präventionsmaßnahmen erfasst, eine anschließende Strukturierung der Daten wurde vorgenommen.

2.4 Auswahl der Studienregion

Die Auswahl der Studienregionen sollte, so die Entscheidung des Projektnehmers, auf der Grundlage einer Definition und Ermittlung objektiver Kriterien erfolgen. Zu diesem Zweck wurde eine Heuristik entwickelt, die eine Bestimmung der Studienregionen mittels nachvollziehbarer harter Kriterien erlaubte. Das Vorgehen lehnt sich an Methoden der strategischen Planung und Entscheidungsfindung, wie z. B. die Portfolioanalyse, an. Durch die Benennung inhaltlicher sowie organisatorischer Kriterien und deren Gewichtung bezüglich ihrer Relevanz für die Forschungsvorhaben wurde eine zielorientierte, nachvollziehbare und anschauliche (in der Komplexität reduzierte) Basis für die Entscheidung geschaffen.

Mit der Erhebung der Kriterien für die einzelnen Bundesländer wurden gleichzeitig wichtige Erkenntnisse über die Situation der Zielgruppen in dem jeweiligen Land gewonnen, die für das Verständnis vor allem hinsichtlich der Rahmenbedingungen der Organisationsstrukturen sowie der organisationsinternen Thematisierung von Prävention einsatzbedingter Störungen unerlässlich waren. Dies gilt umso mehr, als der Forschungsauftrag vorsieht, die Ergebnisse der Forschungsprojekte auf das gesamte Bundesgebiet zu beziehen. Damit wird die Notwendigkeit einer sorgfältigen Auswahl der Untersuchungsregionen ebenso wie die eines fundierten Hintergrundwissens als Interpretationsgrundlage für die spätere Übertragbarkeit der Ergebnisse begründet. Die Recherche wurde über Internet, zuständige Ämter sowie im Kontakt mit den Zielorganisationen selbst durchgeführt.

2.5 Durchführung einer epidemiologischen Untersuchung

Die Untersuchung wurde in zwei Bundesländern, in Bayern und im Land Brandenburg, durchgeführt. Als Hauptzielgruppe der Untersuchung wurde die Freiwillige Feuerwehr ausgewählt, da diese die größte Gruppe der ehrenamtlichen Helfer darstellt, flächendeckend organisiert ist und im Bedarfsfall neben dem Rettungsdienst als erste Organisation alarmiert wird. Das Technische Hilfswerk sowie ehrenamtliche Mitglieder der Hilfsorganisationen wurden in Bayern ebenfalls untersucht. Im Land Brandenburg wurden nur die Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr untersucht.

Vor der eigentlichen Untersuchung wurden qualitative Interviews zur Präzisierung der Fragestellung entwickelt, ein Fragebogen ausgearbeitet und dieser in einer Pilotuntersuchung geprüft. Der endgültige Fragebogen umfasst 30 Seiten und setzte sich aus standardisierten und profilierten Maßen und die Ergebnisse aus den Interviews aufgreifenden, selbst entwickelten Fragen zusammen.

Speziell für den Bereich der Freiwilligen Feuerwehr wurden auf einer höheren Ebene hypothesengeleitet und im Konkreten zufällig 2960 Feuerwehrleute ausgewählt, um repräsentative Aussagen treffen zu können, dies waren 1.900 Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr Bayerns und 1.060 Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr Brandenburg. Im THW Bayern wurden in 14 Ortsverbänden 730 Fragebogen ausgegeben. In den Hilfsorganisationen insgesamt 460 Fragebogen.

2.6 Durchführung einer Untersuchung von Nachsorgemaßnahmen

Als Studienregionen wurden Bayern und Nordhessen gewählt. Zielgruppe waren, laut Absprache mit dem Auftraggeber, die Freiwilligen Feuerwehren. Das entwickelte Studiendesign sah eine prospektive Untersuchung vor. Dazu wurden in Bayern insgesamt 14.800 Fragebogen in 502 Wehren aus 31 Landkreisen zur Erhebung der Baseline verteilt, in Nordhessen wurden insgesamt 8.000 Fragebogen verteilt. In einem zweiten Schritt wurden unterschiedliche Nachsorgemaßnahmen nach besonders belastenden Einsätzen untersucht. Dazu wurden alle beteiligten Kommandanten und Wehrführer schriftlich aufgefordert, schwerwiegende Einsätze an die Auftragsnehmer zu melden, um so eine Überprüfung der dann gemäß des Designs eingeleiteten Nachsorgemaßnahmen vornehmen zu können. Das ursprüngliche Untersuchungsdesign musste auf Grund einer zu geringen Anzahl von Meldungen verändert werden und es wurden auch von Anbietern gemeldete Nachsorgemaßnahmen außerhalb des definierten Designs evaluiert. Zusätzlich wurden in zahlreichen Informationsveranstaltungen alle beteiligten Kommandanten und Wehrführer über die Untersuchung detailliert aufgeklärt, um so die Compliance zu erhöhen.

2.7 Entwicklung von Empfehlungen zur sekundären Prävention

Auf der Grundlage der Erfahrungen während der Projektarbeit sowie der gefundenen Untersuchungsergebnisse sollen, Empfehlungen entwickelt werden, die eine nachhaltige und effektive Prävention gewährleisten. Für die Konzeption wurden drei zentrale Bereiche beschrieben. Erstens die organisatorischen und strukturellen Bedingungen, zweitens die fachlich abgesicherten inhaltlichen Bausteine der Prävention und drittens Rahmenbedingungen, die zur Durchführung der beschriebenen Konzepte und Prozesse notwendig erschienen.

2.8 Projektbegleitende Arbeiten

Durchführung von Maßnahmen zur Erhöhung der Compliance in den ausgewählten Studienregionen

Im Rahmen zahlreicher Veranstaltungen wurde die Zielgruppe über das Projekt informiert, um so die Motivation zur Mitarbeit zu erhöhen. Dabei wurde gemäß der vorliegenden Bedingungen in der FF immer ein Informationsweg von „oben nach unten“ gewählt. Nach Absprache mit den zuständigen Bereichen in den Innenministerien der Länder wurden die Führungskräfte auf den Frühjahrstagungen der Feuerwehrführungskräfte in den Regierungsbezirken im Rahmen von Vorträgen über die Inhalte und Ziele des Projektes informiert. Des Weiteren wurden Informationsveranstaltungen auf Landkreisebene durchgeführt, hierzu wurden in allen beteiligten Landkreisen – nach Absprache mit dem zuständigen Kreisbrandrat – die Kreisbrandmeister, die Kommandanten und Wehrführer der für die Basisuntersuchung ausgewählten Wehren zu einem Informationsabend eingeladen. Für alle beteiligten und interessierten Feuerwehrkräfte wurde ein Informationstelefon eingerichtet, die Nummer wurde im Rotationsverfahren auf die Handys der Projektmitarbeiterinnen weitergeleitet, so war es ständig besetzt. Diese Nummer wurde ebenfalls in regelmäßigen Abständen in Form einer Erinnerungspostkarte an die Kommandanten und Wehrführer verschickt, dies immer kombiniert mit der Bitte sich nach belastenden Einsätzen auf dieser Nummer zu melden.

Gestaltung eines Internetauftrittes

Ursprünglich als Informationsplattform für alle Interessierten geplant, einigte sich das Projektteam auf eine Darbietungsform, die in erster Linie Informationen für die Zielgruppe (Freiwillige Feuerwehr) über „Sinn und Zweck“ der Studie enthält. Während des laufenden Forschungsprozesses wurden keine detaillierten Informationen öffentlich gemacht, um Verzerrungen bei laufender Datenerhebung zu verhindern.

Teilnahme an Kongressen, Tagungen und Sitzungen

Um den Zugang zu Inhalten und Zwischenergebnissen einem breiteren Publikum zu ermöglichen, wurden diese von den Mitarbeitern auf Tagungen und Kongressen dem interessierten Fachpublikum sowie Praktikern vorgestellt. Zudem wurde, auf Anfrage von Verantwortlichen in den entsprechenden Organisationen, im Rahmen von Tagungen und Sitzungen über erste Zwischenergebnisse und Empfehlungen berichtet¹.

Fachaustausch mit Parallelprojekten

Durch intensiven regelmäßigen Fachaustausch, zum einen im Rahmen der halbjährigen Treffen der projektbegleitenden Arbeitsgruppe, zum anderen durch Arbeitstreffen mit den Mitarbeitern des Magdeburger Parallelprojektes (Frau Prof. Beerlage und Mitarbeiter), wurden die Arbeitsschritte und Zwischenergebnisse diskutiert und aufeinander abgestimmt.

1 Veranstaltungen:

- Expertenhearing zur Einsatznachsorge des Sächsischen Staatsministeriums des Innern, 26. April 2004, Dresden
- 6. Jahrestagung der deutschsprachigen Gesellschaft für Psychotraumatologie (De GPT), Wien, 3. – 5. September 2004
- Fachgruppe Notfallpsychologie der Sektion Klinische Psychologie des Berufsverbandes deutscher Psychologen und Psychologinnen (BDP), 26. November 2004, Bad Godesberg
- 4. Workshopkongress für Klinische Psychologie und Psychotherapie, 5. – 7. Mai 2005, Dresden
- 9. European Conference on Traumatic Stress (ECOTS), 18. - 22. Juni 2005, Stockholm
- Sitzung des Fachbereiches 8 / Ak 1 (Feuerwehrseelsorge – Stressbewältigung) der Feuerwehren Oberbayerns, 11. Mai 2005, München
- 8. Jahrestagung der deutschsprachigen Gesellschaft für Psychotraumatologie (De GPT), Hannover, 11. – 14. Mai 2006
- Jahreshauptversammlung des BWB, München, 20. Mai 2006

3

Ergebnisse aus den Vorarbeiten

*Monika Schmelzer · Regina Karl
Anton Metz · Willi Butollo · Beate Süß
Michaela Kühling · Marion Krüsmann*

3.1 Zur Auswahl der Studienregionen

Ein Schwerpunkt der Projektarbeit lag in den ersten Monaten der Untersuchung auf der Festlegung des gesamten Studienbereichs, ausgehend von der Ist-Analyse der Situation der Zielgruppen in Hinblick auf deren Struktur und dem Vorliegen präventiver Maßnahmen. Da die Untersuchung letztendlich allgemeine Gültigkeit haben sollte, wurde entschieden sich nicht auf das Studiengebiet Bayern, dem Land, in dem die Auftragnehmer ansässig sind, zu beschränken. Um durch das Hinzuziehen weiterer Regionen die Allgemeingültigkeit der gefundenen Ergebnisse gewährleisten zu können, wurde auf die Auswahl weiterer repräsentativer Regionen und Informationen besonderer Wert gelegt. Zu diesem Zweck wurde eine Heuristik entwickelt, die in folgender Grafik „Heuristik für die Auswahl der Studienregionen“ zusammengefasst ist. In allen Bundesländern wurden die entsprechenden Analysen, die zur Bestimmung der Studienregionen definiert wurden, durchgeführt.

Die Heuristik galt für die Auswahl der Studienregionen für die Forschungsprojekte „Primäre Prävention“ und „Sekundäre Prävention“, da so Synergieeffekte genutzt und ein effektiveres Vorgehen gewährleistet werden konnte. Statt der Aufteilung in die beiden Forschungsprojekte schien an diesem Punkt eine Unterscheidung in konzeptionelle (Ist-Analysen, Entwicklung von Empfehlungen zu einer effektiven Prävention) und empirische Teilprojekte (Epidemiologie, Evaluation des Anti-Stress-Trainings, Evaluation von Debriefing) zielführender zu sein. Nachfolgend wird die Heuristik stichwortartig erläutert und ergänzt.

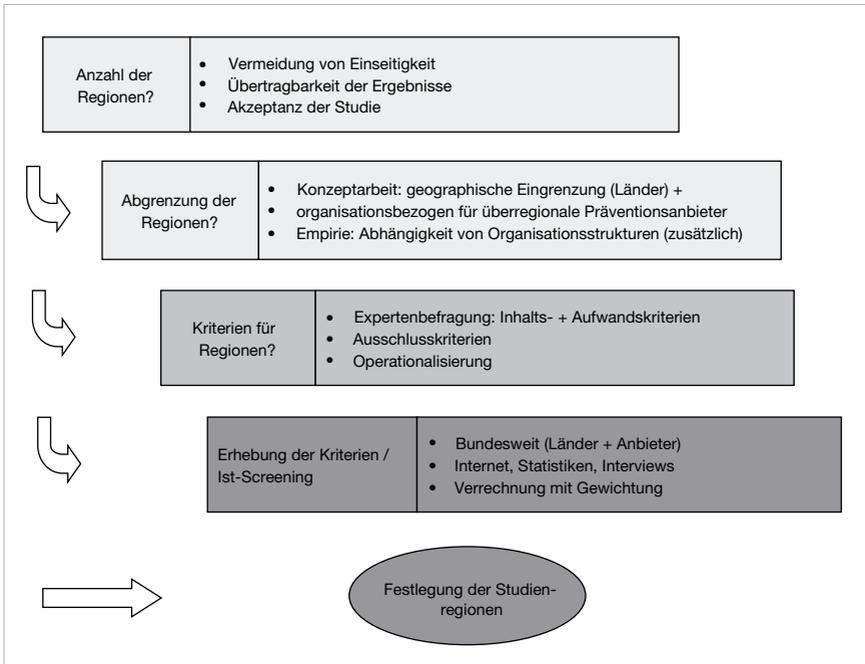


Abb. 1: Heuristik zur Auswahl der Studienregionen

Erläuterungen zur Heuristik für die Auswahl der Studienregionen

Anzahl der Studienregionen

- Vermeidung von Einseitigkeit, Übertragbarkeit der Ergebnisse, Akzeptanz der Studie
- in Relation zum Aufwand

Geographische oder organisationsbezogene Abgrenzung der Studienregionen

- Aufteilung in konzeptionelle Teilprojekte (Ist-Analysen, Entwurf eines Soll-Konzeptes für Prävention) und empirische Teilprojekte (Epidemiologie, Evaluation des Anti-Stress-Trainings, Evaluation von Debriefing)
- für Konzeptarbeit: geographische Eingrenzung (Bundesländer) und vollständige Erfassung dieser Gebiete, dadurch Gewährleistung, dass auch kleinere

Initiativen o. ä. eher erfasst werden; eine organisationsbezogene Eingrenzung, d. h. über die Vorauswahl von Organisationen, die angesprochen werden, würde dies verhindern

- für Empirie: wie für Konzeptarbeit, jedoch zusätzlich Klärung mit Organisationen, ob in ausgewählten Regionen die für die empirischen Untersuchungen notwendige Struktur vorhanden ist; falls nicht vorhanden, Kooperation bzgl. der Bestimmung von Regionen (d. h. dadurch ggf. Abweichung von Studienregionen für Konzeptarbeit)

Festlegung der Kriterien, die die Studienregionen für Konzeptarbeit und Empirie erfüllen sollen

- Basis: Expertenbefragung zur Ermittlung von inhaltlichen und Aufwandskriterien (z. B. Bevölkerungsdichte und -struktur, Einsatzhäufigkeit, Anzahl Tote / Schwerverletzte, vorhandene präventive Struktur, Akzeptanz für Untersuchungsdurchführung, Erreichbarkeit)
- Zentrale Richtlinie: Gütekriterien, v. a. ökologische Validität
- Gewichtung aller Kriterien nach Wichtigkeit / Bedeutung für Konzeptarbeit und Empirie
- Festlegung von Ausschlusskriterien, die in jedem Falle erfüllt sein müssen (z. B. Vorhandensein der Zielgruppen, Unterstützung für empirische Untersuchungen, Region sollte die letzten drei Jahre „in Ruhe“ gewesen sein, d. h. keine Katastrophe erlebt haben; z. T. unterschiedlich für Konzeptarbeit und Empirie)
- Operationalisierung der Kriterien

Recherche der potentiellen Studienregionen (Bundesländer) hinsichtlich der Kriterien sowie Recherche der überregionalen externen Präventionsanbieter

- Suchjahr für statistische Daten: 2001
- Recherchetiefe: sofern möglich bis zur Ebene der Regierungsbezirke
- Recherchemethoden: Internet, Statistiken, Interviews
- Schrittweise Erhebung der Daten, dadurch Möglichkeit der frühzeitigen Aus-sortierung von potentiellen Regionen, wenn z. B. Ausschlusskriterien nicht erfüllt sind
- Bewertung der Studienregionen bzgl. der einzelnen Kriterien (Bestimmung des Erfüllungsgrads der Kriterien) und Verrechnung mit der Kriteriengewichtung
- Erstellung einer Rangfolge der potentiellen Studienregionen
- Endgültige Festlegung der Studienregionen für Konzeptarbeit und Empirie

Der ausführliche Weg zur Bestimmung der Studienregionen wurde nicht nur für eine fundierte und begründete Eingrenzung gewählt, sondern auch um im gleichen Zuge die Ist-Situation in Deutschland zumindest anhand einiger Kriterien zu „screenen“ und zu dokumentieren. Durch die Benennung inhaltlicher sowie organisatorischer Kriterien und deren Gewichtung bezüglich ihrer Relevanz für die Forschungsvorhaben sollte eine zielorientierte, nachvollziehbare und anschauliche (in der Komplexität reduzierte) Basis für die Entscheidung geschaffen werden. Mit der Erhebung der Kriterien für die einzelnen Bundesländer wurden gleichzeitig wichtige Informationen über die Situation der Zielgruppen in dem jeweiligen Land gewonnen, die für das Verständnis v. a. hinsichtlich der Rahmenbedingungen, der Organisationsstrukturen sowie der organisationsinternen Thematisierung von Prävention einsatzbedingter Störungen wichtig waren. Da der Forschungsauftrag vorsieht, die Ergebnisse auf das gesamte Bundesgebiet zu beziehen, wurde einer sorgfältigen Auswahl der Untersuchungsregionen ein hoher Stellenwert beigemessen. Die Recherche wurde über Internet, zuständige Ämter sowie im Kontakt mit den Zielorganisationen selbst durchgeführt.

Da eine bestimmte Ausgangslage für die Untersuchungsdurchführung erforderlich war, wurden zwei Kriterien als Ausschlusskriterien definiert. Dies war zum einen die Voraussetzung, dass die ausgewählten Studienregionen die letzten drei Jahre „in Ruhe“ waren, d. h. keine Katastrophen erlebt hatten. Das Untersuchungsfeld wäre sonst zu unruhig und zum Teil auch undefiniert, um eine entsprechend komplexe und in Teilen auch prospektive Studie durchführen zu können. Zum anderen sollten mindestens je ein „altes“ und „neues“ Bundesland beteiligt werden. Sach-inhaltliche Kriterien waren beispielsweise die Anzahl potentieller Inzidente, die eine Untersuchung der Belastung nach potentiell traumatisierenden Ereignissen erst ermöglicht, sowie die vorhandene Präventionsstruktur bzw. die Thematisierung von „Prävention einsatzbedingter Belastungen“ in den jeweiligen Organisationen. Für die Seite der organisatorischen Voraussetzungen können stellvertretend folgende Kriterien angeführt werden: die Akzeptanz / Unterstützung seitens der Regierungen sowie der Zielorganisationen in den Bundesländern, die Komplexität der Organisationen und das projektinterne Ressourcenmanagement. Letzteres beinhaltet u. a. Aspekte wie finanzieller Aufwand, Erreichbarkeit.

Eine der zentralen Herausforderungen beim Ist-Screening lag generell im Aspekt der Datenverfügbarkeit und -qualität. Zum einen lagen nicht alle für die

Untersuchung relevanten Daten bei den Zielorganisationen oder den zuständigen Ämtern flächendeckend vor, z. B. genaue Zahlen zur Mitarbeiterfluktuation, Schweregrad von Verletzungen der geretteten/betreuten Personen etc. Zum anderen waren vorhandene Daten oft in einer Form aggregiert, die eine für das Forschungsprojekt notwendige Aufschlüsselung schwer oder gar nicht erlaubten, wie z. B. Mitarbeiterzahlen im Rettungsdienst und Katastrophenschutz, Aufsplitterung der Mitarbeiterzahlen auf Bundesländer (bei andersartiger Strukturierung der Organisation, z. B. nach Diözesen). Auch die Einheitlichkeit der Definitionen war nicht immer gegeben. So wurden z. B. unter dem Terminus „Gewaltopfer“ unterschiedliche Vorfälle subsumiert. Und letztlich spielten Informationsstand, Motivation und Kooperationsbereitschaft der organisationsinternen Ansprechpartner eine Rolle für die Datenqualität. Die inhomogene Struktur der einzelnen Zielorganisationen von der Aufbau- und Ablauforganisation bis hin zum Personalstand (z. B. ehrenamtliche und hauptamtliche Mitarbeiter) trugen ihren Teil zur Komplexität der Analyse bei.

Ausgewählte Studienregionen

Die Studienregionen wurden auf Basis der erhobenen Daten festgelegt. Die Auswahl sollte für das Gesamtprojekt neben Bayern zwei weitere Bundesländer umfassen; dieses sollten – sofern den inhaltlichen Auswahlkriterien genüge getan wird – jeweils aus den „alten“ sowie den „neuen“ Bundesländer stammen. Die ausgewählten Studienregionen waren – neben Bayern – Brandenburg und Hessen. Folgende Tabelle zeigt die Kennziffern, die die endgültige Festlegung für die Studienregionen bestimmten.

Kriterium	Art des Kriteriums	Bewertung der Kriterien in den einzelnen Bundesländern (inkl. Verrechnung mit Gewichtung)											
		Gewichtung											
	Inhalt (I)	Bayern	Rheinland-Pfalz	Saarland	Hessen	NRW	Schles.-Holstein	Niedersachsen	MeckPom	Brandenburg	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen
	Orga. (O) Ausschl. (A)												
Lage: Ost-West (Historie)	Ausschl.	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
„in Ruhe“: keine Katastrophen in den letzten 3 Jahren	Ausschl.	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0
Vorhandensein der Zielgruppen	Ausschl.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Bevölkerungsdichte	I	1	5	2	5	4	3	2	1	1	5	2	2
Verhältnis: nicht-natürliche Todesfälle/Bev.	I	3	9	9	6	6	3	9	12	9	15	12	15
Verhältnis: Todesfälle bei Transportunfällen/Bevölkerung	I	2	6	8	6	4	2	6	10	8	4	8	10
Verhältnis: Suizide/Bev.	I	2	6	8	6	6	6	8	6	8	6	10	10
Verhältnis: Tr.-Unfälle/Bev.	I	2	6	6	8	6	6	6	10	10	2	10	8

Kriterium	Art des Kriteriums	Bewertung der Kriterien in den einzelnen Bundesländern (inkl. Verrechnung mit Gewichtung)																
		Inhalt (I)	Gewichtung	Bundesländern (inkl. Verrechnung mit Gewichtung)														
				Bayern	Rheinland-Pfalz	Saarland	Hessen	NRW	Schles.-Holstein	Niedersachsen	MeckPom	Brandenburg	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen			
Orga. (O) Ausschl. (A)																		
Anzahl im Einsatz verstorbener Einsatzkräfte pro Zielgruppe	I	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
minimale Präventivstruktur	I	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verhältnis: Aktive Mitglieder Hilfsorg. (JUH, ASB, DRK, MHD)/ Bev.	O	1	5	3	5	3	4	4	1	5	2	3	5	4	5	5	5	5
Verhältnis: Aktive Mitglieder Feuerwehr/ Bev.	O	1	2	3	5	4	4	4	1	5	5	5	5	4	5	5	5	3
Verhältnis: Aktive Mitglieder THW/Bev.	O	1	5	4	5	3	5	5	5	4	4	2	2	1	2	2	2	2
gute Erreichbarkeit	O	3	15	15	12	9	9	9	9	9	6	3	9	6	3	6	3	6
Summe			116	94	104	80	109	97	98	115	117	131	108	123	128	128	128	128
			1 = unwichtig/3 = sehr wichtig															

Tab. 2: Berechnung zur Studienregionauswahl

3.2 Ergebnisse aus der Ist-Analyse

Die Ist-Analyse in Bayern diente der Erfassung vorhandener Präventionskonzepte in den Organisationen. Hierzu wurden halb strukturierte Interviews geführt, die dann bezogen auf definierte Kategorien ausgewertet und zusammengefasst wurden (siehe auch Butollo et al. 2006). Ansprechpartner waren Personen, die von den einzelnen Organisationen für das Thema Prävention genannt worden waren. Es wurden insgesamt folgende 13 Organisationen befragt:

- Arbeiter-Samariter-Bund
- Bayerisches Rotes Kreuz
- BRK – Bergwacht
- BRK – Wasserwacht
- Deutsche Lebensrettungsgesellschaft
- Johanniter-Unfall-Hilfe
- Malteser Hilfsdienst
- Freiwillige Feuerwehr
- Berufsfeuerwehr (München, Regensburg)
- Technisches Hilfswerk
- kath. und ev.-luth. Feuerwehrseelsorge

Die entwickelten Befragungskategorien umfassten die folgenden Aspekte:

- Organisatorischer Hintergrund / Stellenwert der Thematik in der Organisation (seit wann Thema, gibt es zuständige Stellen, wo sind diese angebunden, wie ist das „Klima“ bezüglich der Thematik)
- Zugrunde liegende Konzepte für die Präventionsarbeit
- Maßnahmen der Primären und Sekundären Prävention (Inhalt, Dauer, Methodik, Durchführende)
- Zielgruppen / Adressaten für die Präventionsmaßnahmen
- Spezielle Elemente für den Katastrophenschutz

- Finanzierung der Präventionsmaßnahmen
- Kooperationspartner

Die Bestandsaufnahme der Präventionsaktivitäten erfolgte ausgehend von den Zielgruppen (Feuerwehren, Rettungsdienste, THW). Von diesen gegebenenfalls benannte bzw. in Anspruch genommene externe Präventionsanbieter wurden in die Erhebung mit aufgenommen und organisationsbezogen im Detail beschrieben

Für das Ist-Screening wurden die Zielgruppen auf Bundes- und Landesebene in Interviews zur Präventionsthematik befragt. Interviewpartner waren die jeweils für dieses Thema organisationsintern zuständigen Personen. Insgesamt ergab sich ein uneinheitliches Bild, dieses ist unter anderem auf die unterschiedlichen Voraussetzungen, Inhalte und Rahmenbedingungen zwischen Ehrenamt und Hauptamt sowie zwischen Organisationen, die im Schichtdienst tätig sein können vs. Organisationen wie z. B. die Freiwillige Feuerwehr, die eine ständige Rufbereitschaft ihrer Mitglieder benötigen und erwarten, zurückzuführen.

Die Vielfältigkeit der ermittelten Bedingungen und Inhalte präventiver Konzepte kann an Hand der wichtigsten Kriterien des halbstrukturierten Interviews verdeutlicht werden:

Seit wann Thema / Angebote

Von verschiedenen Formen der seelsorgerischen Unterstützung bei kirchennahen Organisationen abgesehen wird die Prävention einsatzbedingter Belastungen (u. U. unter anderer Bezeichnung) laut Aussagen der Interviewpartner seit ca. Mitte / Ende der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts mit steigender bzw. „vertiefender“ Tendenz thematisiert. Die Tendenz wird – z. T. auch explizit – mit den innerdeutschen Katastrophen (u. a. Eschede, Brühl, Concorde, Hochwasser) sowie der weltweiten Entwicklung hinsichtlich Katastrophen und Terrorgefahr in Zusammenhang gebracht.

Organisatorische Anbindung

Die Spannbreite der organisatorischen Ansiedlung der Thematik erstreckt sich über die Einrichtung eines eigenen Referates bis hin zum „Mitlaufenlassen“ als ein Thema unter anderen in der Ausbildung bzw. im Einsatz geschehen (Einsatznachsorgegespräche). Nicht zuletzt auch in Abhängigkeit von den Strukturen der jeweiligen Zielorganisation gibt es schwerpunktmäßig zentrale oder dezentrale Zuständigkeiten. Dabei bedeutet Zuständigkeit laut Interviewaussagen nicht automatisch auch Weisungsbefugnis für Entscheidungen in diesem Themenbereich sowie deren Umsetzung.

Klima bezüglich der Thematik Prävention

Trotz des Trends zur Thematisierung einsatzbedingter Belastung und der Notwendigkeit von entsprechenden Präventionsmaßnahmen wird gerade letztere (noch) nicht immer auf die eigene Organisation bzw. die eigenen Mitarbeiter bezogen. Diese Einschätzung beruht nach Aussage der Interviewpartner auf Alltagsbeobachtungen („dem Augenschein nach nicht nötig“). Der überwiegende Teil der Gesprächspartner schilderte jedoch eine neutral bis positive, unterstützende Einstellung innerhalb der Organisation dem Thema gegenüber. Für die Umsetzung von Maßnahmen wird jedoch zum Teil auf die Eigeninitiative Einzelner gebaut. Entsprechend der Informationen aus den Interviews besteht Grund zur Annahme, dass sich die organisationsbezogenen Rahmenbedingungen, wie z.B. die Knappheit der Mitarbeiter/Bewerber oder ökonomische Aspekte im Krankheitsfall, auch auf die Einstellung der Thematik gegenüber bzw. die Aktivität in diesem Bereich auswirken.

Konzepte

Als zugrunde liegende Konzepte werden von den Interviewpartnern explizit überwiegend CISM (Critical Incident Stress Management) bzw. SbE (Stressbearbeitung nach belastenden Ereignissen) genannt sowie darüber hinaus Mediatorenmodelle. Zum Teil werden zu diesem Aspekt jedoch auch gar keine Angaben gemacht, so dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass – wenigstens teilweise – Einzelmaßnahmen ohne Verankerung bzw. Einbindung

in ein Gesamtkonzept durchgeführt werden. Schließlich wird noch auf seel-sorgerische Gesprächskonzepte, allgemeine Stressimpfungsangebote und „Konzepte“ der Krankenkassen bzw. Berufsgenossenschaften verwiesen.

Maßnahmen der Primären und Sekundären Prävention

Die präventiven Maßnahmen werden zum Teil sehr eigenständig an der Basis, d. h. dezentral, durchgeführt. Die Organisationen verfügen zum Teil selbst nicht an zentraler Stelle über eine Übersicht über das Gesamtangebot. Dadurch gestaltet sich die Erfassung sehr komplex und kann nicht für das gesamte Bundesgebiet flächendeckend durchgeführt werden, da nicht alle Maßnahmen bekannt sind.

Im Rahmen der primären Prävention wurden vor allem Seminare bzw. Ausbildungsbausteine genannt. Zum Teil sind die Maßnahmen offene Angebote, zum Teil jedoch auch fester, d. h. obligatorischer Bestandteil der Ausbildung. Die Thematik stellt jedoch meist noch keinen regulären Bestandteil von offiziellen Ausbildungsplänen dar, eine Integration in die Ausbildung beruht also auf der Initiative der Verantwortlichen vor Ort. Neben den Seminareinheiten gibt es in einigen Organisationen Betreuungskollegen, die generell Ansprechpartner und Vermittler für die Thematik sind. Vorträge, einmalige Informationsveranstaltungen o. ä. ergänzen die Angebotspalette, sind jedoch zum Teil auch die einzigen Aktivitäten, die zur Präventionsthematik durchgeführt werden. Die Auswirkungen organisatorischer Maßnahmen auf die Belastungsreduzierung (oder -erhöhung) scheinen nicht bzw. wenig berücksichtigt zu werden. Meist scheinen entsprechende organisatorische Veränderungen nicht explizit aus primärpräventiven Gründen durchgeführt zu werden.

In der Sekundären Prävention werden insbesondere verschiedene sekundärpräventive CISD-Maßnahmen – mit mehr oder weniger differenzierter Indikation – benannt und durchgeführt. Schwerpunkt bilden dabei nach gegenwärtigem Stand Einsatznachbesprechungen. Allerdings scheinen hier zum Teil technische Aspekte zu überwiegen. Neben den CISM-Maßnahmen werden die bereits erwähnten Betreuungskollegen auch in der Sekundärprävention aktiv, bis hin zur Vermittlung in weiterführende, therapeutische Betreuungsmaßnahmen. Darüber hinaus wurden Angebote der Notfallseelsorge angeführt

sowie Familiennachorgemaßnahmen. Organisatorisch könnten auch die Kriseninterventionsteams für Betroffene in diesem Zusammenhang mit aufgenommen werden, da sie nach Aussage von Einsatzkräften im Rettungsdienst eine deutliche Entlastung auch für die Einsatzkräfte selbst darstellen.

Dauer

Die Dauer der Maßnahmen ist entsprechend ihrer Vielfalt sehr unterschiedlich. Die Angaben reichen von 2-3 Stunden über Wochenendveranstaltungen bis hin zu 40-stündigen (oder mehr) Ausbildungsgängen bei privaten Ausbildungsinstituten. Die Peer-Ausbildung, d. h. die spezielle Ausbildung der Betreuungskollegen, sollte in diesem Zusammenhang gesondert betrachtet werden. Bei ehrenamtlichen Kräften bestehen organisatorisch-logistisch andere Ausgangsbedingungen als für hauptamtliche Kräfte, dies schlägt sich nach Aussage der Interviewpartner v. a. auch in der für Fortbildungen zur Verfügung stehenden Zeit nieder.

Methodik

Da Dauer und Methodik von Maßnahmen sich zum Teil gegenseitig bedingen, reicht auch hier die genannte Spannweite von Frontalvorträgen mit oder ohne Diskussion über Dia- oder Filmbeiträge bis hin zu Trainings mit zeit- und lernintensiven Rollenspielen.

Zielgruppen/Adressaten

Die Adressaten für die bislang erhobenen Präventionsangebote können grob in drei Zielgruppen eingeteilt werden: Ausbildungsteilnehmer (beginnend vom Grundlehrgang), Führungskräfte und Peers/Betreuungskollegen. Wie bereits erwähnt, sind die Angebote zum Teil offen für Teilnehmer verschiedener Organisationen (z. B. verschiedener Hilfsorganisationen oder für Einsatzkräfte allgemein). Zum Teil bestehen auch Angebote für Angehörige von Einsatzkräften.

Spezielle Elemente für Katastrophenschutz

Bislang konnte bis auf eine Ausnahme wenig Explizites zu diesem Kriterium in Erfahrung gebracht werden, zumindest hinsichtlich psychologischer Komponenten (z. B. Belastung bei Katastrophen, Führen in Katastrophen, Rollenwechsel/-unterschiede). Sofern in den bislang befragten Organisationen vorhanden, sind entsprechende Abschnitte in die Ausbildungen integriert, z. B. Katastrophenschutz-Zugführer, bzw. entsprechen den bereits genannten Präventionsmaßnahmen im regulären Einsatzdienst. Organisatorisch können Katastrophenschutz-Übungen auch als präventive Aktivität eingeordnet werden. Für weitere Aussagen ist mehr Detailwissen über die Ausbildungsinhalte erforderlich. Nach Aussage eines Interviewpartners steht der Katastrophenschutz bezüglich dieses Themas generell noch relativ am Anfang.

Ausbildung der Durchführenden

Auch hinsichtlich der Ausbildung der Personen, die die präventiven Maßnahmen durchführen, ist eine große Vielfalt an Angaben zu verzeichnen. Sie reicht von in diesem Bereich geschulten Dienstkollegen bis hin zu Angehörigen entsprechender Fachberufsgruppen. Im Bereich der CISM-Maßnahmen ist eine lizenzierte Trainertätigkeit obligatorisch. Die speziellen Schulungen für die in diesem Bereich tätigen Personen scheinen ansonsten recht unterschiedlich und reichen von der Nutzung eines vorgegebenen Leitfadens für dieses Thema bis hin zu fachlich fundierten, längeren Fortbildungen.

Finanzierung

Je nach organisatorischem Hintergrund und gewählter Maßnahme unterscheidet sich auch die Finanzierung. Zum Teil ist sie nach Aussage der Interviewpartner integriert in den Rahmen der allgemeinen Ausbildung bzw. seelsorgerischen Tätigkeit. Zum Teil werden die Präventivmaßnahmen aus Spendenmitteln finanziert. Zur genaueren Einordnung dieser Aussage muss allerdings die Gesamtfinanzierung der jeweiligen Organisation genauer betrachtet werden. Bei vorrangig ehrenamtlich ausgerichteten Organisationen wird ein Teil der entstehenden Kosten über Zuschüsse und/oder Eigenbeteiligungen abgedeckt.

Kooperationen

Als Kooperationspartner im Feld der Präventionsarbeit werden zum einen die Zielorganisationen untereinander genannt (vgl. offene Präventionsangebote). Zum anderen arbeiten insbesondere Organisationen, die keine entsprechende eigene Präventionsstruktur vorhalten, häufig mit der SbE-Bundesvereinigung, der Notfallseelsorge oder Feuerwehrseelsorge sowie zum Teil auch der Polizei und der Bundeswehr zusammen. Diese führen dann, ähnlich wie die SbE-Teams, entsprechende Angebote bei der Zielorganisation durch. Inhaltlich bestehen über diese Kooperationen hinaus zum Teil Arbeitskreise zur Thematik sowie Verbindungen zu entsprechenden Institutionen, wie z. B. der International Critical Incident Stress Foundation (ICISF) für die nach CISM ausgebildeten / arbeitenden Präventionsanbieter.

Zusammenfassung der Ergebnisse; Implikationen für die Untersuchung

Die Ergebnisse zeigten in ihrer Gesamtheit ein sehr heterogenes Bild der aktuell in der Praxis durchgeführten Präventionsarbeit. So gibt es u. a. Organisationen, die auf der Basis eines definierten Konzeptes Maßnahmen für verschiedene Zielgruppen anbieten und dafür einen eigenen Stamm an Präventionsmitarbeitern aufgestellt haben. Dem gegenüber stehen Organisationen, die keinen eigenen Präventionsbereich haben und nur vereinzelt bzw. unsystematisch Maßnahmen anbieten, die dann von externen Kräften durchgeführt werden.

Auf Basis der Ergebnisse der Ist-Analyse ist zu empfehlen, dass von einer einheitlichen Konzeption für alle Zielorganisationen abzusehen ist. Sowohl zeitlich als auch inhaltlich sollten entsprechende Präventionsmaßnahme auf die Rahmenbedingungen und Besonderheiten der jeweiligen Organisation abgestimmt werden.

Nach Absprache mit dem Auftraggeber und der Darstellung der Ergebnisse aus der Ist-Analyse wurde daher für die vorliegende Untersuchung ein vorrangiges Interesse am Bereich Ehrenamt und Katastrophenschutz definiert. Daher wurde als Zielgruppe für die Untersuchung die Freiwillige Feuerwehr sowie das THW gewählt.

3.3 Theoretische Vorarbeiten – das Spektrum traumabedingter Erkrankungen und Möglichkeiten der Prävention im Einsatzwesen

Traumatische Ereignisse sind im Gegensatz zu psychosozialen Belastungen als solche definiert, bei denen die Betroffenen existenziell bedroht oder/und mit dem Tod konfrontiert werden. Nach der WHO bezeichnet Trauma ein „belastendes Ereignis oder ein Geschehen von außergewöhnlicher Bedrohung mit katastrophalem Ausmaß, das bei fast jedem eine tiefe Verstörung hervorrufen würde“ (WHO, 1994). Traumatische Ereignisse umfassen z. B. das Erleben oder Miterleben von Unfällen, körperlicher und sexueller Gewalt, Kriegseinsätzen, Naturkatastrophen oder Verlusterleben. Ein traumatisches Ereignis bedeutet: „Die Person erlebte, beobachtete oder war mit einem oder mehreren Ereignissen konfrontiert, die tatsächlichen oder drohenden Tod oder ernsthafte Verletzung oder eine Gefahr der körperlichen Unversehrtheit der eigenen Person oder anderen Personen beinhalten, und die Reaktion der Person umfasste intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen.“ (APA, 1994; deutsch 1996, S. 487). Der erste Teil der Definition stellt eine objektive Bedingung an das Ereignis, im zweiten Teil wird eine subjektive Bewertung des Betroffenen infolge des Ereignisses gefordert.

Im Diagnosemanual DSM-IV der American Psychiatric Association (APA) werden die **Folgen** traumatisierender Ereignisse unter dem Begriff „Posttraumatische Belastungsstörung“ definiert als „die Entwicklung charakteristischer Symptome nach der Konfrontation mit einem extrem traumatischen Ereignis“ (APA, 1994; deutsch 1996, S. 487). Des Weiteren fordert das DSM-IV eine Mindestdauer der Symptome von vier Wochen (Zeitkriterium) und, dass die auftretenden Symptome subjektives Leiden und Beeinträchtigungen in beruflicher und sozialer Hinsicht nach sich ziehen.

Eine traumatische Erfahrung ist ein Diskrepanzerlebnis zwischen bedrohlichen situativen Anforderungen und den individuellen Bewältigungsmöglichkeiten, die mit Gefühlen der Hilflosigkeit und des Ausgeliefertseins einhergeht und das Welt- und Selbstverständnis erschüttert.

Die Erschütterung bisher erworbener Basisannahmen über die Welt und das eigene Selbst, die durch traumatische Ereignisse zerstört werden, beschreibt Janoff-Bulman (1985). Grundannahmen, die mitunter zerstört werden, sind Annahmen über eine hinreichend geordnete und gerechte Welt, in der die persönliche Sicherheit des Individuums gewährleistet ist. Der Mensch verfügt über Wahlfreiheit und kann mit seinen Entscheidungen Situationen beeinflussen und kontrollieren, er kann sich bei Bedrohung selbst schützen und Auswege aus bedrohlichen Situationen finden. Ereignisse und Verhalten sind in einem gelernten Rahmen einschätzbar und vorhersagbar. Die Bezüge zum eigenen Selbst und zu anderen Menschen sind einschätzbar und vertraut.

Nach einem Trauma jedoch ist das Modell der Wirklichkeit zerbrochen. Die Annahmen einer persönlichen Unverletzlichkeit, einer Kontrolle und Vorhersehbarkeit der Welt und eine grundlegende Gerechtigkeitsannahme sind zerstört und manifestieren sich in anhaltender Bedrohung, Hilflosigkeit und Hoffnungslosigkeit.

Als mögliche Folgeerscheinungen ist mit einer Vielzahl von Syndromen und Symptomen zu rechnen. Sie lassen sich auf die Variationsbreite der traumatischen Situation und die individuellen Reaktionsweisen zurückführen. Generell gilt die Symptomentwicklung als Spezialform der Bewältigung zur Beendigung eines unerträglichen Zustandes, die zwar keine optimale Anpassung darstellt, aber eine gewisse Rückgewinnung von Kontrolle gewährleisten kann (Butollo, 1997).

Der Fokus allein auf der Symptomatik lässt Traumaprozesse und intrapsychische Prozesse, die sich in der Interaktion mit der sozialen Umwelt konstituieren, außer Betracht. Ebenso unbeachtet bleiben kulturelle und politische Gegebenheiten, die eine Traumatisierung aufrechterhalten und eine Chronifizierung mit bedingen. Bekannt ist, dass verschiedene Faktoren eine Symptomentwicklung forcieren oder verhindern, jedoch bedarf die Wirkung der Faktoren, die Frage nach dem „Wie“, einer eingehenden Betrachtung (Butollo, Krüsmann & Hagl, 1998).

Der Symptomverlauf allein sagt dabei wenig aus über die Verschränkung subjektiver und objektiver Momente, die aus den Verknüpfungen von Lebensereignissen mit Lebenserfahrungen das individuelle Wirklichkeitserleben konstruieren und die Möglichkeiten der psychischen Verarbeitung enthalten.

Die Posttraumatische Belastungsstörung gilt als die häufigste Folgeerscheinung nach traumatischen Ereignissen. Die Definition gesteht die äußere Verursachung zu, in der Deklaration der Symptome bleiben allerdings die Folgen und die Reparatur im Individuum. Erklärungsversuche der Symptombildung können nicht ohne Berücksichtigung des **gesamten biopsychosozialen Systems** eines Menschen stattfinden.

3.3.1 Die Posttraumatische Belastungsstörung (PTB)

Die potentiell schädlichen Auswirkungen auf die physische und psychische Gesundheit und die Entwicklung charakteristischer Symptome nach der Konfrontation mit traumatischen Ereignissen ist seit Jahrhunderten bekannt (Malt, 1993). Die historische Betrachtung zeigt, dass unterschiedliche traumatische Ereignisse ähnliche Belastungsreaktionen hervorrufen. Die typischen Symptomcluster wurden unter einer Fülle verschiedener Bezeichnungen in der Geschichte beschrieben. Schließlich wurden erst 1980 die psychischen Folgen traumatischer Erlebnisse in der heute gültigen Definition der Posttraumatischen Belastungsstörung (PTB; Posttraumatic Stress Disorder, PTSD) in das Diagnostische und Statistische Manual Psychischer Störungen in seiner dritten und vierten Auflage aufgenommen (DSM-III-R, APA, 1987; DSM-IV, APA, 1994). Eine heftige Diskussion wurde um das Eingangskriterium (Kriterium A) geführt, d. h. um die situativen Faktoren hinsichtlich ihrer Häufigkeit und ihrer Intensität (z. B. leichte Verkehrsunfälle oder Vergewaltigung), die geeignet sind, störungsspezifische Symptome auszulösen (Davidson & Foa, 1991). Schließlich wurde im DSM-IV ein starkes Gewicht auf das subjektive Erleben und die Bewertung der Situation durch die Betroffenen gelegt, während in der ICD-10 das Eingangskriterium (kurz- oder lang anhaltendes Ereignis von katastrophalem Ausmaß) vergleichsweise unscharf definiert ist. In beiden Diagnosesystemen ist jedoch die PTB bis heute eine der wenigen Erkrankungen, deren Symptome direkt mit einem Ereignis zusammenhängen, d. h. die Vergabe der Diagnose ist an ätiologische Bedingungen geknüpft.

Als Posttraumatische Belastungsstörung wird dabei die weiterentwickelte Form der vorausgegangenen Akuten Belastungsreaktion (ICD-10) und der Akuten Belastungsstörung (DSM-IV) bezeichnet.

3.3.1.1 Diagnostische Kriterien

posttraumatische Belastungsstörung ist die Folge körperlicher und/oder seelischer Stressfaktoren und gilt als angemessene Reaktion auf eine extreme Situation. Das Erscheinungsbild traumatischer Folgen zeigt sich in den drei Hauptsymptomgruppen der Intrusion/Wiedererleben, der Vermeidung/Be-täubung und des Hyperarousals (Übererregung). Die diagnostischen Kriterien der PTB werden nachfolgend gemäß DSM-IV wiedergegeben (APA, 1996, S. 419f):

A. Die Person wurde mit einem traumatischen Ereignis konfrontiert, bei dem die beiden folgenden Kriterien vorhanden waren:

1. Die Person erlebte, beobachtete oder war mit einem oder mehreren Ereignissen konfrontiert, die tatsächlichen oder drohenden Tod oder ernsthafte Verletzung oder eine Gefahr der körperlichen Unversehrtheit der eigenen Person oder anderen Personen beinhalten.
2. Die Reaktion der Person umfasste intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen.

B. Das traumatische Ereignis wird beharrlich auf mindestens eine der folgenden Weisen wiedererlebt:

1. Wiederkehrende und eindringliche belastende Erinnerungen an das Ereignis, die Bilder, Gedanken oder Wahrnehmungen umfassen können.
2. Wiederkehrende, belastende Träume von dem Ereignis.
3. Handeln und Fühlen, als ob das traumatische Ereignis wiederkehrt (beinhaltet das Gefühl, das Ereignis wiederzuerleben, Illusionen, Halluzinationen und dissoziative Flashback-Episoden, einschließlich solcher, die beim Aufwachen oder bei Intoxikationen auftreten).
4. Intensive psychische Belastung bei der Konfrontation mit internalen oder externalen Hinweisreizen, die einen Aspekt des traumatischen Ereignisses symbolisieren oder an Aspekte desselben erinnern.
5. Körperliche Reaktionen bei der Konfrontation mit internalen oder externalen Hinweisreizen, die einen Aspekt des traumatischen Ereignisses symbolisieren oder an Aspekte desselben erinnern.

- C. Anhaltende Vermeidung von Reizen, die mit dem Trauma verbunden sind, oder eine Abflachung der allgemeinen Reagibilität (vor dem Trauma nicht vorhanden). Mindestens drei der folgenden Symptome liegen vor:**
1. Bewusstes Vermeiden von Gedanken, Gefühle und Gesprächen, die mit dem Trauma in Verbindung stehen.
 2. Bewusstes Vermeiden von Aktivitäten, Orten oder Menschen, die Erinnerungen an das Trauma wachrufen.
 3. Unfähigkeit, einen wichtigen Aspekt des Traumas zu erinnern.
 4. Deutlich vermindertes Interesse oder verminderte Teilnahme an Aktivitäten.
 5. Gefühl der Losgelöstheit oder Entfremdung von anderen,
 6. Eingeschränkte Bandbreite des Affekts (z. B. Unfähigkeit zärtliche Gefühle zu empfinden),
 7. Gefühl einer eingeschränkten Zukunft (z. B. erwartet nicht, Karriere, Ehe, Kinder oder ein normal langes Leben zu haben).
- D. Anhaltende Symptome erhöhten Arousal (vor dem Trauma nicht vorhanden). Mindestens zwei der folgenden Symptome liegen vor:**
1. Schwierigkeiten ein- oder durchzuschlafen,
 2. Reizbarkeit oder Wutausbrüche,
 3. Konzentrationsschwierigkeiten,
 4. Übermäßige Wachsamkeit (Hypervigilanz),
 5. Übertriebene Schreckreaktion.
- E. Das Störungsbild (Symptome unter Kriterium B, C und D) dauert länger als ein Monat.**
- F. Das Störungsbild verursacht in klinisch bedeutsamer Weise Leiden oder Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen.**

Das eingangs- oder so genannte Stressorkriterium (A-Kriterium) legt fest, was als traumatische Erfahrung zu gelten hat, nämlich die Konfrontation mit einer tatsächlichen Lebensbedrohung oder der Gefahr der körperlichen Unversehrtheit der eigenen Person oder der Tatsache, Zeuge derartiger Ereignisse zu werden. Nur wer ein derart gestaltetes Ereignis erlebt hat und darauf mit Furcht, Hilflosigkeit und Entsetzen reagiert, kann die Diagnose erhalten. Die charak-

teristischen Symptome, die daraus resultieren können, sind in drei Symptomclustern (Kriterium B-D) beschrieben. Sie beinhalten das andauernde Wiedererleben (Intrusionen) des traumatischen Ereignisses, die Vermeidung von Reizen, die mit dem Trauma in Verbindung gebracht werden, sowie emotionale Abstumpfung und die Symptome einer erhöhten Erregbarkeit (Hyperarousal). Das Kriterium F beschränkt die Vergabe der Diagnose dahingehend, dass die betroffene Person unter einem entsprechenden Leidensdruck stehen muss.

Kriterium E bezieht sich auf den Zeitrahmen der Störung. Treten die Symptome des Wiedererlebens, Vermeidens und der Übererregung im Zeitraum von vier Wochen nach dem traumatischen Ereignis auf, wird eine Akute Belastungsstörung (ABS, Acute Stress Disorder, ASD) diagnostiziert. Bei der ABS müssen zusätzlich zu den beschriebenen Reaktionsweisen dissoziative Phänomene vorliegen. Bei anhaltender Symptomatik über ein Monat wird PTB diagnostiziert, wenn die Symptome länger als drei Monate andauern, spricht man von chronischer PTB (DSM-IV, APA, 1996). Treten die Symptome erst zu einem späteren Zeitpunkt auf, wird ein verzögerter Beginn diagnostiziert.

Von Seiten vieler Kliniker werden die geforderten Kriterien zur Erlangung einer PTB-Diagnose als zu strikt bezeichnet. Sie begegnen einer Vielzahl an Klienten, die an einer Reihe von PTB-Symptomen leiden, aber nicht alle Symptome erfüllen (Davidson & Foa, 1993). Die Einführung des Konzeptes einer Partial-PTB oder auch subsyndromalen PTB beschreibt Symptomatiken, die nicht alle Symptome zur Diagnose einer PTB mit dem Vollbild erfüllen. Die Definitionen sind eher uneinheitlich (Blanchard, Hickling, Taylor, Loss & Gerald, 1994; Weiss, Marmar, Schlenger, Fairbank, Jordan, Hough & Kulka, 1992; Schützwohl & Mærcker, 1999). In der vorliegenden Untersuchung wurde eine konservative Methode gewählt, bei der eine Diagnose „PTB subsyndromal“ nur dann vergeben wurde, wenn das Kriterium B (Intrusionen) und das Kriterium C (Vermeidung) oder das Kriterium D (Hyperarousal) erfüllt waren.

Die Diagnosekriterien gemäß ICD 10 (WHO, 1993) sind weniger strikt als nach dem DSM-IV.

Neben dem Stressor als unausweichliche Voraussetzung gelten prä- und peritraumatische Faktoren und Symptome als Prädiktoren für die Symptomentwicklung. Ein wichtiger Faktor ist das Ausmaß der Dissoziation nach der traumatischen Erfahrung. Peritraumatische Dissoziation ist das Resultat einer

veränderten Informationsverarbeitung im Gehirn unter Extremstress und kann als Rückzugsmechanismus aus einer unerträglichen Realität gesehen werden (Kapfhammer, Dobmeier, Ehrentraut & Rothenhäusler, 2001; Krüsmann & Müller-Cyran, 2005).

3.3.1.2 *Epidemiologie*

Als immer noch maßgebliche Studie zur allgemeinen PTB-Prävalenz gilt die National Comorbidity Survey (NCS: Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes & Nelson, 1995), deren Daten in der US-amerikanischen Allgemeinbevölkerung (N = 5.877, Alter 15 – 54 Jahre) erhoben wurden. Neben der PTB-Prävalenz wurden die Stressorprävalenz (Anteil der Personen, die eine traumatische Erfahrung erlebt haben) und die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung an PTB in Zusammenhang mit unterschiedlichen Stressoren erhoben. Kessler et al. (1995) geben zum einen die Häufigkeiten der Stressoren an, die dem A-Kriterium des DSM-IV entsprechen; demnach ist das Risiko, im Laufe des Lebens ein Trauma zu erleben, für Männer mit 60,7 Prozent höher als für Frauen (51,2 Prozent). Zum anderen erheben sie die Wahrscheinlichkeiten, nach einer traumatischen Erfahrung Symptome einer PTB zu entwickeln: Das Risiko, nach einem traumatischen Ereignis eine PTB zu entwickeln, ist für Frauen höher als für Männer (10,4 Prozent vs. 5 Prozent). Die Geschlechtsunterschiede resultieren auch aus der Art der Traumata. Sexuelle Übergriffe, Vergewaltigung und körperlicher Missbrauch in der Kindheit führen mit einer Wahrscheinlichkeit von nahezu 50 Prozent zur Ausbildung einer PTB; Ereignisse, von denen hauptsächlich Frauen betroffen sind. Dem weiblichen Geschlecht zugehörig, hat sich mehr oder weniger konstant als Risikofaktor für die Entwicklung einer PTB gezeigt, Frauen zeigen etwa doppelt so hohe Prävalenzraten wie Männer, obgleich Männer mehr traumatische Ereignisse erleben (Kessler et al. 1995). Dieser Effekt bleibt bestehen, auch wenn die Art des traumatischen Ereignisses kontrolliert, also ausgeschlossen wird, dass die häufigere Erkrankung von Frauen darauf zurückzuführen ist, dass Frauen häufiger massive Ereignisse erleben (Breslau, Kessler, Chilcoat, Schultz, Davis & Andreski, 1998; Brewin, Andrews & Valentine, 2000).

Als Lebenszeitprävalenz einer PTB finden Kessler et al. (1995) ca. 8 Prozent; Breslau et al. (1998) finden sogar 9,2 Prozent. Damit gehört PTB zu den häufigsten psychischen Störungen. Die Ergebnisse lassen sich natürlich nicht auf europäische oder deutsche Verhältnisse übertragen, da das Risiko traumatische

Erfahrungen zu machen (oder gemacht zu haben) in Europa weit geringer sein dürfte als in den USA. Als Gründe sind eine höhere Kriminalitätsrate v. a. in den Großstädten, die unterschiedlichen Waffengesetze, die vermehrten Kampfeinsätze der letzten 50 Jahre und die zunehmende Häufigkeit von schweren Naturkatastrophen zu nennen.

Untersuchungen zur PTB-Prävalenz im europäischen Raum liegen inzwischen vor, wenn auch noch keine Zahlen speziell zur deutschen Allgemeinbevölkerung. Die groß angelegte *European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD)*; N = 21.435) (Alonso, Angermeyer, Bernert et al., 2004) ergab eine überraschend niedrige Lebenszeitprävalenz für PTB: 0,9 Prozent für Männer und 2,9 Prozent für Frauen (für alle Altersklassen). In einer schwedischen Studie (N = 1.824, 18–70 Jahre; Frans, Rimmö, Aberg & Frederikson, 2005) wurde eine Lebenszeitprävalenz von 3,6 Prozent für Männer und 7,4 Prozent für Frauen erhoben. Die Wahrscheinlichkeit, wenigstens ein Ereignis erlebt zu haben, lag bei 84,8 Prozent (Männer) bzw. 77,1 Prozent (Frauen).

Für Jugendliche und junge Erwachsenen in Deutschland (N = 3.021, 14–24 Jahre) liegen Zahlen aus der epidemiologischen Studie von Perkonig und Wittchen (1998) vor. Danach haben 25,2 Prozent der männlichen und 17,7 Prozent der weiblichen Untersuchungsteilnehmer bereits mindestens ein traumatisches Ereignis erlebt. Die daraus resultierende PTB-Lebenszeitprävalenz beträgt 0,4 Prozent für Männern und 2,2 Prozent bei Frauen. Die vorliegenden Ergebnisse dieser Studie belegen, dass junge Menschen in Deutschland weniger traumatischen Ereignissen ausgesetzt sind als US-amerikanische Menschen in der entsprechenden Altersgruppe und dementsprechend weniger häufig an einer PTB erkranken.

3.3.1.3 Verlauf

Nach dem Erleben einer traumatischen Situation können Menschen in jedem Lebensalter an einer Posttraumatischen Belastungsstörung erkranken. Normalerweise treten die Symptome unmittelbar als Reaktion auf das Trauma auf; innerhalb des ersten Monats spricht man von Akuter Belastungsstörung. Die Symptomdauer ist unterschiedlich, wobei im Laufe von drei Monaten in der Hälfte der Fälle eine Spontanheilung eintritt (DSM-IV, APA, 1996, Foa & Rothbaum, 1993).

Nach drei Monaten spricht man von einer chronifizierten Belastungsreaktion, sie kann über Jahre und Jahrzehnte andauern. Nach einer Untersuchung von Grace, Green, Lindy & Leonard (1993) litten 12 Jahre nach einer Dammbbruch-Katastrophe noch 28 Prozent an einer PTB. Viele Autoren geben die Akute Belastungsstörung als Prädiktor für eine chronische PTB an (z. B. Brewin, Andrews, Rose & Kirk, 1999), d. h. wer eine Akute Belastungsstörung zeigt, entwickelt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine PTB. Insgesamt zeigen die Untersuchungen, dass die PTB-Symptomatik in den meisten Fällen unmittelbar nach dem Ereignis auftritt, ein verzögerter Beginn eher selten der Fall ist.

3.3.1.4 Begleitende Störungsbilder (Komorbiditäten)

In der Folge eines traumatischen Ereignisses kommt es neben dem Auftreten einer PTB zu einem erhöhten Risiko für andere psychische Störungen. Die Werte reichen von 62 bis zu 92 Prozent (Davidson, Hughes, Blazer & George, 1991; Deering, Glover, Ready, Eddleman, & Alarcon, 1996), am häufigsten werden Depressionen, Angststörungen, Somatisierungsstörungen und Substanzmissbrauch beobachtet. Hierbei ist zu beachten, dass zwischen affektiven Störungen, Angststörungen und den Symptomen einer PTB viele Überschneidungen bestehen. Es liegt nahe, dass z.B. die belastenden Symptome der PTB eine depressive Reaktion nach sich ziehen oder Substanzmissbrauch als Bewältigungsversuch dient.

Deering et al. (1996) stellen anhand der aktuellen Forschungsergebnisse einen Zusammenhang her zwischen der Art des begleitenden Störungsbildes und der Art des Traumas und postulieren, statt der Einzelbetrachtung „PTB“ mehr Gewichtung auf die Verwobenheit der PTB mit weiteren klinischen Störungen zu legen. Insgesamt sind Komorbiditäten eher die Norm als die Ausnahme.

3.3.1.5 Erklärungsmodelle

Gemäß den diagnostischen Richtlinien des DSM-IV entstehen die angeführten Symptome und Störungen als direkte Folge eines traumatischen Ereignisses. Mit Ausnahme von Extremsituationen entwickelt jedoch immer nur ein geringer Prozentsatz der Betroffenen eine PTB oder andere psychische Störungen. Die meisten Personen reagieren mit einer Reihe von Symptomen auf das

traumatische Ereignis, sie können aber die Krise überwinden und gehen u. U. gestärkt daraus hervor. Andere bleiben gewissermaßen in der Krise verhaftet, die Symptomatik chronifiziert.

Zur Ätiologie der posttraumatischen Symptomentwicklung liefern biologische, lerntheoretische und kognitive Modelle (Übersicht bei Maercker, 2003) Erklärungsansätze. Insgesamt können jedoch die einzelnen Modelle nur Teilaspekte erfassen, psychosoziale Aspekte bleiben in der Regel unberücksichtigt, sodass neuere biopsychosoziale Ansätze den Versuch einer Integration unternehmen. Maercker (2003) schlägt hierzu ein multifaktorielles Rahmenmodell vor, in das die einzelnen Komponenten integriert werden können. Maercker beschreibt fünf ätiologische Faktorengruppen:

- Risiko- und Schutzfaktoren
- Ereignisfaktoren
- Aufrechterhaltungsfaktoren
- Gesundheitsfördernde Ressourcen
- Posttraumatische Adaptationsprozesse

3.3.1.5.1 Modell psychosozialer Rahmenbedingungen

Das Modell der psychosozialen Rahmenbedingungen der PTB von Green, Wilson & Lindy (1985) unterscheidet 1) Merkmale des Ereignisses, 2) Merkmale des Individuums und 3) Merkmale der Umwelt (Reaktionen der Umwelt auf ein Ereignis) als Einflussgrößen, die je nach Konstellation beim Individuum nach einer Traumatisierung posttraumatische Pathologien oder Restabilisierung und Wachstum herbeiführen. Abbildung 2 zeigt die Einflussfaktoren auf die posttraumatische Entwicklung.

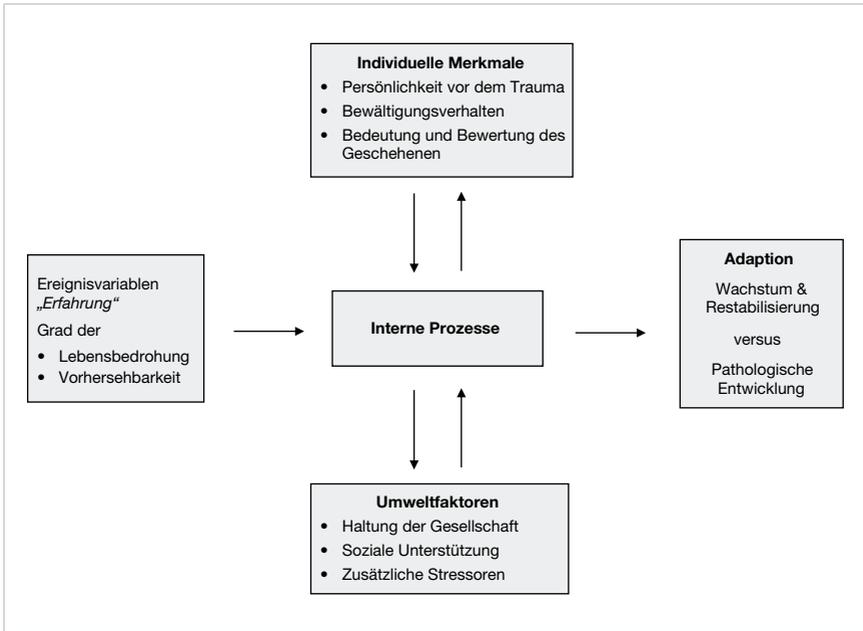


Abb. 2: Einflussfaktoren auf die posttraumatische Entwicklung in Anlehnung an Green, Wilson & Lindy (1985)

Das Kernstück des Modells bildet Horowitz' Theorie der intrapsychischen Prozesse nach dem Trauma (1976). Horowitz nimmt an, dass das Trauma kognitive Schemata grundlegend erschüttert und somit nicht als Ganzes integriert werden kann.

Horowitz postuliert eine festgelegte Abfolge von Reaktionsphasen nach dem Trauma (siehe Abb. 3). Er beschreibt dabei die angemessene Reaktion (leider oft als die „normale“ Reaktion bezeichnet) auf ein extremes Ereignis und unterscheidet sie von der pathologischen, wobei letzteres nicht mit „psychisch krank“ gleichzusetzen ist, sondern eine Reaktion des Mechanismus ist, die seelische Erschütterung zu verkraften. Dabei ist das Symptom als Bewältigungsversuch der traumatischen Erfahrung zu sehen. Unmittelbar nach dem Trauma kommt es zu einer Phase unkontrollierter Emotionen (*Phase des Aufschreis*).

Danach folgt ein oszillierender Prozess zwischen der *Phase der Verleugnung/emotionaler Taubheit*, wobei viele traumarelevanten Informationen außerhalb des Bewusstseins gehalten werden und der *Phase der Intrusionen*, bei der die traumarelevanten Informationen ins Bewusstsein drängen, bevor es zur *Durcharbeitung* der traumatischen Erfahrung kommt. Alle Phasen sind normale Reaktionen, an deren Ende die *Integration* der neuen Erfahrung in die alten Schemata erfolgt. Durch Intensivierung, Verlängerung oder Blockierung einer Phase wird der Anpassungsprozess gestört und nimmt einen pathologischen Verlauf, an dessen Ende die Ausbildung an Symptomen, z. B. die einer PTB, stehen. Die Konsequenzen eines nicht erreichten Abschlusses bedingen eine Einschränkung oder sogar eine Unfähigkeit zu lieben und zu handeln.

Die **Ereignisvariablen** umfassen die Aspekte der traumatischen Erfahrung. Neben dem Schweregrad des Ereignisses spielt der Grad an Vorhersehbarkeit und Kontrollierbarkeit eine wesentliche Rolle. Die objektivierbare Schwere eines Traumas (Dauer, Verletzungsgrad, Anzahl der Toten) wird im Allgemeinen als Dosis-Wirkungs-Zusammenhang diskutiert (Brewin, Andrews & Valentine, 2000) und steht in einem direkten Zusammenhang mit den Folgen. Neuere Untersuchungen hingegen betonen den Aspekt der initialen Reaktion bzw. der initialen kognitiven Veränderung (Poldrack, Maercker, Margraf, Klotten, Gavlik & Zwipp, 2003). Einige Autoren konnten zeigen, dass die Einschätzung eines Handlungsspielraumes während des Ereignisses einen wichtigeren Prädiktor darstellt als der Schweregrad des Traumas (Boos, Ehlers, Schutzwahl & Maercker, 1998; Ehlers et al. 1998; Ehlers, Maercker & Boos, 2000).

Die peritraumatische Dissoziation gilt ebenfalls als Prädiktor für das Ausmaß der PTB-Symptomatik (Marmar et al., 1998). Mittlerweile zeigen neuere Forschungsergebnisse, dass das Vorliegen einer persistierenden Dissoziation einen wichtigen Prädiktor darstellt.

Auf Seiten der **Personenfaktoren** wird die individuelle Anpassungsfähigkeit an die neuen Gegebenheiten herausgestellt. Der Fokus pendelt dabei zwischen Widerstandskraft (Resilience und Coping) und Verletzlichkeit (Vulnerabilität) eines Menschen. Die Bewältigung der traumatischen Erfahrung hängt vom Zusammenwirken dieser beiden Konzepte ab (Butollo, Krüsmann & Hagl, 1998).

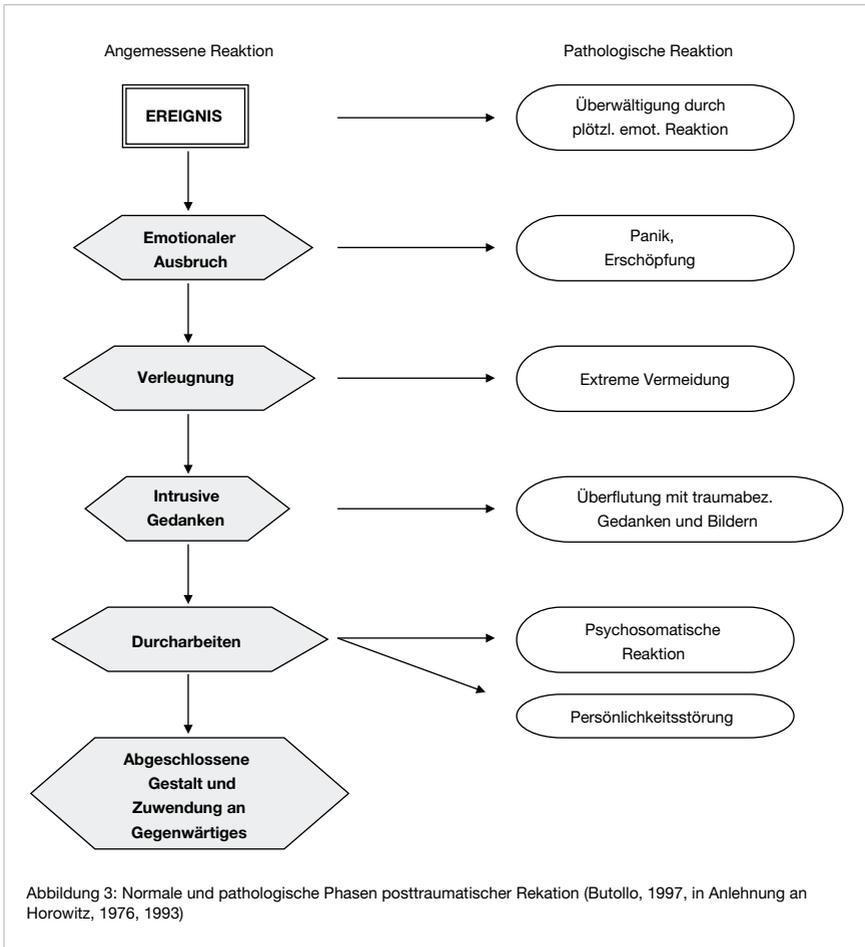


Abb. 3: Normale und pathologische Phasen posttraumatischer Reaktionen
(Butollo, 1997, in Anlehnung an Horowitz, 1976, 1993)

Eine weitgehend akzeptierte Systematik ist die Aufteilung in Faktoren, die zur Ausbildung und solche, die zur Aufrechterhaltung der Symptomatik führen. (Maercker, 1998; Steil & Ehlers, 1996).

Begünstigende Einflussgrößen (Prä-event-Faktoren) sind in der Persönlichkeitsstruktur des Einzelnen zu finden. Neben der genetischen Disposition und früheren traumatischen Erfahrungen wird die prätraumatische Persönlichkeitsstruktur als gewichtiger Vulnerabilitätsfaktor angesehen (Überblick über den Stand der Forschung bei Butollo, Hagl & Krüsmann, 1999). Die individuellen Entwicklungsprozesse wurden bisher nicht erfasst, da das Selbst durch die traumatische Erfahrung nachhaltig verändert wird und die Selbstkonzepte retrospektiv nicht mehr zu erheben sind.

Zu den aufrechterhaltenden Faktoren (Post-event-Faktoren) gehören die Bewältigungsprozesse und Veränderungen der kognitiven Schemata.

Die **Umweltvariablen** beinhalten das Konzept der sozialen Unterstützung mit den Aspekten der tatsächlich vorhandenen Unterstützung durch Angehörige und Kollegen sowie die Fähigkeit des Individuums, sich Hilfe holen zu können und die dargebotene Hilfe auch wirklich anzunehmen. Gerade das Gefühl der Entfremdung als posttraumatische Reaktion bewirkt, sich von seiner Umgebung wie abgeschnitten zu fühlen und verhindert einen Zugang zu halt gebenden Beziehungen (Butollo, Rosner & Wentzel, 1999). Die Unterstützung durch das soziale Netz ist natürlich auch abhängig von der eigenen Betroffenheit der Familie und näheren Umgebung durch das Ereignis.

Zu den Umweltfaktoren gehören auch die Folgen einer traumatischen Erfahrung, z. B. körperliche Schädigungen, Arbeitslosigkeit, Frühberentung, sozialer Abstieg, usw.

Schließlich spielen alle Aspekte der sozialen Anerkennung und Wertschätzung eine wichtige Rolle.

3.3.1.5.2 Veränderung kognitiver Schemata nach traumatischen Erfahrungen

Kognitionen umfassen die Basisannahmen über die Welt und über das eigene Selbst. Das Individuum geht, bei gesunder Entwicklung, davon aus, dass die Welt hinreichend geordnet und gerecht ist und die individuelle Sicherheit gewährleistet ist. Der Mensch kann mit seinen Entscheidungen Situationen beeinflussen und kontrollieren und bei Bedrohung Auswege finden (Janoff-Bulman, 1985).

Als kognitive Schemata bezeichnet man Informationsmuster im Gedächtnis, die Wahrnehmungs- und Verhaltensmuster organisieren und steuern. Jeder Mensch entwickelt kognitive Schemata, in denen er seine Identität, seine Wirksamkeit (Selbstbild) und seine Einstellungen zur Welt (Weltanschauung) festlegt. Kognitive Schemata beinhalten auch innerpsychische Abläufe, die Verhaltensreaktionen auf extreme Belastungen regulieren. Nach einer traumatischen Erfahrung kann das alte Modell der Wirklichkeit zerbrochen sein und die persönliche Sicherheit, das Gefühl der Unverletzbarkeit und die Selbsteinschätzung können sich verändern und in dysfunktionalen Kognitionen ihren Ausdruck finden.

Probleme der Selbstdefinition führen zu Störungen der Ich-Wahrnehmung (z. B. Gefühl der Isolation), zu ungenügender Affektmodulation und Impulskontrolle und Unsicherheit in Beziehungen (van der Kolk, 2000). Die Theorien veränderter kognitiver Schemata setzen in Bezug auf die PTB-Symptomatik an dem Gefühl der Entfremdung und den Eindruck einer eingeschränkten Zukunft an.

Nach Janoff-Bulman (1985, 1995) sind drei miteinander verbundene kognitive Schemata bei nicht traumatisierten Menschen typisch und durch die traumatische Erfahrung verändert (siehe Tab. 3):

Typische Einstellung nicht traumatisierter Personen	Einstellungen traumatisierter Personen
<p>Eine nicht traumatisierte Person zeigt</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Überzeugung von der eigenen Unverletzbarkeit, • die Wahrnehmung der Welt als bedeutungsvoll, verständlich und kontrollierbar und • die Wahrnehmung des Selbst als positiv und wertvoll. 	<p>Eine traumatisierte Person sieht</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich selbst als verletzt und zukünftig verletzbar • die Welt als feindlich, unverständlich und unkontrollierbar und • sich selbst als beschädigt und wertlos.

Tab. 3: Kognitive Schemata nicht traumatisierter und traumatisierter Personen

3.3.1.5.3 *Kognitives Modell der Posttraumatischen Belastungsstörung*

Aufbauend auf kognitiven Modellen haben Ehlers & Clark (2000), die ursprünglich den Bereich der Angststörungen erforschten und beschrieben, die Angstsymptomatik in den Mittelpunkt der Erklärung einer PTB gestellt. Sie postulieren, dass eine PTB sich dann entwickelt, wenn die traumatische Erfahrung und deren Konsequenzen als Wahrnehmung einer Bedrohung verarbeitet werden. Daraus ergeben sich verschiedene Aussagen. Eine der Kernannahmen besagt, dass die wahrgenommene Bedrohung kognitive Veränderungen und Verhaltensweisen nach sich zieht, um die wahrgenommene Bedrohung zu mindern. Ein typisches Beispiel sind übertriebene Wachsamkeit und weitere Vorsichtsmaßnahmen, um das zu erwartende Unheil abzuwenden oder abzumildern.

Frühere Erfahrungen, Bewältigungsstrategien und Überzeugungen spielen in diesem Modell keine Rolle für die Erkrankung an einer PTB, sondern die Charakteristika des Traumagedächtnisses, der Interpretation des Traumas und seiner Konsequenzen, sowie das Erleben einer gegenwärtigen Bedrohung (Rosner, 2002).

Nicht jede Traumatisierung führt zur Störung oder macht krank. Der Großteil der Menschen verfügt über Selbstheilungsprozesse, die es ermöglichen, schwierige Erlebnisse zu verarbeiten und in das tägliche Leben zu integrieren. Gerade Menschen in Risikoberufen wie z. B. Einsatzkräfte, die durch ihre Tätigkeit vermehrt potentiell traumatisierenden Ereignissen ausgesetzt sind, sollten Kenntnis über den Ablauf psychischer Reaktionen nach Extremereignissen haben um eine Wahrnehmung für Veränderungen bei sich und ihren Kameraden entwickeln. Die Auseinandersetzung mit eventuell auftretenden Symptomen zeugt von einem verantwortungsvollen Umgang mit dem Thema.

3.3.2 Erfassung der akuten posttraumatischen Symptomatik und Diagnose der Akuten Belastungsstörung

Wie bereits beschrieben, tritt in der Regel unmittelbar nach dem traumatischen Ereignis und in den Tagen danach posttraumatische Symptomatik auf. Überschreitet diese Symptomatik ein bestimmtes Maß und wird damit krankheitswertig, spricht man von einer Akuten Belastungsreaktion (ICD-10) bzw.nach

zwei Tagen von einer Akuten Belastungsstörung (DSM-IV). Die diagnostische Erfassung der Akuten Belastungsstörung (ABS) ist von großer Bedeutung, weil dadurch für die Entwicklung einer PTB hoch gefährdete Personen erkannt und präventiv behandelt werden können.

3.3.2.1 Diagnostische Kriterien der ABS

Die Akute Belastungsstörung gemäß der Konzeption im DSM-IV unterscheidet sich neben der unterschiedlichen zeitlichen Einordnung (in den ersten vier Wochen nach dem Ereignis) von der PTB vor allem durch die Betonung dissoziativer Symptome und Angst. Besteht eine ABS, zeigen sich solche dissoziativen Erlebnisweisen meist schon während der traumatischen Erfahrung (peritraumatische Dissoziation) und halten darüber hinaus an (posttraumatische Dissoziation). Als Beispiel für peritraumatische dissoziativen Erlebnisweisen seien Items aus dem PDEQ genannt (*Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire* von Marmar, Weiss & Metzler, 1998; dt. Übersetzung von Maercker, 1995): „Mein Zeitgefühl war verändert – alles schien wie im Zeitlupentempo zu passieren.“ – „Was geschah, erschien mir wie unwirklich, als ob ich in einem Traum sei oder einen Film oder ein Theaterstück sehe.“ – „Ich fühlte mich wie ein Zuschauer, der zusieht, was passiert – so als ob ich über dem Geschehen schwebte oder es als ein Außenstehender beobachtete.“

Die diagnostischen Kriterien der ABS werden nachfolgend gemäß DSM-IV wiedergegeben (APA, 1996, S. 495f):

- A. Die Person wurde mit einem traumatischen Ereignis konfrontiert, bei dem die beiden folgenden Kriterien vorhanden waren:**
1. Die Person erlebte, beobachtete oder war mit einem oder mehreren Ereignissen konfrontiert, die tatsächlichen oder drohenden Tod oder ernsthafte Verletzung oder eine Gefahr der körperlichen Unversehrtheit der eigenen Person oder anderer Personen beinhalteten.
 2. Die Reaktion der Person umfasste intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen.
- B. Entweder während oder nach dem extrem belastenden Ereignis zeigte die Person mindestens drei der folgenden dissoziativen Symptome:**

1. subjektives Gefühl von emotionaler Taubheit, von Losgelöstsein oder Fehlen emotionaler Reaktionsfähigkeit,
 2. Beeinträchtigung der bewussten Wahrnehmung der Umwelt (z. B. „wie betäubt sein“),
 3. Derealisationserleben,
 4. Depersonalisationserleben,
 5. dissoziative Amnesie (z. B. die Unfähigkeit, sich an einen wichtigen Aspekt des Traumas zu erinnern).
- C. Das traumatische Ereignis wird ständig auf mindestens eine der folgenden Arten wiedererlebt:** wiederkehrende Bilder, Gedanken, Träume, Illusionen, Flashback-Episoden oder das Gefühl, das Trauma wiederzuerleben, oder starkes Leiden bei Reizen, die an das Trauma erinnern.
- D. Deutliche Vermeidung von Reizen, die an das Trauma erinnern** (z. B. Gedanken, Gefühle, Gespräche, Aktivitäten, Orte oder Personen).
- E. Deutliche Symptome von Angst oder erhöhtem Arousal** (z. B. Schlafstörungen, Reizbarkeit, Konzentrationsschwierigkeiten, Hypervigilanz, übertriebene Schreckreaktionen, motorische Unruhe).
- F. Die Störung verursacht in klinisch bedeutsamer Weise Leiden oder Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen oder beeinträchtigt die Fähigkeit einer Person, notwendige Aufgaben zu bewältigen, z. B. notwendige Unterstützung zu erhalten oder zwischenmenschliche Ressourcen zu erschließen, indem Familienmitgliedern über das Trauma berichtet wird.**
- G. Die Störung dauert mindestens 2 Tage und höchstens 4 Wochen und tritt innerhalb von 4 Wochen nach dem traumatischen Ereignis auf.**
- H. Das Störungsbild geht nicht auf die direkte körperliche Wirkung einer Substanz (z. B. Droge, Medikament) oder eines medizinischen Krankheitsfaktors zurück, wird nicht besser durch eine Kurze Psychotische Störung erklärt und beschränkt sich nicht auf die Verschlechterung einer bereits vorher bestehenden Achse I- oder Achse II-Störung.**

Um die Diagnose einer ABS gemäß DSM-IV zu erhalten, müssen also mindestens drei dissoziative Symptome vorliegen, ein Vorgehen, das nicht unum-

stritten ist (z. B. bei Marshall, Spitzer & Liebowitz, 1999). In der ICD-10 ist die Diagnose der akuten Belastungsreaktion auch dann möglich, wenn keine dissoziativen Erlebensweisen vorliegen, allerdings ist diese Diagnose in den beiden Manualen auch insgesamt recht unterschiedlich konzipiert. Und zwar insofern, als in der ICD-10 der Schwerpunkt eher auf der unmittelbaren Reaktion einer Person fokussiert, die in Stunden oder Tagen abklingt, während mit der ABS gemäß DSM-IV eine länger andauernde (Kriterium G: mindestens zwei Tage) und damit gravierendere Symptomatik, eine tatsächlich vorliegende Erkrankung gemeint ist.

3.3.2.2 Erfassung der akuten posttraumatischen Belastung

Im englischen Sprachraum liegen derzeit zwei gebräuchliche Maße zur Erfassung einer ABS im Selbstbericht vor (vgl. Übersicht bei Bryant, 2004). Dies ist zum einen der *Stanford Acute Stress Reaction Questionnaire* (SASRQ von Cardena, Koopman, Classen, Waelde & Spiegel, 2000) und die *Acute Stress Disorder Scale* (ASDS von Bryant, Moulds & Guthrie, 2000). Beide Instrumente orientieren sich eng an den Kriterien des DSM-IV und sind für den Einsatz in der Allgemeinbevölkerung gedacht. Bryant (2004) diskutiert die Problematik der Validierung bei diesen Maßen. Da sie so eng an der Definition der ABS angelehnt sind, besitzen sie zwar eine hohe Augenscheinvalidität, eine externe Validierung durch die ABS-Diagnose (z. B. mit Hilfe eines klinischen Interviews) beinhaltet jedoch eine gewisse Zirkularität. Ebenso lässt sich die Test-Retest-Reliabilität bei einem Maß, das definitionsgemäß eine akute und damit variable Symptomatik messen soll, kaum einschätzen. Bryant warnt deshalb davor, die Diagnose einer ABS bereits innerhalb der ersten Woche nach dem traumatischen Ereignis im Selbstbericht einzuschätzen. Auf der anderen Seite ist gerade ein möglichst schnelles Screening von belasteten Personen wünschenswert, um so mögliche präventive Maßnahmen einzuleiten. Bryant und Harvey (2000) schlagen vor, gerade im Bereich von Organisationen behutsam vorzugehen und Kontextfaktoren in der Einschätzung der Symptomatik zu beachten. Eine Erhebung sollte immer nach Beendigung einer potentiell traumatischen Situation erfolgen, also z. B. nicht im Rahmen eines Einsatzgeschehens oder unmittelbar danach.

Keines der beiden zuvor genannten Instrumente liegt bisher in einer geprüften deutschen Übersetzung vor. Im deutschsprachigen Raum wird das Vorlie-

gen einer ABS entweder mit Hilfe eines klinischen Interviews erhoben oder geschätzt mit gebräuchlichen Maßen zur posttraumatischen Symptomatik, z. B. der Impact of Event-Scale (IES) oder der PTSS-10 (Weisæth, 1989), einem recht bewährten Screeningmaß mit zehn Items. Weil in solchen Maßen keine dissoziative Symptomatik abgefragt wird, werden sie häufig mit dem PDEQ (Marmar et al., 1997) kombiniert, um aus den Gesamtinformationen das Vorliegen einer ABS abzuschätzen. Als weitere Alternative wurden eigene Screeningmaße konzipiert, die zur Prädiktion einer PTB dienen sollen, z. B. der „Fragebogen zu Beschwerden nach einem Unfall“ von Stieglitz und Kollegen (2002) oder der „Kölner Risiko Index“ der Gruppe um Fischer (KRI; z. B. bei Bering, Zurek, Schedlich & Fischer, 2003). Solche Vorgehensweisen erlauben nicht die Stellung einer Diagnose, so dass ein standardisiertes Maß zur Erfassung der ABS in deutscher Sprache durchaus wünschenswert wäre.

3.3.3 Stand der Forschung zur Belastung von Einsatzkräften

Untersuchungen zur Erhebung einsatzbedingter Belastungen erfolgen entweder ereignisbezogen, meist infolge eines Katastropheneinsatzes oder generell als Prävalenzstudien, unabhängig von einem spezifischen Ereignis. Diese Untersuchungen beschäftigen sich mit der Häufigkeit der Posttraumatischen Belastungsstörung und anderen traumabedingten Störungen und Belastungssymptomen bei Einsatzkräften von Polizei, Militär, Feuerwehr und Rettungsdiensten. Dabei lassen sich für die verschiedenen Berufsgruppen keine einheitlichen Prävalenzwerte finden, was neben der Heterogenität des Feldes insgesamt (Einsatzarten und -häufigkeiten, Berufsbilder) nicht zuletzt mit den unterschiedlichen Untersuchungsmethoden erklärt werden kann (retrospektiv vs. längsschnittlich; Fragebogen vs. Interview; Definition der Stressoren und Diagnosen, vor allem unterschiedliche Operationalisierung der Diagnose PTB).

Betrachtet man Untersuchungen bei Einsatzkräften nach Katastropheneinsätzen (ereignisbezogene Studien), zeigen sich höhere Prävalenzraten für traumabedingte Störungen als in ereignisunabhängigen Studien. So fanden z. B. McFarlane und Kollegen (McFarlane, 1989; McFarlane & Papay, 1992) bei australischen freiwilligen Feuerwehrleuten nach verheerenden Buschfeuern bei fast einem Viertel der Ausgangsstichprobe (N = 469) noch über drei Jahre nach dem Ereignis subsyndromale PTB, bzw. das Vollbild, bei rund drei Viertel dieser belasteten Personen lag mindestens eine weitere psychische Störung vor (meist

Depression). Vier Monate nach dem Ereignis lag die PTB-Prävalenz bei 32 Prozent.

Unter den neueren Studien ist die vergleichende Längsschnittuntersuchung von Fullerton, Ursano und Wang (2004) besonders interessant: Die Autoren verglichen 207 Einsatzkräfte nach einem Rettungseinsatz bei einem Flugzeugabsturz mit 421 nicht beteiligten Einsatzkräften aus dem Umland. In den Wochen nach dem Ereignis erfüllten 26 Prozent der exponierten Einsatzkräfte die Kriterien einer Akuten Belastungsstörung im Vergleich zu 2 Prozent bei den Nicht-Exponierten. Gut ein Jahr nach dem Ereignis lag die PTB-Prävalenz bei den Exponierten bei 17 Prozent versus 2 Prozent bei den Nicht-Exponierten. Auch das Risiko für Depression war stark erhöht und 40 Prozent der am Einsatz Beteiligten erfüllten mindestens eine klinische Diagnose. Als Risikofaktoren für die Entwicklung einer PTB wurde neben dem Ausmaß der akuten posttraumatischen Reaktion auch die frühere Beteiligung an Katastropheneinsätzen errechnet.

Das hohe Erkrankungsrisiko nach Katastropheneinsätzen ist unbestritten, aber auch Studien, die unabhängig von besonders kritischen Ereignissen die einschlägigen Berufsgruppen untersuchen, lassen darauf schließen, dass Einsatzkräfte aufgrund ihrer beruflichen Belastungen als Hochrisikopopulation hinsichtlich der Erkrankungswahrscheinlichkeit für traumabedingte Störungen gelten müssen (Zusammenfassungen bei: Eriksson, Foy & Larson, 2004; Krüsmann, 2003; Teegen, 2001).

Bei Mitarbeitern im medizinischen *Notfall- und Rettungsdienst* gingen frühere Übersichten davon aus, dass zwischen 3 und 7 Prozent dieser Einsatzkräfte unter einer PTB leiden (Hodgkinson & Stewart, 1991; Mitchell & Bray, 1990). Man kann vermuten, dass im medizinischen Notfall- und Rettungsdienst Tätige während ihrer Einsätze in der Regel nicht mit für sie selbst lebensbedrohlichen Situationen konfrontiert sind und somit die direkte primäre Betroffenheit im Durchschnitt geringer sein mag als es bei anderen Berufsgruppen der Gefahrenabwehr der Fall ist. In diesem Bereich greift damit vor allem das Konzept der sekundären (Figley, 1995) oder stellvertretenden Traumatisierung (McCann & Pearlman, 1990). Regehr, Goldberg und Hughes (2002) untersuchten eine Gelegenheitsstichprobe von 86 Rettungsdienstmitarbeitern (*paramedics*) und fanden bei etwa einem Viertel der Befragten ein hohes Maß an posttraumatischer Symptomatik, gemessen mit der IES. Als besonders belastend wurden solche

Situationen beschrieben, in denen eine emotionale Verbindung zum Opfer be- oder entstand (z. B. wenn Kollegen betroffen waren, aber auch bei Kindern oder Personen in psychischen Notsituationen). In einer repräsentativen Studie aus den Niederlanden (van der Ploeg & Kleber, 2005) wurden 221 Mitarbeiter von Rettungsdiensten befragt (nach einer Rücklaufquote von 56 Prozent). 85 Prozent der Befragten hatten in den vergangenen fünf Jahren mindestens ein besonders belastendes Ereignis erlebt (im Durchschnitt knapp vier solcher Ereignisse). Als am meisten belastend wurden folgende Situationen identifiziert: Tod eines Kindes, Konfrontation mit verzweifelten Menschen und Konfrontation mit einem kindlichen Opfer von sexueller Gewalt. Bei 12 Prozent der Befragten bestand ein hohes Maß an posttraumatischer Symptomatik, wiederum gemessen mit der IES. Diese Zahlen sind vergleichbar mit Ergebnissen ähnlicher Studien aus Schweden (Jonsson, Segesten & Mattsson, 2003) und Großbritannien (Alexander & Klein, 2001), geben jedoch nur Hinweise auf die tatsächliche Prävalenz der PTB gemäß DSM-IV.

Zu Einsatzkräften der *Feuerwehr*, vor allem zu städtischen Berufsfeuerwehren, gibt es mittlerweile eine Reihe von Untersuchungen, hauptsächlich aus den USA und Australien. Auch hier sind die Zahlen recht unterschiedlich, zwei Studien werden beispielhaft ausgewählt: Corneil, Beaton, Murphy, Johnson und Pike (1999) erhoben traumatische Ereignisse und Symptomatik bei Feuerwehrmännern städtischer Wehren der USA (N = 203) und aus Kanada (N = 625). Wie in den zuvor geschilderten Studien, war dabei die Impact of Event Scale (IES) das ausschlaggebende Maß. Bei 22 Prozent der US-amerikanischen und 17 Prozent der kanadischen Feuerwehrleute wurde klinisch relevante posttraumatische Symptomatik festgestellt. Haslam und Mallon (2003) erhoben posttraumatische Symptomatik bei 31 britischen Feuerwehrleuten mit der Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS) und führten außerdem klinische Interviews durch. Als schlimmste Ereignisse wurden der Tod von Kindern, schwere Unfälle und schwere Krankheit in der eigenen Familie angegeben. Zwei Fälle von PTB gemäß DSM-IV wurden identifiziert, wobei beide Male ein persönliches außerdienstliches Ereignis der Auslöser war.

Für Feuerwehrleute im freiwilligen Dienst gibt es dagegen wenig Zahlen. Die Verlaufstudie von McFarlane und Kollegen (z. B. McFarlane & Papay, 1992) nach einer Buschfeuerkatastrophe wurde bereits erwähnt. Bryant und Harvey (1996) unternahmen eine groß angelegte Fragebogenstudie (N = 751) in New South Wales (Australien), wobei die Rücklaufquote bei ca. 25 Prozent lag (die Autoren

können keine genauen Angaben machen, weil nicht überprüft werden konnte, wie viele der 3.000 ausgegebenen Fragebogen tatsächlich die Mitglieder der einzelnen Wehren erreichten). 56 Prozent der Befragten gaben an, irgendwann im Laufe des Feuerwehrdienstes ernsthaft in Gefahr gewesen zu sein (in den meisten Fällen bei Bränden), 15 Prozent gaben an, sich in akuter Lebensgefahr befunden zu haben. Insgesamt 25 Prozent der Befragten zeigten IES-Werte, die auf klinisch relevante posttraumatische Symptomatik hinwiesen. Regehr, Hill und Glancy (2000) untersuchten ebenfalls australische Feuerwehrleute, jedoch aus einem anderen Bundesstaat und dabei Angehörige der Berufsfeuerwehr (N = 99) und der Freiwilligen Feuerwehr (N = 65) gemischt. Sie fanden keine systematischen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen hinsichtlich der Symptomatik (Regehr & Hill, 2000). 78 Prozent der Befragten gaben an, eine besonders kritische Situation im Dienst erlebt zu haben, z. B. den Tod eines Kollegen oder eines Kindes. 7 Prozent der Befragten zeigten starke posttraumatische Symptomatik, gemessen mit der IES.

Interessant ist hier auch der Vergleich zwischen australischer Berufs- (N = 75) und Freiwilliger Feuerwehr (N = 67) von Dean, Gow und Shakespeare-Finch (2003). 23 Prozent der Berufsfeuerwehrleute und 9 Prozent der Feuerwehrleute in der FF zeigten klinisch bedeutsame Symptomatik in der IES-R (der revidierten IES). Die Mitglieder der FF hatten im Schnitt nur halb so viele Dienstjahre und ebenso nur etwas mehr als die Hälfte an potentiell traumatischen Einsätzen erlebt als ihre Kollegen bei der Berufsfeuerwehr.

3.3.3.1 Belastung bei Einsatzkräften in Deutschland

Die bisher referierte Datenlage ist nicht ohne weiteres auf die Situation von Einsatzkräften in Deutschland übertragbar. Aufgrund der allgemein geringeren Rate von verheerenden Naturkatastrophen und Gewaltverbrechen (zumindest im Vergleich zur USA) könnte man niedrigere Prävalenzen vermuten. Dargestellt werden hier nur Ergebnisse bezüglich der Berufsgruppen Feuerwehr und Rettungsdienst, dabei liegen bisher keine Untersuchungen exklusiv für den Bereich des Ehrenamts vor. Tabelle 4 fasst die Ergebnisse zusammen.

Teegen und Yasui (2000) befragten 129 Mitarbeiter im Rettungsdienst, wobei PTB gemäß DSM-IV mittels eines Fragebogens eingeschätzt wurde. Der Rücklauf lag bei 37 Prozent. Die Untersuchungsteilnehmer waren überwiegend voll-

zeitbeschäftigt und alle gaben Ereignisse an, die als traumatisch im Sinne des A1-Kriteriums des DSM-IV zu werten sind. Bei 95 Prozent der Befragten sahen die Autoren auch das A-Kriterium als erfüllt an. Bei 86 Prozent der Befragten lagen traumatische Ereignisse im privaten Bereich vor, größtenteils plötzlicher Tod von Bezugspersonen (67 Prozent) und Lebensbedrohung nahestehender Personen (50 Prozent). 17 Prozent der Befragten gaben selbsterlebte körperliche oder sexuelle Gewalt in der Kindheit oder das Miterleben derselben in der Ursprungsfamilie an. Bei 36 Prozent der Stichprobe sahen Teegen und Yasui die Diagnose des Vollbilds der PTB erfüllt, bei weiteren 32 Prozent fanden die Autoren eine partielle PTB. Die Prävalenz klinisch relevanter posttraumatischer Symptomatik war in dieser Stichprobe im Vergleich zu internationalen Studien also ausgesprochen hoch.

Eine Untersuchung von Reinhard und Maercker (2004) an 92 Mitarbeitern von Rettungsdiensten (Rücklauf 29 Prozent), bei der die posttraumatische Symptomatik mit der IES-R gemessen wurde, erbrachte im Durchschnitt eher leichte bis mittlere posttraumatische Symptomatik. Leider machen die Autoren keine Angaben zur PTB-Prävalenz oder Fallidentifikation. 82 Prozent der Befragten zeigten intrusive Symptome, bei Teegen und Yasui (2000) waren es 80 Prozent. Zur Feuerwehr liegt ebenfalls eine Untersuchung aus der Gruppe um Teegen vor: Teegen, Domnick und Heerdegen (1997) befragten 198 Berufsfeuerwehrleute in Hamburg, die Diagnose einer PTB wurde dabei mit Hilfe der PDS erfasst. Der Rücklauf betrug 40 Prozent. Alle Befragten hatten potentiell traumatisierende Ereignisse erlebt, die von den Autoren als möglicher Stressor im Sinne des DSM-IV gewertet wurden. Bei 9 Prozent der Feuerwehrleute wurde das Vollbild einer PTB diagnostiziert, bei weiteren 13 Prozent eine partielle PTB. Die Autoren fragten auch nach der Symptomatik in den Monaten nach dem Ereignis und errechneten daraus eine retrospektive Prävalenz von 36 Prozent für das PTB-Vollbild, bzw. von weiteren 28 Prozent für eine partielle PTB.

Wagner, Heinrichs und Ehlert (1998) befragten in einer repräsentativen Untersuchung 402 Berufsfeuerwehrleute in Rheinland-Pfalz (Rücklauf: 70 Prozent). 18 Prozent erfüllten die Kriterien einer PTB, gemessen mit der PDS, und zeigten auch in einem allgemeinen Symptomfragebogen psychische Auffälligkeit. Dabei setzten die Autoren das Vorhandensein eines traumatischen Stressors im Sinne des A-Kriteriums grundsätzlich als gegeben voraus. Weitere 6 Prozent erfüllten die PTB-Kriterien ebenfalls, wirkten aber darüber hinaus psychisch unauffällig. Weitere 24 Prozent zeigten eine subsyndromale PTB. Nur 8,5 Prozent

der Untersuchungsteilnehmer gaben überhaupt keine PTB-Symptome an und insgesamt war nur etwa ein Viertel (24,53 Prozent) der Stichprobe gemäß den Fragebogen psychisch unauffällig. Wenn man die PTB-Prävalenz also eher vorsichtig einschätzt und nur die Fälle betrachtet, deren zusätzliche Symptomatik auf das Vorliegen einer klinisch relevanten Störung schließen lässt, bleibt eine Prävalenz von 18 Prozent, was noch recht hoch erscheint, auch im Vergleich zu den Zahlen von Teegen et al. (1997).

	Stichprobe/Zielgruppe (Geschlecht)	N (Rück- lauf)	Erhebung und Auswertung nach DSM-IV	geschätz- te PTB- Prävalenz
Teegen & Yasui (2000)	Hauptberufliche Rettungs- dienstmitarbeiter aus Hamburg und Region (96 % Männer)	129 (37 %)	PCL-C (Weathers et al.; 1994): Ereignis (A1+A2); Symptome (B-D)	36 %
Reinhard & Maercker (2004)	Hauptberufliche Rettungs- dienstmitarbeiter aus Dresden und Region (95 % Männer)	92 (29 %)	IES-R: nur Symptom schwere	keine Angabe
Teegen et al. (1997)	Berufsfeuerwehr aus Hamburg (nur Männer)	198 (40 %)	PDS: Ereignis (A1+A2) Symptome (B-D)	9 %
Wagner et al. (1999)	Berufsfeuerwehr in Rheinland-Pfalz (repräsentativ; nur Männer)	402 (70 %)	PDS: Symptome (B-D) + weitere psychiatr. Sympt.	18 %
Heinrichs et al. (2005)	Berufsfeuerwehr nach 2 Dienstjahren (nur Männer)	36 (86 %)	PDS: Symptome (B-D)	16 %
Bengel et al. (2003)	Einsatzkräfte nach Zug- unglück; Haupt- und Ehrenamt (90 % Männer)	665 (42 %)	PDS: Symptome (B-D) Symptomdauer: 3 Monate	6 %

Tab. 4: Ausgewählte Studien zur posttraumatischen Belastung von Einsatzkräften in Deutschland

In einer prospektiven Studie verfolgte die Forschergruppe um Ehlert den Verlauf von 43 Feuerwehrmännern in den ersten zwei Berufsjahren (Heinrichs, Wagner, Schoch, Soravia, Hellhammer & Ehlert, 2005). Vier weitere Personen, die bereits zur Baseline eine psychische Störung zeigten, wurden aus der Verlaufsstudie ausgeschlossen. Zwei Jahre nach Dienstbeginn (N = 36) zeigten sieben Personen (16 Prozent) das PTB-Vollbild und acht Personen (19 Prozent) eine subsyndromale PTB, gemessen mit der PDS. Betrachtet man die Schwere der posttraumatischen Symptomatik anhand der Summenwerte der PDS-Skala, scheint es sich jedoch um eine eher leichte bis mittelgradige Symptomatik zu handeln (die Mittelwerte sind nun indirekt aus einer Grafik zu entnehmen). In dieser Studie wurde also keine konservative Fallidentifikation vorgenommen, sodass daraus keine echte PTB-Prävalenz zu ermitteln war (was auch nicht Ziel in dieser Untersuchung war).

Trotzdem bleibt zu schließen, dass die bisherigen deutschen Studien an den beiden Berufsgruppen Feuerwehr und Rettungsdienst auf ein beachtliches Maß an posttraumatischer Symptomatik bei Angehörigen dieser Berufe hinweisen, Erhebungen mit klinischen Interviews wären durchaus wünschenswert.

Für Großschadenslagen in Deutschland existieren bisher kaum Untersuchungen. Eine der wenigen ist die Erhebung von Bengel, Barth, Frommberger und Helmerichs (2003) nach dem Zugunglück von Eschede. Es wurden insgesamt 1600 Fragebogen ausgegeben, der Rücklauf wird mit 42 Prozent geschätzt (ähnlich wie in der Untersuchung von Bryant und Harvey liegt keine exakte Zahl dazu vor, wie viele Einsatzkräfte einen Fragebogen erhalten hatten). Gut ein halbes Jahr nach dem Einsatz zeigten rund 6 Prozent der befragten 665 Einsatzkräfte – ca. 40 Prozent waren Angehörige von Feuerwehr und THW, weitere 13 Prozent Rettungskräfte des DRK) – Symptome einer PTB, gemessen mit der PDS. Diese fast erstaunlich geringe Prävalenz im Vergleich zu den bisher geschilderten Zahlen dürfte sich vor allem mit einer vergleichsweise konservativen Auswertungsmethode erklären lassen: Es wurden nur solche Fälle gewertet, deren Symptomatik gemäß der Angaben im PDS länger als drei Monate anhielt. Die Autoren vermuten außerdem einen selektiven Rücklauf der Fragebogen, nämlich dass stärker belastete Einsatzkräfte eher nicht antworteten. Möglicherweise spielt auch eine Rolle, dass in etwa die Hälfte der Befragten ehrenamtlich tätig waren und dementsprechend abgesehen von der Katastrophe in Eschede im Durchschnitt weniger schwere Einsätze gehabt haben dürften, als professionelle Einsatzkräfte. Dazu machen die Autoren keine Anga-

ben, aber wenn man die Zahlen aus Australien betrachtet, wäre dies durchaus eine Erklärungsalternative.

3.3.3.2 Ergebnisse zur spezifischen Risiko- und Schutzfaktoren bei Einsatzkräften

Die Zahlen machen insgesamt deutlich, dass Einsatzkräfte einem besonderen Risiko ausgesetzt sind, an traumabedingten Störungen zu erkranken. Bei differenzierter Betrachtung der Bedingungen der Entwicklung und Aufrechterhaltung posttraumatischer Symptomatik bei Einsatzkräften zeigt sich – wie bereits weiter oben im Allgemeinen ausgeführt –, dass die Wahrscheinlichkeit von einsatzbedingten posttraumatischen Störungen neben Zahl und Schwere der belastenden Einsätze von einer Reihe von anderen Faktoren mitbestimmt sein dürfte, die unabhängig vom auslösenden Einsatz greifen. Solche Faktoren sind zum einen in der Person der Betroffenen begründet, in ihren Vorerfahrungen und Eigenschaften und zum anderen im umgebenden Kontext, also Eigenschaften der Umwelt.

Zunächst zur Relevanz der Ereignisfaktoren selbst: Die Feldstudien bei Einsatzkräften zeigen ausnahmslos, dass die Häufigkeit von posttraumatischen Erkrankungen in einem deutlichen Zusammenhang zu *extrem* belastenden Einsätzen steht. Im Feld existieren recht genaue Vorstellungen davon, was die schwierigsten Situationen sind, die einer Einsatzkraft begegnen können. Beaton, Murphy, Johnson, Pike und Corneil (1998) ließen 173 Feuerwehrleute (89 Prozent) und Rettungsdienstmitarbeiter (11 Prozent) 33 einsatzbezogene kritische Ereignisse in ihrem Belastungsgrad einschätzen. Die fünf als am belastendsten bewerteten Ereignisse waren: 1. Dabeisein beim Tod eines Kameraden 2. Tod eines Kameraden, ohne dabei zu sein, 3. schwere eigene Verletzung, 4. Hilfeleistung bei einem schwerverletzten Freund oder Verwandten und 5. plötzlicher Kindstod. Eine Faktorenanalyse ergab fünf Faktoren, diese waren 1. eigene schwere Verletzungen oder die eines Kameraden, 2. grausig verletzte Personen, 3. Hilfeleistung bei Schwerverletzten (nahestehende Personen oder Jugendliche), 4. eigene minderschwere Verletzungen und 5. Konfrontation mit Tod und Sterben. Betrachtet man die in den Faktoren zusammengefassten Items genauer, wird deutlich, wie sehr sich diese Ereignisse auf einem inneren Kontinuum der eigenen Bedrohung und Betroffenheit gruppieren (so dass der Tod eines Säuglings auf denselben Faktor lädt wie der Tod eines Kame-

raden und nicht auf den Faktor „Tod und Sterben“). Dies passt zu den weiter oben berichteten Ergebnissen von Regehr et al. (2002) zu Rettungsdienstmitarbeitern, die solche Situationen als besonders belastend empfanden, bei denen eine emotionale Verbindung entstand, im Sinne von Identifikationsprozessen (Kollegen oder besonders vulnerable Personen wie Kinder).

Solche besonderen Einsatzsituationen zeigen sich nicht nur subjektiv als belastend, sondern stehen auch mit posttraumatischer Symptomatik, also dem PTB-Risiko in Zusammenhang. In der bereits referierten Untersuchung von Bryant und Harvey (1996) an australischen Feuerwehrleuten lag daher der Schwerpunkt der Studie auf der Frage, inwieweit das Auftreten und der Schweregrad einer PTB mit der Art und Häufigkeit des Stressors korrelieren. Eine Beziehung fand sich für folgende Faktoren: Zahl der traumatischen Ereignisse, allgemeine Schwere des Traumas, Ausmaß der körperlichen Bedrohung und erlebte Hilflosigkeit.

Ähnliche Ergebnisse wurden auch in einer deutschen Studie gefunden. Befragt wurden 649 Polizeibeamte im Kontext von sekundärpräventiven Maßnahmen hinsichtlich ihrer berufsbedingten Belastungen (Bär, Pahlke, Dahm & Weiss, 2004). Die auslösenden Ereignisse wurden von den Autoren differenziert erhoben und in Gruppen zusammengefasst („Cluster“). In dem Cluster mit der potentiell höchsten Belastung² fanden sich signifikant häufiger psychische Störungen und ebenso signifikant häufiger eine PTB. Dabei war wieder das Thema Verletzbarkeit (tödliche Bedrohung für sich oder Tod von Kollegen) erstrangig.

Damit wird deutlich, dass die belastende Wirkung eines traumatischen Ereignisses untrennbar mit dessen Interpretation verbunden ist, womit neben solchen Variablen wie frühere traumatischen Erfahrungen und damit einhergehende Vulnerabilisierung (z. B. in der weiter oben erwähnten Untersuchung von Fullerton et al., 2004) die Bedeutung von Persönlichkeitsfaktoren in den Vordergrund tritt.

2 Cluster 1:

- Schusswaffengebrauch mit Todesfolge von Polizeibeamten oder einer anderen Person (durch oder gegen Polizeibeamte)
- dienstlicher Verkehrsunfall mit schwerer Verletzung oder Todesfolge der betroffenen Polizeibeamten
- andere Gewalteinwirkung gegen Polizeibeamte mit tödlichen Ausgang

Persönlichkeitseigenschaften und Konstrukte, die dabei bei Einsatzkräften untersucht wurden, sind neben dem Bewältigungsstil allgemein solche Konstrukte wie „Kohärenzsinn“ (*sense of coherence*) von Antonovsky (1987) und Robustheit (*hardiness*) von Kobasa (1979; z. B. in Alexander & Klein, 2001; Waysman, Schwarzwald & Solomon, 2001; Hodgkinson & Shepherd, 1994). Beide Konstrukte beziehen sich allgemein auf eine Reihe von grundlegenden funktionalen Überzeugungen bzgl. der Sinnhaftigkeit des Lebens an sich, einer positiven Grundhaltung gegenüber Herausforderungen und der Überzeugung eigener Einflusskraft und sind positiv mit einer gesünderen Anpassung an traumatische Lebenserfahrungen assoziiert. Dieser Zusammenhang zeigte sich auch bei Einsatzkräften (Dudek & Koniarek, 2000; Jonsson, Segesten & Mattsson, 2003).

Das Vorhandensein von bestimmten Bewältigungsstilen oder -strategien (*Coping*) ist mit den gerade genannten Konstrukten verknüpft, ebenso mit solchen Konstrukten wie Selbstwirksamkeit und Kontrollüberzeugung. Beaton, Murphy, Johnson, Pike und Corneil (1999) fanden zwischen einem eigenen Maß zur Erfassung allgemeiner und professioneller Bewältigungsstrategien und der im Verlauf erhobenen posttraumatischen Symptomatik bei 220 Feuerwehrleuten und Rettungsdienstmitarbeitern kaum Zusammenhänge. Lediglich das Ausmaß vermeidenden Bewältigungsverhaltens und Rückzugs erwies sich als signifikanter Prädiktor für die weitere Symptomentwicklung, was allerdings auch durch die Nähe der Items zur posttraumatischen Vermeidung an sich zu erklären ist. Brown, Mulhern und Joseph (2002) fanden bei 248 nordirischen Feuerwehrmännern einen deutlicheren Zusammenhang zwischen vermeidenden Bewältigungsstrategien und allgemeiner klinischer Symptomatik. Interessant war in dieser Untersuchung besonders, dass sich darüber hinaus ein negativer Zusammenhang mit aufgabenorientiertem Bewältigungsverhalten fand, wenn lediglich die Hälfte der Stichprobe betrachtet wurde, die eher mehr belastenden Einsatzsituationen ausgesetzt war: In dieser Gruppe war also allgemeine psychische Gesundheit mit weniger vermeidenden und mehr aufgabenorientierten Bewältigungsstrategien verbunden. Clohessy und Ehlers (1999) schließlich untersuchten eine eher stark belastete Stichprobe von 65 Rettungsdienstmitarbeitern auf den Zusammenhang von Bewältigungsstrategien mit posttraumatischer und allgemeiner Symptomatik. Beide standen in einem Zusammenhang mit einer Skala, die die Autorinnen „Wunschdenken“ nannten, bei der also Verleugnung und Grübeln im Vordergrund stand, nicht aber mit solchen Skalen wie „Unterstützung suchen“ und „Professionalität“.

Die Autorinnen erhoben außerdem, wie speziell mit Intrusionen umgegangen wurde und fanden einen deutlichen Zusammenhang zwischen Grübeln, negativer Interpretation der Intrusionen, Dissoziation und dem Versuch, die intrusiven Gedanken zu unterdrücken, mit der posttraumatischen Symptomatik. Die ersten drei Variablen waren ebenso mit allgemeiner Symptomatik verknüpft.

Neigung zur Dissoziation, vor allem dissoziative Erlebensweisen während einer traumatischen Erfahrung hat sich als verlässlicher Prädiktor für posttraumatische Symptomatik erwiesen. Dies hat sich auch in mehreren Untersuchungen mit Einsatzkräften gezeigt (z. B. bei Epstein, Fullerton und Ursano, 1998; Marmar, Weiss, Metzler, Delucchi, Best & Wentworth, 1999; Hodgins, Creamer & Bell, 2001).

Während die Inanspruchnahme von sozialer Unterstützung als Bewältigungsstrategie, gemessen mit Copingmaßen, keinen prädiktiven Wert zu besitzen scheint, hat sich das Vorhandensein derselben als deutlicher Schutzfaktor erwiesen, bzw. das Fehlen von sozialer Unterstützung steht in einer Reihe von Studien in Zusammenhang mit posttraumatischer Symptomatik (z. B. bei Dougall, Hyman, Hayward, McFeeley & Baum, 2001). Regehr, Hemsworth und Hill (2001) konnten zeigen, dass dabei durchaus die eigene Fähigkeit, sich Unterstützung zu holen („relational capacity“) eine nicht unwesentliche Rolle spielt. In einer Untersuchung an 164 Feuerwehrwehrlenten (es handelt sich um die gleiche Stichprobe wie bei Regehr, Hill und Glancy, 2000) zeigte sich diese Fähigkeit in einem Strukturgleichungsmodells (SEM) als Mediatorvariable zwischen sozialer Unterstützung von Freunden und Familie, die wiederum direkt mit dem Ausmaß der posttraumatischen Symptomatik zusammenhing. Die Untersuchung zeigt gut das Zusammenspiel von Persönlichkeitsvariablen und Umgebungsfaktoren, die wiederum den einfachen Dosis-Wirkungs-Zusammenhang zwischen traumatischen Ereignis und Symptomatik modellieren.

Befragt man Einsatzkräfte selbst, betonen sie die wichtige Rolle der Unterstützung durch Kameraden und Vorgesetzten, also innerhalb der Organisation. In ihrer Untersuchung an 123 Rettungsdienstmitarbeitern, über die bereits berichtet wurde, fanden van der Ploeg und Kleber (2003) neben der Ausgangssymptomatik als wichtigste Prädiktoren für das Ausmaß der späteren Symptomatik eine mangelnde Unterstützung von Vorgesetzten und mangelnde

Kommunikation innerhalb der Einrichtung. Solche strukturellen (organisationsbezogenen) und damit letztlich auch gesellschaftlichen Faktoren sollten also keinesfalls unterschätzt werden, womit die Bedeutung der Rolle der Organisationen selbst in der Prävention von traumabedingten Erkrankungen im Einsatzwesen deutlich wird, sei es bei Personalauswahl, Ausbildung, Einsatzvorbereitung und -nachsorge, als auch in der Unternehmenskultur und der Kommunikationsstruktur allgemein.

3.3.3.3 Maßnahmen zur Prävention von traumabedingten Erkrankungen

Parallel zur Erforschung des Ausmaßes an psychischen Belastungen von Einsatzkräften wurde der Bedarf an *präventiven* Maßnahmen zur Verringerung des Risikos für traumabedingte Erkrankungen nach außergewöhnlich belastenden Einsätzen erkannt. Zunächst wurden vor allem in Nordamerika Programme entwickelt, die das Ziel hatten, die negativen Effekte einsatzbedingter Belastung zu verringern. Diese Programme kamen zum Teil aus der Organisationen selbst, vor allem von dort tätigen psychosozialen Fachkräften, aber auch von Forschungsgruppen aus dem Feld der Psychotraumatologie. In erheblichem Ausmaß waren und sind in der Umsetzung auch selbst gesteuerte Initiativen betroffener Einsatzkräfte tätig, dies gilt auch für Deutschland.

Das bekannteste und noch heute am weitesten verbreitete Modell ist das 1983 von Mitchell vorgestellte Critical Incident Stress Debriefing (CISD), eine Gruppenintervention, die in den Tagen nach dem Einsatz zur Anwendung kommt.

Bei genauerer Betrachtung der Bedingungen symptomatischer Entwicklungen bei Einsatzkräften wurde jedoch erkannt, dass die Häufigkeit von einsatzbedingten posttraumatischen Störungen nicht nur durch Maßnahmen der *sekundären Prävention* (nach dem Einsatz) allein verringert werden kann, sondern auch durch Maßnahmen *vor* dem Einsatz im Sinne einer *primären Prävention*. Auch Mitchell griff diesen Aspekt auf und stellte 1995 zusammen mit Everly ein umfangreiches Modell zur Prävention einsatzbedingter Störungen vor, das so genannte *Critical Incident Stress Management* (CISM; Mitchell & Everly, 1995). CISM ist als umfassendes Präventionsprogramm gedacht, seine Hauptkomponenten sind die Vorbereitung auf berufsbedingten Stress, das Verhindern oder Auffangen von traumatischen Belastungsreaktionen und die Aufgabe, Erho-

lung und Gesundheit im Bedarfsfall zu fördern und/oder zu beschleunigen. CISD ist in diesem umfassenden Programm also nur ein Baustein der gesamten Methode, wird aber in dieser oder auch abgewandelter Form unter dem Begriff *Debriefing* oft als alleinige präventive Maßnahme im Bereich Einsatzwesen verstanden und eingesetzt.

Präventive Maßnahmen im Einsatzwesen sind also nicht auf die besonders verbreitete sekundäre Prävention beschränkt, sondern beinhalten eine Reihe von Interventionsmöglichkeiten, unterschieden nach Zeitpunkt und Zielgruppe. Grundsätzlich werden sie in Anlehnung an die allgemeine Definition eingeteilt in Maßnahmen der:

- primären Prävention: Maßnahmen, die vor potentiell traumatisierenden Einsätzen durchgeführt werden, um den individuellen Stress vor, während und nach dem Einsatz zu verringern;
- sekundären Prävention: Maßnahmen, die nach potentiell traumatisierenden Einsätzen durchgeführt werden, um eine Erkrankung zu verhindern und
- tertiären Prävention: Maßnahmen, die bei erkrankten Einsatzkräften durchgeführt werden, um eine Chronifizierung zu verhindern (vgl. Wagner, Heinrichs und Ehlert (1998).

Vor diesem Hintergrund muss das so genannte Debriefing als Teilmaßnahme verstanden werden, als Baustein im Katalog präventiver Maßnahmen, dessen Wirksamkeit allerdings umstritten ist.

3.3.3.4 Effektivitätsstudien zur sekundären Prävention

Wie schon dargestellt ist das *Critical Incident Stress Debriefing* (CISD) von Mitchell und Everly (1995) zu einem grundlegenden Modell für die Konzeption und den Einsatz sekundärpräventiver Maßnahmen geworden. Es soll deshalb im Folgenden beschrieben werden.

CISD ist als Gruppenintervention konzipiert, die dem Auftreten von negativen Auswirkungen hoher und häufiger Stressbelastungen vorbeugen soll. Dazu werden die Teilnehmer durch das Debriefing-Team angeregt, ihre Erlebnisse und Erfahrungen zu schildern und zu besprechen. Der gesamte Ablauf des Debriefings folgt einer vorgegebenen Struktur, wobei die Inhalte der verschie-

denen Phasen von den Teilnehmern selbst bestimmt werden, insofern sie von der Art und dem Verlauf des Einsatzes abhängig sind.

Eine CISD-Sitzung dauert in der Regel zwei bis drei Stunden und kann für Gruppen von vier bis 30 Teilnehmer angeboten werden. Das Debriefing sollte idealerweise 24 bis 72 Stunden nach dem Ereignis stattfinden, die Intervention findet für die jeweilige Gruppe nur einmal statt. Bei der Zusammensetzung der Gruppe wird immer darauf geachtet, dass alle Teilnehmer der Gruppe entweder bei dem entsprechenden Einsatz dabei waren (bei großen Unfällen oder Katastrophen kann es durchaus vorkommen, dass sich die Teilnehmer des Debriefing nicht persönlich kennen) oder dass alle Teilnehmer einer Gruppe untereinander bekannt sind und in ihrer Arbeit verbunden sind, auch wenn nicht alle am eigentlichen Einsatz beteiligt waren (z. B. wenn ein Kollege bei einem Einsatz tödlich verunglückte, können auch die Kollegen, die nicht unmittelbar dabei waren, debrieft werden).

Das CISD-Team soll sich aus vier Mitarbeitern zusammensetzen, die während der Nachbesprechung unterschiedliche Aufgaben und Funktionen wahrnehmen. Das Team wird von einer psychosozialen Fachkraft geleitet, diese Person kann selber als Einsatzkraft arbeiten oder gearbeitet haben, also „vom Fach“ sein. Sie kann aber auch im Rahmen einer psychologischen, medizinischen, sozialen oder seelsorgerischen Tätigkeit als psychosoziale Fachkraft mit psychotraumatologischer Zusatzqualifikation die Leitung des CISD-Teams übernehmen. Der Leitung des Teams stehen ein Co-Leiter und ein oder zwei so genannte *Peers* zur Seite. Solche *Peers* arbeiten auch selbst als Einsatzkräfte, sind also immer „Berufskollegen“ der jeweils betroffenen Einsatzkräfte, haben sich jedoch in einer Zusatzausbildung für diese Tätigkeit qualifiziert. Ein CISD-Teamleiter kennt in der Regel einen Pool von *Peers*, aus dem heraus er sich dann sein Team zusammensetzt. Idealerweise hätte so ein Pool eine feste Struktur, regelmäßigen Kontakt und Supervision. In der Realität wird dies auch zunehmend umgesetzt.

Der Verlauf eines solchen Debriefings hat eine festgelegte Struktur, die in sieben Phasen verlaufen soll (beschrieben nach Mitchell & Everly, 1995):

- Konstitutionsphase (*introductory phase*): Die Gruppenmitglieder stellen sich vor und die Regeln der Gruppe werden erklärt (z. B. Verschwiegenheit).
- Fakten (*fact phase*): Jeder Teilnehmer berichtet, was er (oder sie) erlebt hat.

- Gedanken (*thought/cognition phase*): Es wird über Gedanken während und bezüglich des Ereignisses berichtet.
- Reaktion/Gefühle (*reaction/feeling phase*): Es wird über die damit verbundenen Gefühlsreaktionen berichtet.
- Symptomatik (*symptom phase*): Die Teilnehmer sprechen über Anzeichen von Stress, die sie an sich erleben.
- Aufklärung (*teaching/educational phase*): Das Debriefingteam vermittelt Informationen zur Normalität der Symptomatik und möglichen Bewältigungsstrategien.
- Abschlussphase (*re-entry/wind-down phase*): Offene Fragen werden geklärt, das Ergebnis wird zusammengefasst, weitere Hilfsmöglichkeiten angeboten.

Seit Ende der achtziger Jahre verbreiten sich nun die verschiedenen Debriefing-Modelle, die mehr oder weniger eng an CISD angelehnt sind. Obgleich die Methode inzwischen weltweite Aufmerksamkeit und Verbreitung gefunden hat, wurde die Effektivität von CISD im Speziellen und Debriefing im Allgemeinen bis heute nicht zweifelsfrei belegt und wird dementsprechend kontrovers diskutiert.

Eine Reihe von älteren, zum Teil unkontrollierte Studien zeigen positive und ermutigende Ergebnisse: So fand Bohl (1995) bei einer vergleichenden Untersuchung, dass debriefte Polizisten (N = 40) signifikant weniger Symptome aufwiesen als nicht-debriefte (N = 31). Robinson und Mitchell (1993) untersuchten 172 Mitarbeiter im Notfall- und Rettungsdienst und fanden, dass diejenigen Personen, die von Symptomen berichteten, durchgängig angaben, vom Debriefing profitiert zu haben. Jenkins (1996) untersuchte 36 Mitarbeiter im Notfall- und Rettungsdienst nach einem Amoklauf. Die 36 untersuchten Personen waren vor Ort im Einsatz, 15 von ihnen wurden nach dem Ereignis debrieft. Diese Gruppe hatte signifikant weniger Symptome in Bezug auf Angst und Depression, gemessen mit dem SCL-90-R. Leider macht die Autorin keine Angaben darüber, wie die Aufteilung in debriefte und nicht-debriefte Personen zustande kam, so dass sich keine Aussagen darüber treffen lassen, ob es sich um ein echtes, randomisiertes Kontrollgruppendesign handelte.

Andere älteren Studien fanden dagegen keine Beleg für die Wirksamkeit von Debriefings: So fanden Hytten und Hasle (1989) in einer Untersuchung an professionellen und ehrenamtlichen Feuerwehrleuten (N = 115) zwei Wochen

nach einem Hotelbrand keinen Unterschied an psychologischen Stresssymptomen zwischen debrieften und nicht-debrierten Feuerwehrleuten, obwohl die Teilnehmer das Debriefing als hilfreich empfanden. Kenardy, Webster, Lewin et al. (1996) fanden keinen Unterschied im Ausmaß der Belastungsreaktionen und dem Verlauf der Störung zwischen debrieften (N = 62) und nicht-debrierten (N = 133) Helfern unterschiedlicher Berufsgruppen. Gemessen wurde zu vier Messzeitpunkten innerhalb von zwei Jahren nach einem Erdbeben.

In einer aktuelleren Studie untersuchten Carlier, Voerman und Gerson (2000) die Wirksamkeit eines Debriefing-Programmes für Polizisten, das aus einer unmittelbaren Debriefing-Sitzung (24 Std. nach dem Ereignis, in Durchschnitt knapp einstündig) und jeweils einer weiteren einen Monat und drei Monate nach dem Ereignis (mit einer durchschnittlichen Dauer von unter 20 Minuten) bestand. Mit Ausnahme in der ersten Woche nach dem Ereignis, bei dem debriefte Polizisten (N = 86) mehr intrusive und vermeidende Symptomatik zeigten, ergaben sich sechs Monate danach keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Symptomatik und krankheitsbedingten Fehltagen im Vergleich zu den beiden Kontrollgruppen (82 Polizisten, die das Angebot zum Debriefing ablehnten und 75 Polizisten, die ein traumatisches Ereignis erlebt hatten, bevor das Präventionsprogramm eingeführt wurde). Zu beachten ist, dass es sich bei der untersuchten Intervention um individuelle Sitzungen handelte, die von geschulten Polizeikollegen durchgeführt wurden, die ihrerseits von psychosozialen Fachkräften der Polizei supervidiert wurden. Diese Untersuchung kann also wenig zur Diskussion hinsichtlich der Wirksamkeit von Gruppen-Debriefings bei Einsatzkräften beitragen.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Heterogenität der in die Untersuchungen eingeflossenen Variablen – wie das Ereignis an sich, Setting, Interventionsverfahren, Ausbildung der Debriefingleiter, Zustandekommen der Teilnahme, Zeitpunkt der Intervention, Gruppengröße – eine zusammenfassende Beurteilung von Debriefing als unmittelbarer Intervention nach belastenden Einsätzen schwer macht. Die Ergebnisse der einzelnen Studien lassen sich also nur bedingt vergleichen. Gerade das Timing (Zeitpunkt des Debriefings nach dem Einsatz) halten z. B. Raphael und Dobson (2001) für entscheidend, aber die bisher berichteten Studien zeigen auch die Unterschiedlichkeit der Maßnahmen (z. B. Einzelintervention vs. Debriefinggruppe), was ebenso entscheidend sein dürfte.

Ein weiteres Problem bei der Evaluation von Debriefings ist die Frage, ob es nicht die besonders belasteten Personen sind, die daran teilnehmen. Dyregrov (1998) weist zum Beispiel für die oben zitierte Studie von Kenardy et al. (1996) darauf hin, dass eine dementsprechende Selbstselektion stattgefunden haben dürfte, unter anderem war ein größerer Frauenanteil in der Debriefinggruppe. Fullerton, Ursano, Vance und Wang (2000) untersuchten die freiwillige Inanspruchnahme von Debriefing-Angeboten nach dem Flugzeugunglück in Ramstein. Zielgruppe war medizinisches Personal, das entweder direkt vor Ort im Einsatz war oder in den lokalen Notaufnahmen arbeitete (N = 254). Es zeigte sich, dass Frauen allgemein, Personen mit einem hohen Expositionsgrad und solche Personen, die bereits früher einen Katastropheneinsatz mitgemacht hatten, mit höherer Wahrscheinlichkeit an einem der Debriefings teilnahmen. Alle drei „Variablen“ stellen zugleich Risikofaktoren für die Entwicklung einer PTB dar. Für nicht-randomisierte Effektivitätsstudien (und solche sind die Regel) bedeutet dies, dass jeweils geprüft werden muss, ob nicht bereits vor dem Debriefing eine höhere symptomatische Belastung bei den Teilnehmern bestand, als bei den Personen, die nicht teilgenommen haben, bevor Aussagen über ein möglicherweise schlechteres Abschneiden der debrieften Teilnehmer im Langzeitverlauf getroffen werden können.

Gerade für Feldstudien, die im Rückblick Einsatzkräfte, die Debriefing erhalten haben, mit Kollegen vergleichen, die an keinem teilnahmen, gilt dieser Einwand, bzw. ist bei deren Interpretation zu berücksichtigen. Carlier, Lamberts, Van Uchelen und Gersons (1998) untersuchten 46 debriefte und 59 nicht-debriefte Polizisten nach einem Flugzeugabsturz. Acht Monate nach der Katastrophe fand sich bezüglich der gemessenen Symptomatik kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen. 18 Monate nach dem Ereignis ergab sich ein signifikanter Unterschied dahingehend, dass die debriefte Gruppe mehr Übererregungssymptomatik zeigte. Die Autoren argumentieren dahingehend, dass keine systematische Selektion in der Teilnahme an den Debriefings stattgefunden haben kann, weil sich zumindest keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Geschlecht oder Aufgabe im Rahmen des Einsatzes fanden. Regehr und Hill (2000) untersuchten retrospektiv 127 Feuerwehrleute, die angaben, ein traumatisches Einsatzereignis erlebt zu haben, und verglichen die 29 Prozent, die an einem Debriefing teilgenommen hatten mit den restlichen. Die debrieften Feuerwehrleute zeigten dabei höhere intrusive Symptomatik, gemessen mit der IES.

Harris, Baloglu und Stacks (2002) überprüften die Auswirkungen einer Debriefingteilnahme an den Daten aus einer groß angelegten Feldstudie im Südwesten der USA an insgesamt 1.747 Feuerwehrleuten. Die Autoren untersuchten solche Feuerwehrleute, bei denen ein kritischer Einsatz in den letzten sechs Monaten vorlag, und verglichen dabei 264 Feuerwehrleute, die ein Debriefing bekommen hatten, mit 396 nicht-debrieften Feuerwehrleuten. Die Gruppen unterschieden sich nicht hinsichtlich demographischer Variablen. Es fand sich kein Zusammenhang zwischen der Teilnahme an einem Debriefing und posttraumatischer Symptomatik, gemessen mit der IES-R und ein geringer Zusammenhang mit den Variablen „Negativer Affektivität“ und „World Assumption“ (Janoff-Bulman, 1985), in dem Sinne, dass Feuerwehrleute, die an Debriefings teilgenommen haben, etwas bessere Werte erzielten. Die Ergebnisse sollten angesichts der geringen tatsächlichen Unterschiede nicht überbewertet werden, so dass die Autoren vorschlagen, angesichts der grundsätzlich niedrigen Symptomwerte in ihrer Stichprobe, den Einsatz der flächendeckenden Debriefings noch einmal zu überdenken, zugunsten möglicherweise effizienteren Maßnahmen, z. B. Führungskräfte- und Teamschulungen.

Schließlich wurde auch in der oben beschriebenen deutschen Studie zum Zugangsglück von Eschede der Frage nachgegangen, inwiefern die Teilnahme an Nachsorgemaßnahmen mit selbstberichteter posttraumatischer Symptomatik in Zusammenhang steht (Bengel et al., 2003). Insgesamt hatten 63 Prozent der 665 antwortenden Einsatzkräfte an einer Nachsorgemaßnahme teilgenommen. Es zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen PTB-Symptomatik und Teilnahme, der auch bei Kontrolle der Einsatzfähigkeit (Personenrettung) noch bestehen blieb. Genauere Analyse zeigte, dass die Teilnahme an Gruppennachsorgeangeboten nur unwesentlich mit dem späteren PTB-Risiko in Zusammenhang stand, wohl aber die Inanspruchnahme von Einzelinterventionen. Die Autoren halten sich mit einer Interpretation zurück und nennen lediglich Erklärungsalternativen. Demnach könnte das Ergebnis durch folgende Faktoren zustande gekommen sein (Bengel et al., 2003, S. 324):

1. Inanspruchnehmer (...) sind bereits vor der Intervention stärker belastet und im Sinne einer Selektion werden diese durch Vorgesetzte oder Kollegen zu einer Inanspruchnahme angehalten.
2. Nachsorgemaßnahmen führen zu einer (Re-)Traumatisierung von Helfern.

3. Nur für Personen, die auch stärker belastende Tätigkeiten (...) ausgeführt haben, werden Nachsorgeangebote vorgehalten.
4. Teilnehmer von Nachsorgemaßnahmen sind durch die Teilnahme (...) für Belastungssymptome stärker sensibilisiert.

Es gibt also verschiedene Erklärungsmöglichkeiten für die bisher unzureichende Belegung der Wirksamkeit von Debriefings im Einsatzwesen, wobei unzureichende Methodiken eine wichtige Rolle spielen. Sollten Debriefings im statistischen Durchschnitt tatsächlich mehr schaden als nützen (im Sinne der Erklärungsalternative unter Punkt 2), dann wäre es angesichts der weiten Verbreitung dieser Nachsorgemaßnahmen umso wichtiger, dies zweifelsfrei zu belegen.

Inzwischen gibt es eine Reihe von Überblicksarbeiten und Meta-Analysen, die jedoch – analog zu den Studien zur Wirksamkeit – kein einheitliches Bild bieten. Der Tenor ist insgesamt eher negativ, mit Ausnahme der Meta-Analyse von Everly, Boyle und Lating (1999), die allerdings methodische Schwächen aufweist.

So zeigen sich Raphael und Dobson (2001) in ihrer Übersichtsarbeit eher skeptisch und warnen vor einer unkritischen Anwendung von CISD und anderen Debriefingarten. Clemens und Lüdke (2000) kommen in ihrer Literaturübersicht zu dem Schluss, das Debriefing generell in seiner Effektivität nicht belegt ist und möglicherweise sogar negative Effekte zeigt, ebenso van Emmerik, Kamphuis, Hulsbosch und Emmelkamp (2002) in ihrer Meta-Analyse. In allen diesen Arbeiten wurden sehr unterschiedliche Settings betrachtet und sie bezogen sich nicht ausschließlich auf Debriefings bei Einsatzkräften. Im Gegenteil wurden solche Studien in den Meta-Analysen oft aus methodischen Gründen ausgeschlossen, so dass sich das Fazit der Autoren (außer bei Nachtigall et al., 2003) fast ausschließlich auf Studien stützt, in denen im Einzelsetting eine Intervention für zivile Traumaopfer gegeben wurde. Dies gilt in besonderem Maße für die wohl wichtigste und am häufigsten zitierte Meta-Analyse von Rose, Bisson und Wessely (2004; vgl. Rose & Bisson, 1998) im Auftrag der Cochrane Collaboration. In der neuesten Ausgabe von 2004 werden elf kontrollierte und randomisierte Studien eingeschlossen, von denen sich drei auf Risikogeburten beziehen, die restlichen acht auf Unfallpatienten oder deren Angehörigen und/oder Gewaltopfer. Das Zeitintervall bis zur Intervention reichte in diesen Studien von innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Er-

ernis bis zu einem Monat. Rose et al. (2004) schließen folgerichtig aus ihrer Meta-Analyse lediglich auf den Einsatz von individuellem Debriefing, das nach der bisherigen Datenlage nicht empfehlenswert ist.

Sämtliche der hier zitierten Reviews und Meta-Analysen beziehen sich also auf *jegliche Art von früher Intervention* in den unterschiedlichsten Populationen und kommen dadurch auch nur zu einer sehr allgemeinen Aussage, dass Interventionen „für alle“, also präventiv, bevor eine traumabedingte Störung sich gezeigt hat, kein geeignetes Mittel sind, um der Entwicklung von posttraumatischer Symptomatik vorzubeugen. Arendt und Elklit (2001) differenzieren diese Aussage in ihrem ausführlichen Review, insofern sie eine Tendenz beschreiben, dass gerade Gruppen-Debriefings im Einsatzwesen möglicherweise einen doch präventiven Effekt zeigen, während psychologische Debriefings im Einzelsetting, speziell bei Traumaopfern im zivilen Bereich möglicherweise keinen oder sogar einen schädlichen Effekt zeigen.

In der Meta-Analyse von Nachtigall, Mitte und Steil (2003) wurden demgemäß nur 14 kontrollierte Studien zu Gruppen-Debriefings untersucht, von denen immerhin elf im Bereich Einsatzwesen stattfanden. Auch diese Autoren fanden im Mittel keinen Effekt der Debriefings für posttraumatische oder allgemeine Symptomatik. Mitte, Steil und Nachtigall (2005) führten eine weitere Analyse mit verfeinerter Methodik durch, bei der sie auch Debriefings im Einzelsetting miteinbezogen (insgesamt 21 kontrollierte Studien). Wie zu erwarten war, fanden sie einen mittleren Effekt nahe Null. Interessant sind weitere explorative Analysen hinsichtlich der Stichprobenszusammensetzung. So schienen die Ergebnisse signifikant vom Frauenanteil in der jeweiligen Stichprobe und Treatmentgruppe beeinflusst zu werden. Dagegen zeigte sich kein Effekt der Variable Professionalität (konfundiert mit dem Setting), also ob die Zielgruppen der Interventionen Einsatzkräfte waren (die in der Regel im Gruppensetting debrieft wurden) oder Privatpersonen (in der Regel im Einzelsetting debrieft). Diese Ergebnisse sind nicht ermutigend, allerdings verweisen die Autoren auf die eher geringe methodische Qualität der Primärstudien.

Tatsächlich finden sich bis heute praktisch keine *randomisierten kontrollierten Studien speziell zur Wirksamkeit von Debriefing bei Einsatzkräften* (vgl. Eriksson et al. 2004), was sich im Feld natürlich auch außerordentlich schwierig gestaltet. Lediglich die Untersuchung von Deahl, Srinivasan, Jones et al. (2000) ist zu nennen. Darin nahm die Hälfte von 106 britischen Soldaten nach einem

sechsmonatigen Einsatz in Bosnien an einem zusätzlichen Debriefing teil. Weil die zufällige Zuteilung durch den Vorgesetzten vorgenommen wurde, gilt die Studie im Cochrane Review allerdings nur als quasi-randomisiert und wurde deshalb aus der Analyse ausgeschlossen. Unmittelbar nach dem Debriefing und der Rückkehr in die Heimat, zeigte die nicht-debriefte Gruppe signifikant höhere IES-Werte und mehr Depression, so dass es im Verlauf zu einer signifikant größeren Reduktion dieser Symptomatik in der nicht-debrieften Gruppe kam. Insgesamt war die posttraumatische Symptomatik in dieser Gruppe eher gering und es wurden nur drei Fälle einer PTB identifiziert. Deahl, Srinivasan, Jones et al. (2001) berichten jedoch von einer signifikanten Reduktion der initial sehr hohen Werte zum Problemtrinken, die fast ausschließlich in der debrieften Gruppe stattfand. Deahl und Kollegen argumentieren, dass die oft rein auf PTB-Symptomatik beschränkte Erhebung in den Wirksamkeitsstudien zu einseitig ist und mögliche Effekte von Nachsorgemaßnahmen dadurch verschleiert werden könnten.

Zum heutigen Zeitpunkt kann also keinesfalls beantwortet werden, ob sekundärpräventive Nachsorgemaßnahmen im Einsatzwesen nützen, schaden oder lediglich kosmetischen Effekt zeigen in dem Sinne, dass die Beteiligten sie positiv beurteilen und als nützlich empfinden, aber keine tatsächliche Reduktion der Symptomatik stattfindet. Eine vehemente Ablehnung von Debriefings für den Bereich Prävention einsatzbedingter Belastungen ist ebenso verfrüht, wie es die euphorischen Beurteilungen in den frühen Neunzigern waren. Neben dem immer noch ausstehenden Nachweis für die Wirksamkeit von Einsatznachsorge durch Debriefing in Gruppen, sind folgende spezifischeren Fragen noch offen:

- Welchen Einfluss haben die differenziellen Faktoren der prätraumatischen Bedingungen sowie der posttraumatischen Adaptation?
- Welche Rolle spielt die psychische Verfassung vor einem Debriefing für die Teilnahme?
- Wie relevant ist z. B. die Unterschiedlichkeit in den Bewältigungsstilen?
- Lassen sich eventuelle Erkenntnisse über die Relevanz von differenziellen Bedingungen und Dispositionen in eine Gruppenintervention integrieren?
- Werden Teilnehmer, die während des Einsatzes an weniger exponierten Positionen tätig waren, durch die Erzählungen der stark belasteten Kollegen zusätzlich destabilisiert?

- Können die Gruppenprozesse speziell in der „emotionalen Phase“ eines Debriefings einzelne Teilnehmer überfordern, etwa im Sinne einer Retraumatisierung?
- Wird in Debriefings zu wenig Psychoedukation durchgeführt?
- Sollten besonders gefährdete Teilnehmer einzeln betreut werden?
- Wann ist der richtige Zeitpunkt für ein Debriefing?
- Sollte der Leiter des Debriefings selbst im Einsatzwesen tätig sein?

Zur Beantwortung der Fragen, die diese theoretischen Befunden aufwerfen, wurde in der im Rahmen des Projektes durchgeführten Untersuchungen zur Effektivität von Nachsorgemaßnahmen eine Querschnittsanalyse vorgeschaltet, die zum einen ermitteln sollte, welcher konkrete Bedarf in den Wehren der Freiwilligen Feuerwehren zu ermitteln ist (ausgehend von dem Ausmaß der Belastung in einer randomisierten Stichprobe), zum anderen sollten spezifische Belastungsfaktoren sowie Bewältigungsfaktoren, hier insbesondere bezüglich der erlebter und hilfreicher Unterstützungsfaktoren, ermittelt werden.

4

Traumabedingte Belastungen im ehren- amtlichen Einsatzwesen. Eine Querschnittsstudie in den Ländern Bayern und Brandenburg

*Regina Karl · Monika Schmelzer
Anton Metz · Willi Butollo · Beate Süß
Tine Adler · Marion Krüsmann*

4.1 Einleitung

Schon vor der Einführung diagnostischer Kategorien zur Klassifizierung traumabedingter Erkrankungen war wissenschaftlich anerkannt, dass nach schweren Unfällen, Gewalttaten oder Katastrophen bei den Betroffenen erhebliche psychische Stressreaktionen auftreten können. Dass sich die gleichen Reaktionen auch bei den beteiligten Einsatzkräften der Polizei, der Feuerwehr, des THW oder der Hilfsorganisationen zeigen können, wurde dagegen lange Zeit kaum zur Kenntnis genommen. Wissenschaftliche Forschung konzentrierte sich bis zu Beginn der achtziger Jahre vor allem auf die direkt und unmittelbar betroffenen Opfer von Unfällen, Katastrophen, Folter, Krieg und sexualisierter Gewalt (d. h. auf die so genannten primär traumatisierten Personen).

Zunehmend wendet sich das Interesse nun in den letzten 15 Jahren auch denjenigen Personen zu, die durch ihre berufliche oder ehrenamtliche Tätigkeit mit den unmittelbaren Begleitumständen von Unfällen und Katastrophen konfrontiert sind (so genannte sekundäre Traumatisierungen) oder – im Extremfall – durch lebensbedrohliche Einsätze selbst primär traumatisiert werden. Internationale Untersuchungen zeigen, dass Einsatzkräfte ein stark erhöhtes Risiko aufweisen, aufgrund ihrer beruflichen Belastungen an traumabedingten Störungen zu erkranken. Allerdings bezieht sich ein Großteil der Untersuchungen auf berufliche Einsatzfähigkeit, hier können einsatzbedingte Extremlastungen zu posttraumatischen Belastungsreaktionen und -störungen (PTB), aber auch zu anderen psychischen Symptomkonstellationen wie Suchtproblematiken und Depressionen führen.

Auf ein entsprechendes Risiko speziell bei den Einsatzkräften der Feuerwehren in Deutschland weisen einige bereits publizierte Studien hin. So fanden Teegen, Domnick und Herdeegen (1997) bei 198 Berufsfeuerwehrleuten in Hamburg eine Prävalenz des Vollbildes der PTB von 9 Prozent und der subsyndromalen Ausprägung von weiteren 13 Prozent. Wagner, Heinrichs und Ehlert (1998, 1999) identifizierten bei fast einem Fünftel der 402 von ihnen befragten Berufsfeuerwehrleute eine PTB.

Noch höhere Prävalenzraten zeigen internationale Studie bei Feuerwehrleuten nach Katastropheneinsätzen, so die Studie von McFarlane und Kollegen an australischen freiwilligen Feuerwehrleuten nach verheerenden Buschfeuern (McFarlane, 1989; McFarlane & Papay, 1992).

Um diesen einsatzbedingten Erkrankungen präventiv zu begegnen, sind bundesweit seit Mitte der neunziger Jahre eine Reihe von Strategien zur Prävention im Einsatzwesen entwickelt worden. Dies in erheblichem Ausmaß durch selbst gesteuerte Initiativen einzelner Einsatzkräfte. So wurden Maßnahmen, die vor, während und nach Einsätzen zum Tragen kommen von unterschiedlichen Anbietergruppen durchgeführt: Einsatzkräfte, die sich zu so genannten Peers weiterbildeten, Seelsorger, die im Kontext Trauma tätig wurden, und andere, die bei alltagsnahen potentiell traumatisierenden Einsätzen aber auch nach Katastrophen tätig wurden. Im Bereich Großschadenslagen und ebenso für ehrenamtliche Feuerwehrleute existieren allerdings in Deutschland kaum Untersuchungen über die Wirksamkeit der angebotenen Maßnahmen. Bengel, Barth, Frommberger und Helmerichs (2003) untersuchten 665 Einsatzkräfte nach dem Zugunglück von Eschede. Gut ein halbes Jahr nach dem Einsatz zeigten nur rund 6 Prozent Symptome einer PTB, im Vergleich zu der Studie von Wagner et al. (1998) ein geringe Prävalenz traumabedingter Erkrankung im Kontext Einsatz.

Immer wieder stellt sich die Frage, ob ehrenamtliche Einsatzkräfte wirklich eine solch aufwendige Unterstützung brauchen und wenn ja, welche oder was ist angemessen?

Das **Wie** der Unterstützung wurde zunehmend kritisch hinterfragt, vor allem ausgelöst durch Untersuchungen, die einen langfristigen negativen Effekt der Nachsorge zeigten. So veränderte sich der Schwerpunkt der Angebote: in den 1990er Jahren fokussierten Programme, die zum Ziel hatten, die negativen Effekte sekundärer Traumatisierungen zu minimieren, auf Konzepte, die sich in erster Linie auf die Einsatznachsorge konzentrierten. Mittlerweile hat sich das Wissen durchgesetzt, dass der Vorbereitung auf potentiell traumatisierende Einsätze eine hohe Relevanz zukommt. Letztendlich muss man sagen, dass nicht klar ist für wen, was, von wem und mit welchen Methoden angeboten werden sollte.

Übergeordnetes Ziel des Projektes „Prävention im Einsatzwesen“ ist daher die Ausarbeitung von evaluierten Empfehlungen zur primären und sekundären Prävention, angepasst an die Bedürfnisse und Bedingungen, die im Ehrenamt tatsächlich vorherrschen. Parallel zur Entwicklung einer Schulung zur primären Prävention sowie der Evaluation unterschiedlicher Nachsorgemaßnahmen wurde dazu eine umfangreiche Untersuchung der tatsächlich vorherrschenden Bedingungen im Feld durchgeführt. Diese repräsentative epidemiologische Untersuchung zur individuellen Belastung der ehrenamtlichen Einsatzkräfte stellt die Grundlage der Empfehlungen dar.

Nach ausführlichen Vorarbeiten (GABEK[®]-Analyse) sowie der Herleitung aus der zentralen Fragestellung – Ausmaß an einsatzspezifischer traumabedingter Belastung – wurde der Fragebogen für die Pilotstudie konzipiert. Eingesetzt wurde einer Reihe von standardisierten Verfahren sowie eine Reihe von selbst entwickelten Maßen mit dem Ziel, die relevanten Prozesse abzubilden und zu erfassen. Folgende Fragen standen dabei im Mittelpunkt der Fragebogenauswahl und Fragebogenkonstruktion.

Wie groß ist das Ausmaß an einsatzbedingten Belastungen bei Mitgliedern der Freiwilligen Feuerwehren und was genau sind die Faktoren, die zu einer Belastung führen? Wie bewältigen Feuerwehrmänner ehrenamtliche Einsatz-tätigkeit, von wem fühlen sie sich in ihren Wehren und aus ihrem privaten Umfeld heraus unterstützt und wie wirken sich formalisierte Präventionsmaß-nahmen auf die Bewältigungsfähigkeit aus. In wie weit kommen persönliche Faktoren zum Tragen und wie wirkt sich ihr ehrenamtliches Engagement auf private Belastungen aus?

Im Verlauf der Konstruktion des Fragebogens wurde dabei immer wieder dis-kutiert, welcher Umfang noch als verträglich und Ziel führend anzusehen ist. Dabei musste immer wieder zu Gunsten der Durchführbarkeit der Befragung eine Reduktion der prinzipiell möglichen und wichtigen Themenbereiche erzielt werden. Die prinzipielle Entscheidung, einen umfangreichen Fragbogen vorzulegen, wurde intensiv mit Vertretern der Feuerwehren diskutiert. Dabei wurde klar, dass sich Mitglieder der Feuerwehren weder als belastete „Opfer“ noch als nur Feuerwehrmann (oder Frau) reduziert sehen wollten. Die Frage, ob ein umfangreicher Fragebogen durchführbar wäre, wurde mit der vorherr-schenden Disziplin positiv beantwortet, die Frage nach der Zumutbarkeit mit der Antwort, dass eine verkürzte Darstellung eher unzumutbar wäre.

Als zahlenmäßig größte Gruppe wurde die Freiwillige Feuerwehr als Hauptzielgruppe der Untersuchung ausgewählt, das Technische Hilfswerk sowie ehrenamtliche Mitglieder der Hilfsorganisationen wurden in Bayern ebenfalls in Ausschnitten untersucht. Im Land Brandenburg wurden nur die Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr untersucht. Die Freiwillige Feuerwehr stellt die größte Gruppe der ehrenamtlichen Helfer dar, ist flächendeckend organisiert und wird im Bedarfsfall neben dem Rettungsdienst als erste Organisation alarmiert. Das Technische Hilfswerk hingegen wird nicht bei jedem Vorfall alarmiert, wird aber in der Regel im Katastrophenfall eingesetzt. Die medizinischen Aufgaben der Hilfsorganisationen werden zu 80 Prozent von hauptamtlichen Helfern geleistet; die große Anzahl der ehrenamtlichen Helfer ist dort in vielfältigen Aufgaben in der gesamten Organisationen tätig, nicht nur im Rettungsdienst.

Die vorliegende epidemiologische Untersuchung wurde in zwei Bundesländern, in Bayern und in Brandenburg, durchgeführt. Im Jahr 2001 waren in Bayern insgesamt 465.000 aktive Mitglieder in ehrenamtlichen Tätigkeiten registriert. Sie verteilen sich wie folgt auf die jeweiligen Organisationen:

- ca. 334.000 Mitgliedern in der Freiwilligen Feuerwehr
- ca. 117.000 Mitglieder in den Hilfsorganisationen
- ca. 10.000 Mitglieder beim Technischen Hilfswerk

Im Land Brandenburg waren 50.000 aktive Mitglieder in der Freiwilligen Feuerwehr registriert.

Aus dieser Gesamtgruppe heraus wurden insgesamt 3.940 Einsatzkräfte zufällig ausgewählt.

Speziell für den Bereich der Freiwilligen Feuerwehr wurden auf einer höheren Ebene hypothesengeleitet und im Konkreten zufällig 2.960 Feuerwehrleute ausgewählt, um hier repräsentative Aussagen treffen zu können.

4.2 Vorbereitungen der epidemiologischen Datenerhebung und Pilotstudie

Vor Beginn der epidemiologischen Hauptuntersuchung wurde im Rahmen des Gesamtprojektes beschlossen, neben Bayern eine zweite Studienregion für die Datenerhebung auszuwählen. Als zweite Studienregion wurde das Land Brandenburg gewählt. Die Festlegung der Stichprobe setzte voraus, Kenntnisse über grundlegende Parameter der einzelnen Zielgruppen zu erfassen. Dabei zeigten sich sehr unterschiedliche Organisationsstrukturen sowohl zwischen als auch innerhalb der Organisationen und zusätzlich zwischen den Ländern Bayern und Brandenburg. Relevante Daten wie Einsatzhäufigkeiten, Art der Einsätze, Größe und Flächendeckung der Einheiten konnten je nach Organisation auf kommunaler Ebene oder nur direkt in der Einheit erfasst werden; dies stellte einen erheblichen Zeitaufwand dar. Die einzelnen Organisationen hatten zum Teil sehr unterschiedliche Auffassungen hinsichtlich der Notwendigkeit einer Untersuchung wie der vorliegenden, sodass die Forschungsnehmerinnen zum Teil sehr engagierte Informations- und Motivationsarbeit leisten mussten, bevor sich alle der angesprochenen Organisationen zur Mitarbeit bereit erklärten und Basisdaten wie Einsatzstatistiken und Anzahl der Mitarbeiter zur Verfügung stellten. Als unabdingbar stellte sich die Einhaltung der Hierarchiestrukturen dar. Für die Studie bedeutete dies, diese Strukturen zunächst zu erfassen, bevor die jeweils zuständigen Ansprechpartner kontaktiert werden konnten. Im folgenden Abschnitt werden die Strukturen der einzelnen Organisationen kurz vorgestellt. Ebenso werden die Auswahl der Stichprobe sowie die Verteilung der Fragebogen in den einzelnen Organisationen und die Durchführung der Pilotstudie beschrieben.

4.2.1 Struktur, Organisation und Aufgaben der Freiwilligen Feuerwehr

In Bayern werden insgesamt 7.763 Freiwillige Feuerwehren mit rund 334.000 aktiven Mitgliedern unterhalten (Stand: 31.12.2001). Im Land Brandenburg wurden bis vor kurzem 1.635 Freiwillige Feuerwehren mit rund 50.000 aktiven

Mitgliedern unterhalten (Stand: 31.12.2002), seit der Gebietsreform im Jahr 2003 werden 202 Freiwillige Feuerwehren unterhalten.

Die Freiwillige Feuerwehr (FF) hat folgende Aufgaben zu leisten: Brandverhütung und technische Hilfestellung. Die Aufgaben der Freiwilligen Feuerwehr werden traditionsgemäß freiwillig, ehrenamtlich und ohne Entgelt durchgeführt. Die FF verstehen sich als eine bürgerschaftliche Selbsthilfeeinrichtung, die gemeinnützig handelt und der Nächstenhilfe dient. Jede Gemeinde hat nach dem Feuerwehrgesetz eine entsprechend leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen und zu unterhalten. Jede Gemeindefeuerwehr verwaltet sich selbst und handelt autonom. Jede Gemeindefeuerwehr wird vom Kommandanten (Bayern) bzw. Wehrführer (Brandenburg) geführt, Gruppen- und Zugführer bzw. Ortswehrführer unterstehen dem Kommandanten/Wehrführer.

Die Freiwillige Feuerwehr ist damit auf kommunaler Ebene angesiedelt. Bayern ist in sieben Regierungsbezirke (Oberbayern, Niederbayern, Oberpfalz, Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken, Schwaben) mit 71 Landkreisen und 25 kreisfreien Städten unterteilt. In Brandenburg gibt es keine Unterteilung in Regierungsbezirke; das Land umfasst 14 Landkreise und vier kreisfreie Städte.

Die Gemeindefeuerwehren sind auf Landkreisebene organisiert. In Bayern nimmt der Kreisbrandrat (KBR) im Landkreis die höchste Führungsposition ein, in den kreisfreien Städten ist dies analog der Stadtbrandrat (SBR). Der KBR wird auf Vorschlag des Landrates von den Kommandanten der Landkreisfeuerwehren gewählt und ist für die Organisation des Brandschutzes und des technischen Hilfsdienstes im Landkreis verantwortlich. Er vertritt feuerwehrpolitische Interessen im Landrat und ist in der Regel nicht parteipolitisch engagiert. Der KBR benennt eine nach Landkreisen unterschiedliche Anzahl an Kreisbrandinspektoren (KBI), die sach- und gebietsbezogene Aufgaben übernehmen. Der Kreisbrandrat und die Kreisbrandinspektoren werden von Kreisbrandmeistern (KBM) unterstützt. Die Kommandanten der einzelnen Gemeindefeuerwehren sind den KBI unterstellt, sie werden von den Mitgliedern der jeweiligen Feuerwehr gewählt.

Kreisbrandräte bedürfen der Bestätigung durch die Regierung, Kreisbrandinspektoren und Kreisbrandmeister bedürfen der Bestätigung durch den Landrat. Im Land Brandenburg ist die Organisation der Freiwilligen Feuerwehren in den Landkreisen ebenso aufgebaut wie in Bayern. Nachfolgende Abbildung zeigt die

Gliederung der Dienstgrade auf Landkreisebene in Bayern und im Land Brandenburg (siehe Abb. 4).

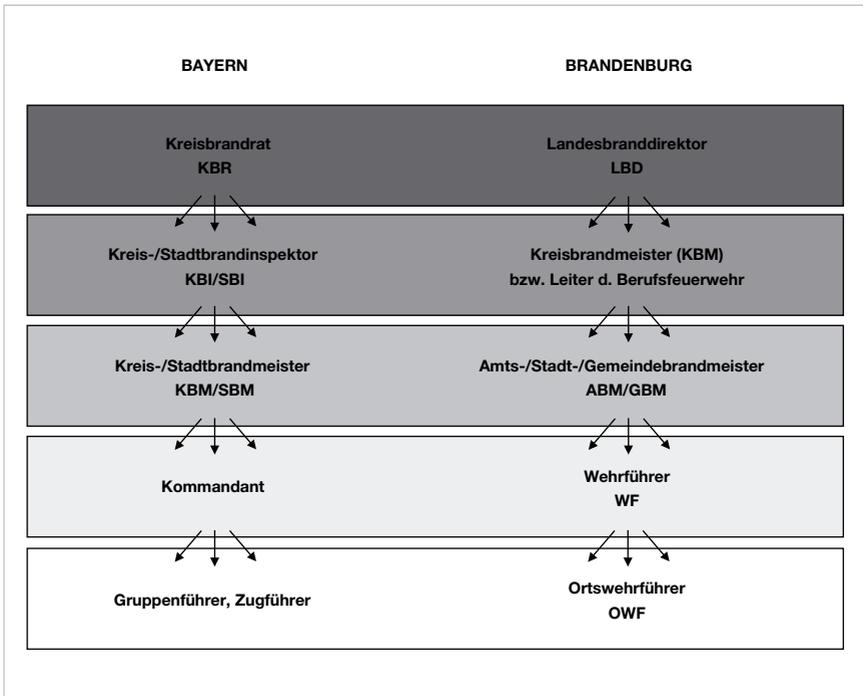


Abb. 4: Strukturen der FF in Bayern und Brandenburg

4.2.2 Vorstellung der Studie im Feld und Einholen von Statistiken

In Bayern wurden die Regierungen der Bezirke in einem ausführlichen Schreiben über die Untersuchung informiert. Dieses Schreiben wurde über die Kreisbrandräte und Inspektoren zu den Kommandanten weitergeleitet.

Auf den Frühjahrstagungen der Kreisbrandräte und Kreisbrandinspektoren bzw. Stadtbrandräte und Stadtbrandinspektoren wurde das Forschungspro-

jekt im Rahmen von Fachreferaten ausführlich vorgestellt. Ziele dieser Referate waren zum einen, Informationen über Hintergrund, Notwendigkeit, Fragestellungen und Entstehung des Vorhabens zu vermitteln, zum anderen die Kreisbrandräte und -inspektoren zur Unterstützung des Projektes zu motivieren. Die hierarchische Struktur der Freiwilligen Feuerwehr ermöglicht es, den Informationsfluss zu den Kommandanten zentral über die Führungsebene herzustellen.

Die Kreis- und Stadtbrandräte der 71 Landkreise und der 25 kreisfreien Städte wurden angeschrieben und gebeten, Statistiken über Mitgliederzahlen, Einsatzhäufigkeiten, Größe und Anzahl der Wehren sowie bestehende Erfahrungen im Bereich der Prävention anzugeben sowie ihre Bereitschaft zur Teilnahme an der Untersuchung zum Ausdruck zu bringen.

Im Land Brandenburg wurde das Projekt auf der Frühjahrstagung der Kreisbrandmeister (KBM) vorgestellt. Bei dem nächsten Treffen der Kreisbrandmeister wurde der Fragebogen zur Erfassung der Struktur, Charakteristika und Einsatzhäufigkeiten der Freiwilligen Feuerwehren in den Landkreisen ausgegeben.

4.2.3 Auswertung der Informationsfragebogen hinsichtlich der Kriterien zur Stichprobenauswahl

In Bayern haben 42 (59 Prozent) Kreisbrandräte aus den Landkreisen und 14 (56 Prozent) Stadtbrandräte aus den kreisfreien Städten ausgefüllte Fragebogen zurückgeschickt. 82 Prozent der Kreis- und Stadtbrandräte signalisierten ihre Bereitschaft zur Teilnahme am Projekt, 9 Prozent lehnten eine Teilnahme ab, 9 Prozent machten keine Angabe.

Statistiken über Mitgliederzahlen und Einsatzhäufigkeiten sind auf Landkreisebene erfasst, konnten aber nicht zentral für einzelne Wehren eingeholt werden.

Die Auswertung der Angaben zur Verfügbarkeit von Präventionsmaßnahmen ergab, dass 10 Prozent der Kreis- und Stadtbrandräte aussagten, weder Maßnahmen der primären Prävention (PP) noch Angebote zu sekundärer Prävention (SP) zur Verfügung zu haben. 44 Prozent der FF gaben an, dass sowohl einsatzvorbereitende Maßnahmen als auch Einsatznachsorge angeboten wird,

wobei häufig das Angebot nicht näher spezifiziert werden konnte. 4 Prozent der FF machen keine Angaben zu Fragen der Prävention. Die restlichen Räte gaben an, entweder über PP- oder SP-Maßnahmen zu verfügen, zum Teil auch nur in geringem Ausmaß, d. h. das Angebot ist nur einigen Wehren im jeweiligen Landkreis zugänglich.

Im Einzelnen, gaben etwa 65 der Kreisbrandräte an, Angebote zu PP zu haben. Die Angebote kommen etwa zu gleichen Anteilen von säkularen (ca. 28 Prozent) und kirchlichen Anbietern (ca. 23 Prozent); die restlichen Angebote wurden nicht näher spezifiziert. Etwa 30 Prozent der KBR gaben an, keine Angebote zu PP zu haben, ca. 4 Prozent beantworteten die Frage nicht.

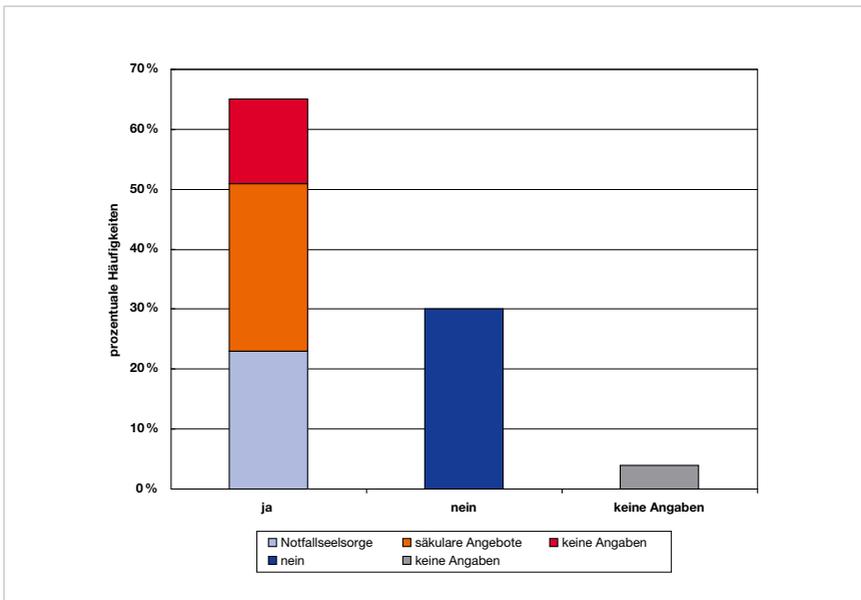


Abb. 5: Erfahrung mit Primärer Prävention

In Bezug auf Sekundäre Prävention gaben mehr als 60 Prozent an, Zugang zu SP zu haben, wobei die Angebote der Notfallseelsorge mit über 40 Prozent

dominieren, während Angebote der Feuerwehrseelsorge und feuerwehrinterner Angebote insgesamt etwa 15 Prozent ausmachen. Rund 25 Prozent verfügen über keine Möglichkeiten der Einsatznachsorge und etwa 12 Prozent haben diese Frage nicht beantwortet.

Nachfolgende Abbildungen zeigen die Verfügbarkeit der Angebote und Möglichkeiten sowohl im primärpräventiven Bereich (Abb. 5) als auch im Bereich der Einsatznachsorge (Abb. 6).

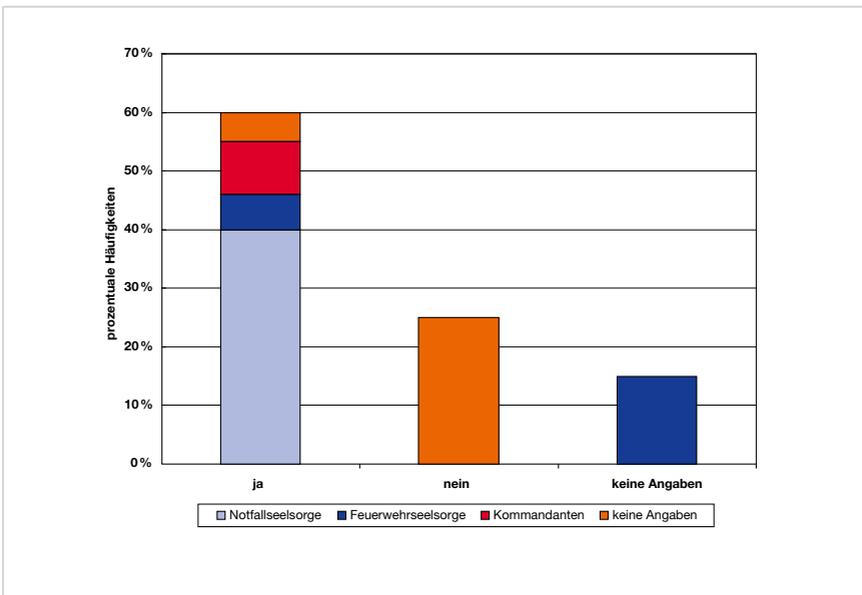


Abb. 6: Erfahrung mit Sekundärer Prävention

Im Land Brandenburg haben sieben (47 Prozent) Kreisbrandmeister die Fragen zur Vorinformation beantwortet und ihre Bereitschaft zur Teilnahme an der Untersuchung signalisiert. Die vier kreisfreien Städte hingegen wollten sich nicht beteiligen. Die Gründe für die eher reservierte Haltung der Studie gegenüber sind nach Aussage der Kreisbrandmeister ausschließlich in der kürz-

lich erfolgten Umstrukturierung der Freiwilligen Feuerwehr zu suchen. Diese Umstrukturierung bedeutet für die Führungskräfte (Kreisbrandmeister und Wehrführer) der Freiwilligen Feuerwehr einen erheblichen Arbeitsaufwand, sodass keine Kapazitäten für zusätzliche Aufgaben verfügbar waren.

Die Einsatzstatistiken aus 921 (von geschätzten 2.000) Wehren wurden erhoben. Die Einsatzhäufigkeit stellt die Grundlage für die Auswahl der Stichprobe dar. Die Einsatzhäufigkeiten wurden in drei Kategorien unterteilt. Die Einsätze wurden für das Jahr 2003 erhoben (siehe Tab. 5).

Kategorie	Anzahl der Wehren
1 (selten Einsätze)	383
2 (mittlere Anzahl von Einsätzen)	521
3 (häufig Einsätze)	17

Tab. 5: Einsatzhäufigkeit der befragten Wehren in Bayern und Brandenburg

4.2.4 Strukturen der Hilfsorganisationen und des Technischen Hilfswerkes

In Bayern sind vor allem vier große Hilfsorganisationen im Rettungswesen tätig:

- Der Arbeiter-Samariter-Bund (ASB),
- das Bayerische Rote Kreuz (BRK),
- die Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH) und
- der Malteser Hilfsdienst (MHD).

Tabelle 6 zeigt einen allgemeinen Überblick über die Strukturen der einzelnen Hilfsorganisationen und des Technischen Hilfswerkes. Landes- und – soweit eingerichtet – Bezirksverbände stellen die Verwaltungseinheit einer Organisation dar. Träger der praktischen Arbeit sind die Ortsgruppen bzw. Standorte, Geschäftsführerbereiche oder Geschäftsstellen (die Bezeichnungen sind in den einzelnen Organisationen unterschiedlich), die auf kommunaler Ebene in

Regional- und Kreisverbänden (selten noch in Ortsverbänden) oder in Geschäftsstellen mit einer Führungskraft besetzt sind und direkte Ansprechpartner bei der Umsetzung der Aufgaben der „Präventionsprojekte“ waren.

Hilfsorganisation	Landesverband	Bezirksverbände	Regional (RV)- Kreis (KV)- Ortsverbände (OV)
Arbeiter-Samariter-Bund (ASB)	Ja	keine	21
Bayerisches Rote Kreuz (BRK)	Ja	5	74 ¹
Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH)	Ja	keine	14
Malteser Hilfsdienst (MHD)	Ja	7 Diözesen mit 15 BGS ²	66 GS ³
Technisches Hilfswerk (THW)	Ja	keine	11 GFB ⁴

¹ nur Kreisverbände

² BGS = Bezirksgeschäftsstelle

³ GS = Geschäftsstelle

⁴ GFB = Geschäftsführerbereich

Tab. 6: Überblick über die Strukturen der einzelnen Hilfsorganisationen und des THW

4.2.5 Pilotstudie

Im Vorfeld der Hauptuntersuchung wurde eine Pilotstudie durchgeführt. Sie diente hauptsächlich dazu, den Zeitrahmen und die Compliance beim Ausfüllen zu testen sowie Verständnisfehler aufzudecken. Es sollte also geprüft werden, ob Fragebogen oder einzelne Items missverständlich sind oder ob sich systematisch verzerrte Antworttendenzen finden (z. B. ob bei bestimmten Fragebogen eine grundsätzliche Tendenz besteht, mit „nein“ oder „0“ zu reagieren). Konstruktive Anregungen der Teilnehmer der Pilotstudie wurden in der Endfassung berücksichtigt.

Der Fragebogen wurde insgesamt drei Mal (in drei verschiedenen Versionen) bei der Freiwilligen Feuerwehr und in einer Einheit der Berufsfeuerwehr getestet. Die Einheiten wurden jeweils zu einer eigenen Veranstaltung eingeladen. In Anwesenheit der Forschungsnehmer wurde der Fragebogen bearbeitet und im Anschluss diskutiert.

Es zeigte sich, dass die Bearbeitung des Fragebogens in der Gruppe zwischen 45 min und zwei Stunden dauerte und die Teilnehmer den Umfang des Fragebogens ausnahmslos als „machbar“ und unbedingt sinnvoll beurteilten. Vielfach wurde Erleichterung spürbar und Anerkennung darüber geäußert, dass so viele Aspekte berücksichtigt werden und eine differenzierte Erfassung durchgeführt wird. Insgesamt konnten N = 124 Fragebogen der Pilotstudie ausgewertet werden.

Der Fragebogenteil zur Erfassung posttraumatischer Symptomatiken (PDS-Fragebogen) wurde aufgrund der Erfahrung in der Pilotstudie verändert, da hinsichtlich der zeitlichen Erfassung der Symptome sowie hinsichtlich der Erfassung privater und einsatzbedingter Ereignisse bei den Teilnehmern Unklarheiten auftraten. Es wurde beschlossen, die posttraumatische Symptomatik für **Einsätze** und für **private Erlebnisse** *getrennt* zu erheben; und zwar zum einen als **retrospektive** Erhebung (Auftreten von Symptomen *unmittelbar nach einem traumatischen Ereignis*), zum anderen im Sinne einer **Punktprävalenz** (Auftreten von Symptomen *jetzt/in den letzten vier Wochen*) bezüglich des genannten schwerwiegendsten Ereignisses.

In ähnlicher Weise wurde der Fragebogenteil zur Erfassung der Bewältigungsstrategien (CISS) modifiziert: Für die den Fragebogen „testenden“ Einsatzkräfte der Pilotstudie war es unmöglich, die Antworten global zu geben, deshalb wurde zwischen *allgemeiner* Bewältigung (normalerweise) und *einsatzbezogener* Bewältigung unterschieden.

4.3 Fragestellungen der epidemiologischen Hauptuntersuchung

Die Zielsetzung der epidemiologischen Untersuchung ist die Erfassung der individuellen Belastung und Bewältigungsfähigkeit bei ehrenamtlich tätigen Einsatzkräften bei Berücksichtigung möglicher Prädiktoren (multifaktorielles Modell). Der Schwerpunkt wurde auf die Zielgruppe „Freiwillige Feuerwehr“ gelegt. Vordringliches Ziel ist die Ermittlung der Prävalenzrate der Posttraumatischen Belastungsstörung, zusätzlich wurden begleitende Störungsbilder (allgemeine Symptomatiken) erfasst. Dabei wurden Feuerwehrleute aus Städten und aus dem ländlichen Bereich sowie aus einsatzstarken und aus einsatzschwachen Wehren befragt, um Aussagen für die gesamte Freiwillige Feuerwehr treffen zu können.

Die Einsatzkräfte wurden mit einer vorgegebenen Liste nach definierten potentiell traumatisierenden Ereignissen befragt, und zwar getrennt nach Ereignissen im Einsatz und nach privaten Ereignissen. Es wurde ermittelt, ob das jeweils gewählte Erlebnis (Einsatz und privates Ereignis) einen Stressor im Sinne des DSM-IV darstellt und ob sich daraus eine posttraumatische Symptomatik entwickelt hat. Für beide Ereignisse wurde erfasst, in welchem Zeitraum eventuelle Symptome auftraten bzw. noch vorhanden sind. Zusätzlich wählten die Teilnehmer aus den angegebenen Erfahrungen (Einsatz oder privates Ereignis) das Ereignis aus, das sie rückblickend am meisten belastet hat.

Folgende Fragestellungen sollten so beantwortet werden:

1. Wie häufig erleben Einsatzkräfte potentiell traumatisierende Ereignisse im Einsatz?
2. Wie häufig erleben Einsatzkräfte potentiell traumatisierende Ereignisse im privaten Bereich?
3. Wie hoch ist die Prävalenzrate der Posttraumatischen Belastungsstörung nach Ereignissen im Einsatz und nach privaten Ereignissen?

4. Wie hoch ist das Ausmaß der Belastung unmittelbar nach dem Ereignis und inwieweit verändert sich die Symptomatik im Verlauf?

Zusätzlich wurden eine selbst erstellte Liste von möglicherweise belastenden Ereignissen und Situationen während und nach Einsätzen sowie eine gebräuchliche Liste zu kritischen Lebensereignissen vorgelegt. Die damit verbundene Fragestellung ist:

5. Welche Arten von Einsätzen, welche Situationen während des Einsatzes und welche kritischen Lebensereignisse beeinflussen die Auftretenshäufigkeit der posttraumatischen Symptomatik?

Ein konsistentes Ergebnis epidemiologischer Untersuchungen im Bereich von Traumatisierungen ist die hohe Komorbidität, also das Auftreten von weiteren klinischen Diagnosen zusätzlich zur PTB. Daraus ergibt sich für die vorliegende Untersuchung folgende Fragestellung:

6. Wie hoch ist die Auftretenshäufigkeit begleitender Symptomatiken und wie hoch ist die allgemeine Belastung?

Die Posttraumatische Belastungsstörung gilt als die typische Folgeerscheinung nach traumatischen Ereignissen. Definitionsgemäß beinhaltet sie immer eine äußere Verursachung (durch einen traumatischen Stressor), weitere Erklärungsversuche der Symptombildung können jedoch nicht ohne Berücksichtigung des gesamten biopsychosozialen Systems eines Menschen stattfinden. Auf dem Hintergrund des Modells der psychosozialen Rahmenbedingungen der PTB von Green et al. (1985) werden 1) Merkmale des Ereignisses, 2) Merkmale des Individuums und 3) Merkmale der Umwelt (Reaktionen der Umwelt auf ein Ereignis) als Einflussgrößen bei der Verarbeitung der traumatischen Erfahrung erfasst. Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

7. Welche Faktoren erklären das Auftreten einer PTB?
 - 7.1 Welche Ereignismerkmale begünstigen die Entwicklung einer PTB, z. B. Art des Stressors, Anzahl der erlebten potentiell traumatisierenden Ereignisse, Häufigkeit bestimmter erlebter Ereignisse und Situationen speziell im Zusammenhang mit Einsätzen?
 - 7.2 Welche individuellen Merkmale begünstigen die Entwicklung einer PTB?

- 7.2.1 Stellen soziodemographische Daten wie Alter und Bildungsstatus bzw. tätigkeitsbezogene Daten wie Dienstrang und Dienort (Wehrgröße) einen Vulnerabilitätsfaktor dar?
 - 7.2.2 Welches Bewältigungsverhalten begünstigt die Adaptation an die traumatische Erfahrung?
 - 7.2.3 Welche Rolle spielt die Bewertung und Interpretation einer Situation bei der Adaptation?
 - 7.3 Welche Faktoren der näheren und weiteren Umwelt, z. B. soziale Unterstützung, Gespräche über harte Einsätze, Anerkennung in der Öffentlichkeit stellen einen Schutzfaktor dar?
8. Stellt das Erleben belastender Einsätze und daraus resultierende Folgen einen Prädiktor für erhöhte Belastungen nach traumatisierenden privaten Ereignissen dar und wie wirken sich umgekehrt belastende private Ereignisse auf Belastungen im Rahmen der Einsatztätigkeit aus (im Sinne einer Vulnerabilisierung)?

Zielsetzung des gesamten Projektes ist u. a. die Erfassung von Auswirkungen sekundärer Prävention und die Erstellung eines Gesamtkonzeptes zur optimalen Adaptation an einsatzbedingte Belastungen. Deshalb wurde in der vorliegenden Untersuchung bei der Stichprobenauswahl gezielt Heterogenität (vorhanden, nicht vorhanden) hinsichtlich der Maßnahmen zu primärer und sekundärer Prävention angestrebt. Daraus ergibt sich folgende Fragestellung:

9. Lassen sich aus Erfahrungen mit einsatzvorbereitenden Maßnahmen sowie aus Erfahrungen mit Einsatznachsorge bereits Aussagen über die Wirksamkeit präventiver Maßnahmen ableiten?

4.4 Methoden und Stichprobe

4.4.1 Stichprobe

4.4.1.1 Auswahl der Stichprobe und Verteilung der Fragebogen

4.4.1.1.1 Freiwillige Feuerwehr

In Bayern wurde in Absprache mit dem zuständigen Vertreter der Regierung des Bayerischen Innenministeriums beschlossen, alle Regierungsbezirke gemäß ihrem Anteil an Landkreisen und kreisfreien Städten in die Stichprobe einzubeziehen.

Im Land Brandenburg entfällt die Ebene der Regierungsbezirke.

Kriterien der Stichprobenauswahl in Bayern

Für die Stichprobenauswahl bei der Freiwilligen Feuerwehr wurden zwei Kriterien festgelegt. Zum einen sollte sowohl die städtische als auch ländliche Struktur erfasst werden (Kriterium 1). Wehren der kreisfreien Städte und die Standortwehren der Landkreise werden aufgrund ihres Einsatzgebietes und ihrer Ausrüstung häufiger zu Einsätzen gerufen als Gemeindefwehren. Zudem haben Standortwehren schwerere Einsätze, da sie bei großen Einsätzen zusätzlich zu den Gemeindefwehren alarmiert werden. Hinsichtlich dem Kriterium 1 (Wehrgröße/Einsätze) gab es also zwei Kategorien (Kategorie 1: Selten Einsätze und mittlere Anzahl an Einsätzen – in den kleinen Wehren – und Kategorie 2: häufige Einsätze – in den Standortwehren).

Zum anderen wurde die Vorerfahrung mit primär- und sekundärpräventiven Maßnahmen in der Stichprobenauswahl berücksichtigt (Kriterium 2). Die Aussagen zu den vorhandenen Maßnahmen beziehen sich auf die offiziellen und organisierten Maßnahmen im Landkreis, sagen aber nichts über möglicher-

weise vorhandene Erfahrungen von einzelnen Führungs- und Einsatzkräften aus; diese konnten nicht im Vorfeld evaluiert werden und wurden im Rahmen der Erhebung überprüft.

Die Auswahl der Landkreise erfolgte aus dem Pool der Rücksendungen der ersten Umfrage bei den Kreis- und Stadtbrandmeistern nach dem Kriterium: primär- und sekundärpräventive Vorerfahrungen ja/nein. Nachfolgende Übersicht zeigt die möglichen Kombinationen der bereits vorhandenen Erfahrungen. Jede Bedingung ist zwei Mal vertreten; insgesamt wurden 8 Landkreise ausgewählt (siehe Tab. 7).

		Primäre Prävention	
		vorhanden	nicht vorhanden
Sekundäre Prävention	vorhanden	x	x
	nicht vorhanden	x	x

Tab. 7: Mögliche Kombinationen von bestehenden Erfahrungen mit Prävention in den Landkreisen

Die teilnehmenden Wehren eines ausgewählten Landkreises wurden zufällig ermittelt: aus der Anzahl der Standortwehren wurde eine Wehr, aus den verbleibenden Gemeindefwehren unterschiedlicher Größe wurden drei Wehren ausgelost.

Ausgabe der Fragebogen

Die Kommandanten der ausgesuchten Wehren in den Landkreisen wurden persönlich informiert. In den Landkreisen wurden für die Führungskräfte und die Kommandanten (sowie deren Vertreter) der vier ausgewählten Wehren Informationsveranstaltungen durchgeführt. Das Projekt wurde vorgestellt, offene Fragen diskutiert und die Fragebogen samt Informationsmaterial den Kommandanten bzw. Wehrführern übergeben.

Alle Teilnehmer der Studie wurden vom Kommandanten bzw. Wehrführer über die Untersuchung informiert. Außerdem wurde jedem Informationsblatt beigelegt, in dem a) die Zielsetzungen des Projektes beschrieben sind und b) Erläuterungen zum Fragebogen aufgeführt waren, insbesondere über Anonymität und Schweigepflicht.

Als Bearbeitungszeitraum wurden 2 Monate festgelegt. Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich in Bayern von April 2004 bis Februar 2005. Um den Rücklauf zu erhöhen, wurde nach Ablauf der zwei Monate regelmäßig bei den Kommandanten und Wehrführern nachgefragt.

Kriterien der Stichprobenauswahl im Land Brandenburg

Trotz unterschiedlicher Vorinformationen aus den beiden Bundesländern sollte die Zusammensetzung der Stichprobe möglichst vergleichbar sein. Die Auswahlkriterien zur Stratifizierung in Bayern waren nur bedingt auf das Land Brandenburg übertragbar, da hinsichtlich Kriterium 2 (bereits Angebote zu/ Erfahrung mit primärer und sekundärer Prävention) keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Landkreisen im Land bestanden (das Nachsorgeangebot erfolgt im Land Brandenburg zentral).

Die Umsetzung von Kriterium 1 (Variation der Einsatzhäufigkeit, operationalisiert über Größe der Wehr) erfolgte analog der Auswahl in Bayern, allerdings mit einer Unterteilung in drei Kategorien (Tabelle 5), während in Bayern zwei Kategorien festgelegt waren. Die Auswertung der Einsatzhäufigkeiten der untersuchten Wehren in Bayern ergab jedoch, dass eine mit der des Landes Brandenburg vergleichbare Verteilung der Häufigkeiten vorliegt und damit ein Vergleich zwischen den Ländern hinsichtlich des Auswahlkriteriums 1 gerechtfertigt ist.

Die Umsetzung des Kriteriums Stadt/Land (als Teil der Operationalisierung von Kriterium 1 – Größe der Wehr) konnte nicht erfolgen, da die kreisfreien Städte des Landes Brandenburg nicht an der Studie teilnahmen.

Die Auswahl der Landkreise erfolgte ebenso wie in Bayern aus dem Pool der Rücksendungen der Voruntersuchung. Es wurde auf eine gleichmäßige Flächenverteilung geachtet. Die Auswahl der einzelnen Wehren in den ermit-

telten Landkreisen erfolgte zufällig gemäß der drei festgelegten Kategorien. Insgesamt wurden 35 Wehren ermittelt. Die Verteilung wird in nachfolgender Übersicht dargestellt (Tab. 8). Die Information der Dienstgrade in Informationsveranstaltungen sowie die Verteilung der Fragebogen wurden ebenso wie in Bayern in den einzelnen Landkreisen durchgeführt. Die Datenerhebung dauerte von November 2004 bis April 2005.

Landkreis	Anzahl der Wehren aus		
	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3
2	1	2	2
3	1	2	2
4	1	2	2
5	–	3	2
6	–	4	1
7	–	5	–
Summe	4	20	11

Tab. 8: Einsatzhäufigkeiten im Land Brandenburg

4.4.1.1.2 THW

Festlegung der Stichprobe und Stichprobengröße N

Die 10.000 Mitglieder des THW Bayern sind in 112 Ortsverbänden (landkreisübergreifend) organisiert. Zusammen mit dem Sonderbeauftragten Einsatz des THW wurden 14 Ortsverbände nach folgenden Kriterien ausgewählt: Die Ortsverbände sollen flächendeckend über Bayern verteilt sein, es handelt sich um einsatzstarke Ortsverbände und um Ortsverbände mit THV (THW Bereit-

schaften, d. h. diese haben in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr Dienst an Autobahnen und werden zu Unfällen gerufen).

Die 14 Ortsverbände haben nach einer internen Liste (STAN) mindestens 640 Mitglieder, je nach Zusatzausrüstung dürfen mehr Mitglieder aufgenommen werden.

Ausgabe der Fragebogen

Auf Wunsch der THW-Leitung wurden zwei umfassende Informationsveranstaltungen (in Nord- und Südbayern) für die Vertreter der ausgewählten Ortsverbände abgehalten. In den Veranstaltungen wurden der Inhalt und die Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung ausführlich erläutert und der Fragebogen vorgestellt.

Die Ortsbeauftragten der 14 Ortsverbände erhielten insgesamt 730 Fragebogen, sie zeigten sich persönlich verantwortlich für die Ausgabe und den Rücklauf der Fragebogen in ihrer Einheit.

Die Datenerhebung fand von Februar bis Juli 2004 statt.

4.4.1.1.3 Rettungsdienst

Das BRK ist flächendeckend in Bayern in Bayern vertreten; ASB, JUH und MHD haben regionale Schwerpunkte. Für die Datenerhebung wurde eine Region ausgewählt, in der alle vier Organisationen Aufgaben des Rettungsdienstes innehaben. Mit Unterstützung der Vertreter der Landesverbände der jeweiligen Organisationen wurden vier Wachen ausgewählt und über die Studie und den Studienverlauf informiert. Die zuständigen Wachleiter stimmten zu, sich an der Untersuchung zu beteiligen, und zeigten sich persönlich verantwortlich für die Verteilung der Fragebogen und die Kontrolle des Rücklaufs.

Insgesamt wurden an die vier Hilfsorganisationen 460 Fragebogen ausgegeben. Der Untersuchungszeitraum war von Februar bis Juli 2005.

4.4.1.2 Rücklauf

Den Schwerpunkt der Untersuchung bilden die *ehrenamtlich* tätigen Einsatzkräfte bei der Feuerwehr, dem Technischem Hilfswerk und beim Rettungsdienst.

Die Datenerhebung sollte in allen Organisationen immer alle Mitglieder einer Einheit umfassen, d. h. alle Mitglieder der ausgewählten Wehren bzw. Wachen bzw. Ortsverbände sollten einen Fragebogen erhalten und bearbeiten. Die Verteilung der Fragebogen wurde von den Führungskräften der jeweiligen Einheiten vorgenommen. Einige Führungskräfte konnten aus organisatorischen Gründen die Fragebogen nicht an alle Mitglieder aushändigen, sodass die Anzahl der von den Forschungsnehmerinnen ausgegebenen Fragenbogen von der Anzahl der *tatsächlich ausgegebenen* und der von den Untersuchungsteilnehmern *erhaltenen* Fragebogen differiert.

Tatsächlich wurden insgesamt 3.940 Fragebogen vom Projekt ausgegeben, davon in Bayern

- 1900 an die Freiwillige Feuerwehr
- 545 an das Technische Hilfswerk
- 430 an die Hilfsorganisationen

und im Land Brandenburg

- 1060 an die Freiwillige Feuerwehr

Der durchschnittliche Rücklauf der Fragebogen bei der Freiwilligen Feuerwehr Bayern und dem Land Brandenburg beträgt 53,7 Prozent. Insgesamt 10 der 71 ausgelosten Wehren haben keine Fragebogen zurückgegeben, wobei nicht ermittelt werden konnte, ob die Fragebogen von den jeweiligen Kommandanten bzw. Wehrführern tatsächlich an die Teilnehmer weitergegeben wurden. Diese zehn Wehren wurden ausgeschlossen und in der Berechnung der Rücklaufquote nicht berücksichtigt. In den verbleibenden 61 Wehren, die sich an der Studie beteiligten, konnte nicht in allen Wehren festgestellt werden, ob auch tatsächlich alle Fragebogen ausgegeben wurden und somit wurde für die Ermittlung des Rücklaufs die Zahl der Fragebogen zugrunde gelegt, die vom Projekt an die Kommandanten bzw. Wehrführer ausgegeben wurde. Auf

diesem Hintergrund kann vermutet werden, dass die Zahl der Studienteilnehmer, die letztendlich einen Fragebogen in den Händen hielten, wahrscheinlich geringer ist als angenommen und die genannte Rücklaufquote von 53,7 Prozent einen Minimalwert darstellt.

Der Rücklauf aus den Ortsverbänden des THW beträgt 80 Prozent. Die Ortsverbände des THW gaben ausreichende Statistiken über Anzahl der Mitglieder und Anzahl verteilter Fragebogen. Es konnte ermittelt werden, dass nur etwa an 2/3 der aktiven Mitglieder ein Fragebogen zur Bearbeitung vom Vorgesetzten ausgehändigt wurde, mit der Begründung, im Erhebungszeitraum sei nur eine begrenzte Anzahl an Mitgliedern erreichbar gewesen und ein weiterer Aufwand sei nicht zu rechtfertigen. Die Rücklaufquote von 80 Prozent bezieht sich exakt auf das Verhältnis von ausgegeben und zurückgeschickten Fragebogen.

Aus den Hilfsorganisationen (ASB, BRK, JUH, MHD) wurden 16 Prozent der Fragebogen zurückgeschickt. Es liegen keinerlei Angaben vor, wie viele Teilnehmer tatsächlich einen Fragebogen erhalten haben.

	Rücklauf in %	Anzahl der Einheiten, die sich nicht beteiligt haben
Freiwillige Feuerwehr		
Bayern Landkreise	63,6	2 (von 32)
Kreisfreie Städte	43,9	1 (von 7)
Land Brandenburg (Landkreise)	46,2	7 (von 28)
Technisches Hilfswerk	80,0	2 (von 14)
Rettungsdienst	16,0	1 (von 4)

Tab. 9: Rücklaufquoten getrennt nach Ländern und Organisationen

4.4.1.3 Zum Rücklauf bei der Freiwilligen Feuerwehr

Der Rücklauf aus den Landkreisen und Städten verlief sehr unterschiedlich. Die Beteiligung war insgesamt in Bayern höher als im Land Brandenburg, dies kann auf die dort vorausgegangene Umstrukturierung zurückzuführen sein. Außerdem gab es grundsätzlich Wehren, bei denen eine hohe Zahl der Mitglieder einen Fragebogen zurückgab, und solche, bei denen sich eine geringe Zahl der Mitglieder beteiligte. Nachfolgende Grafik zeigt den prozentualen Anteil der Fragebogen, die aus Wehren mit entsprechenden Rücklaufquoten eingingen, z. B. kommen rund 20 Prozent der Fragebogen aus Bayern aus Wehren mit einer Rücklaufquote von 85 – 95 Prozent (siehe Abb. 7).

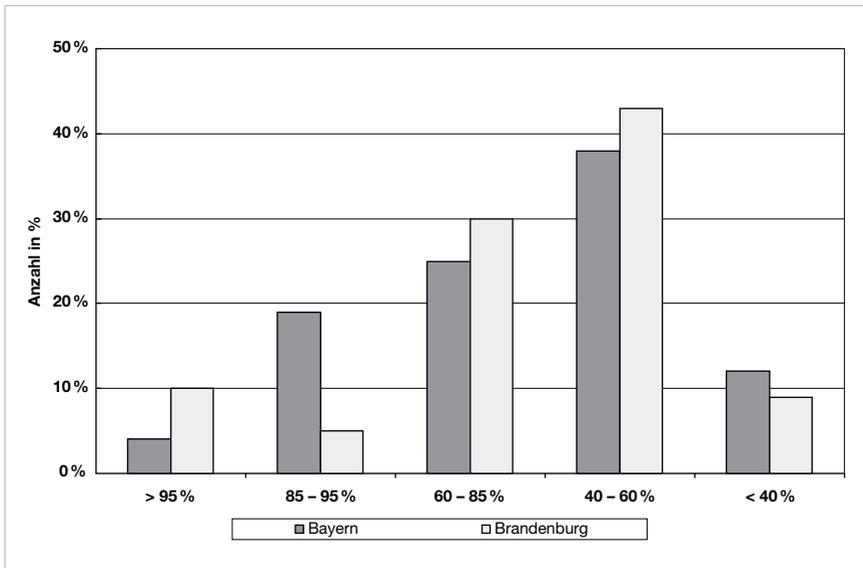


Abb. 7: Rücklaufquoten bei den Feuerwehren in Bayern und Brandenburg

Zur Einschätzung eines möglichen Zusammenhanges zwischen Rücklauf und Symptombelastung wurden einige Auswertungen vorgenommen:

Die nachfolgenden Grafiken zeigen die posttraumatische Belastung in Abhängigkeit des Rücklaufs gemessen mit der IES-R, und zwar für die Zeit nach einem Ereignis („damals“) und für die aktuelle posttraumatische Belastung. Die erste Grafik (Abb. 8) gibt einen groben Überblick und zeigt, dass sich Belastungswerte von Probanden aus Wehren mit unterschiedlichem Rücklauf nicht unterscheiden.

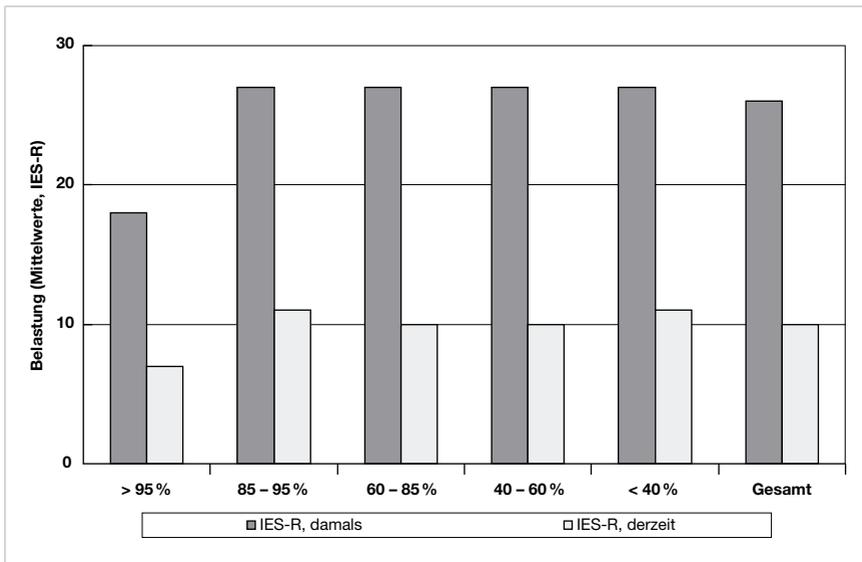


Abb. 8: Belastung (damals und aktuell) in Abhängigkeit vom Rücklauf

In der nächsten Grafik sind alle Wehren erfasst, deren Rücklaufquoten zwischen 58–62 Prozent sind. Zufällig sind in diesem Bereich jeweils drei Gemeinde-, Standort- und Stadtwehren vertreten. Die Werte zeigen wieder die mittlere posttraumatische Belastung, gemessen am IES-R, damalige Belastung und derzeitige Belastung aller Probanden in den einzelnen Wehren.

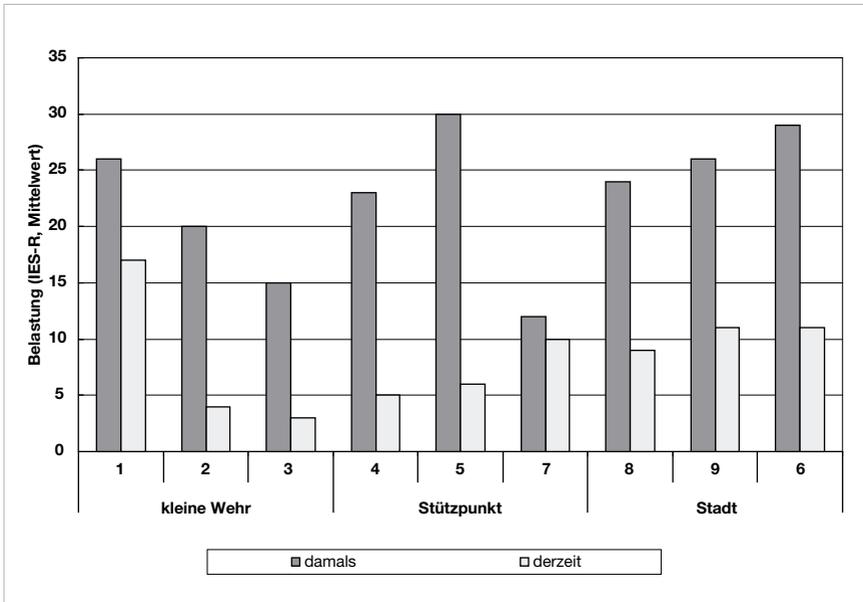


Abb. 9: Wehren mit einem Rücklauf zwischen 58 und 62 Prozent

Schließlich noch die dritte Grafik, die die mittlere Belastung (damals und derzeit) der Probanden sowie die Rücklaufquoten aller Wehren in absteigender Reihenfolge aufzeigt.

Die Auswertung der einzelnen Wehren wurde vorgenommen, um einschätzen zu können, ob Teilnehmer aus Wehren mit geringem Rücklauf durchschnittlich geringere Belastungen aufweisen. Den Hintergrund dieser Betrachtung bildet die Annahme, dass sich möglicherweise gerade stärker belastete Feuerwehrmänner nicht an der Untersuchung beteiligen könnten und dadurch die Repräsentativität der Ergebnisse geschmälert werden könnte. Die Ergebnisse zeigen, dass dies **nicht** der Fall ist, es gab keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich posttraumatischer Symptomatik je nach Rücklaufquote.

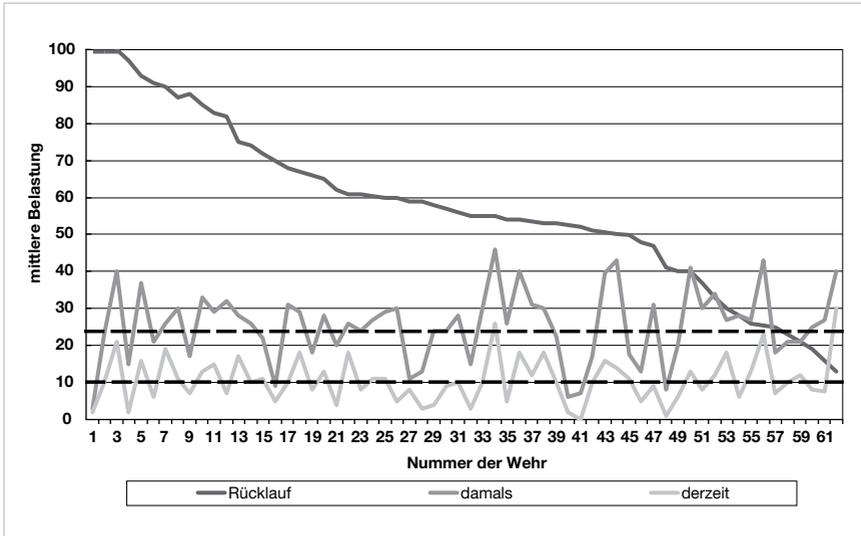


Abb. 10: Mittlere Belastung (IES-R) in den einzelnen Wehren, bezogen auf den Rücklauf

4.4.1.4 Beschreibung der Stichprobe

Als Datenbasis für die Auswertung dienten alle Fragebogenpakete, die vollständig ausgefüllt waren, und alle Einzelfragebogen aus dem Paket, die komplett ausgefüllt waren. Alle normierten Fragebogen wurden nach den Auswertungsregeln der jeweiligen Autoren ausgewertet.

Zur Auswertung kamen:

- 1593 Fragebogen der Freiwilligen Feuerwehr
- 436 Fragebogen des THW
- 69 Fragebogen des Rettungsdienstes

4.4.1.4.1 *Freiwillige Feuerwehr*

Insgesamt gingen 1.593 auswertbare Fragebogen ein. Der Frauenanteil lag bei der Freiwilligen Feuerwehr zum Zeitpunkt der Untersuchung bei 5,1 Prozent. Die nachfolgende Tabelle 10 zeigt die Verteilung der Geschlechter in den beiden Bundesländern.

Bundesland	Stichprobe		Häufigkeit (N)	Prozent (%)
Gesamt	N = 1.593	Männer	1.445	90,7
		Frauen	82	5,1
		ohne Angabe	66	4,1
Bayern	N = 1.101	Männer	1.011	91,8
		Frauen	32	2,9
		ohne Angabe	58	5,3
Brandenburg	N = 492	Männer	434	88,2
		Frauen	50	10,2
		ohne Angabe	8	1,6

Tab. 10: Geschlechterverteilung in den Wehren

In Bayern haben sich Gemeinde-, Standort- und Stadtwehren an der Untersuchung beteiligt; im Land Brandenburg Gemeinde- und Standortwehren. (Die Begriffe Gemeinde- bzw. Standortwehr werden im Land Brandenburg nicht verwendet, die Wehren werden nach Einsatzhäufigkeiten unterschieden. Zur übersichtlicheren Darstellung werden die Begriffe analog zu Bayern verwendet).

Nachfolgende Tabellen geben einen Überblick über die Wehrgrößen (Tab. 11) und den Anteil der Dienstgrade in den Wehren (Tab. 12).

Bundesland	Stichprobe	Häufigkeit (N)	Prozent (%)
Bayern (N = 1.011, 70 %)	kleine Wehr	490	48,5
	Standort	262	25,9
	Stadtwehr	259	25,6
Brandenburg (N = 434, 30 %)	kleine Wehr	279	64,3
	Standort	155	35,7

Tab. 11: Wehrgrößen in den Ländern

		gesamt		Kleine Wehr (%)	Standort (%)	Stadt (%)
		N	%			
Dienstgrad	besonderer Dienstgrad	87	6,0	6,2	5,8	5,8
	Führungsdienstgrad	403	27,9	21,7	34,8	35,1
	Mannschaft	870	60,2	63,2	55,9	58,3
Funktion	Atemschutzgeräteträger	589	40,8			
	Maschinist	446	30,9			

Tab. 12: Dienstgrad und besondere Funktion

Tabelle 13 und Tabelle 14 enthalten Informationen über die demographischen Daten sowie Angaben zum Dienst in der Freiwilligen Feuerwehr.

Freiwillige Feuerwehr N = 1.527	Männlich (N = 1.445)		Weiblich (N = 82)	
	N	%	N	%
Geschlecht				
männlich	1.445	90,7	–	–
weiblich	–	–	82	5,1
o. Ang.: N = 66 / 4,1 %				
Alter				
M	34,7		30,8	
SD	10,9		11,3	
Range	14 – 68		17 – 63	
	N	%	N	%
< 20 Jahre	159	11,0	17	20,7
20 – 29	379	26,2	28	34,1
30 – 39	433	29,9	17	20,7
40 – 49	332	23,0	15	18,3
50 – 59	92	6,4	3	3,7
> 60 Jahre	15	1,0	1	1,2
keine Angabe	36	2,5	1	1,2
Dienstalter				
M	16,4		10,5	
SD	9,9		8,4	
Range	1 – 50		1 – 42	
keine Angabe	N = 29		N = 3	
	N	%	N	%
Familienstand				
allein lebend	554	38,3	27	32,9
mit Partner(in)	881	60,9	54	65,9
keine Angabe	11	0,8	1	1,2
Bildungsstatus				
Hauptschule	600	41,5	13	15,9
Mittlere Reife	621	42,9	54	66,7
(Fach-) Abitur	152	10,5	14	17,2
sonstige	–	–		
ohne Abschluss	19	1,3		
keine Angabe	54	3,7	1	1,2

Tab. 13: Demographische Angaben der Freiwilligen Feuerwehr, getrennt nach Geschlecht

Freiwillige Feuerwehr N = 1.527	Männlich (N = 1.445)		Weiblich (N = 82)	
	N	%	N	%
Tätigkeit				
Ehrenamt	1.328	91,8	80	97,6
Zivildienst	50	3,5	–	–
Hauptamt	38	2,6	–	–
keine Angabe	30	2,1	2	2,4
Tätigkeit in anderen Organisationen				
Ja	85	5,9	4	4,9
nein	1.361	94,1	78	95,1
Dienstgrad				
Besonderer DG	87	6,0	1	1,2
Führung	403	27,9	13	15,9
Mannschaft	871	94,1	49	76,8
keine Angabe	85	5,9	19	23,2
Funktion				
Atenschutzgeräte-träger	589	40,7	20	24,4
Maschinist	446	30,9	12	14,6
Einsätze				
M	31,0		24,3	
SD	48,3		38,0	
Median	11,0		8,0	
Range	0 – 370		0 – 183	
keine Angabe	N = 124		N = 16	
<i>Davon waren:</i>				
Brandeinsätze	10,6 (±18,4), Median 4,0		9,8 (±13,8), Median 3,0	
Technische Hilfeleistung	18,8 (±38,2), Median 5,0		14,4 (±26,5), Median 5,0	
Arbeitszeit bei der FF (Stunden/Monat)				
M	17,4		13,5	
SD	34,2		10,0	
Range	0 – 400		0 – 76	
keine Angabe	N = 163		N = 17	

Tab. 14: Angaben zum Dienst getrennt nach Geschlecht

Abbildungen 11 und 12 zeigen die grafische Darstellung der Altersstruktur in der Freiwilligen Feuerwehr sowie die Verteilung des Dienstgrades in den Altersgruppen.

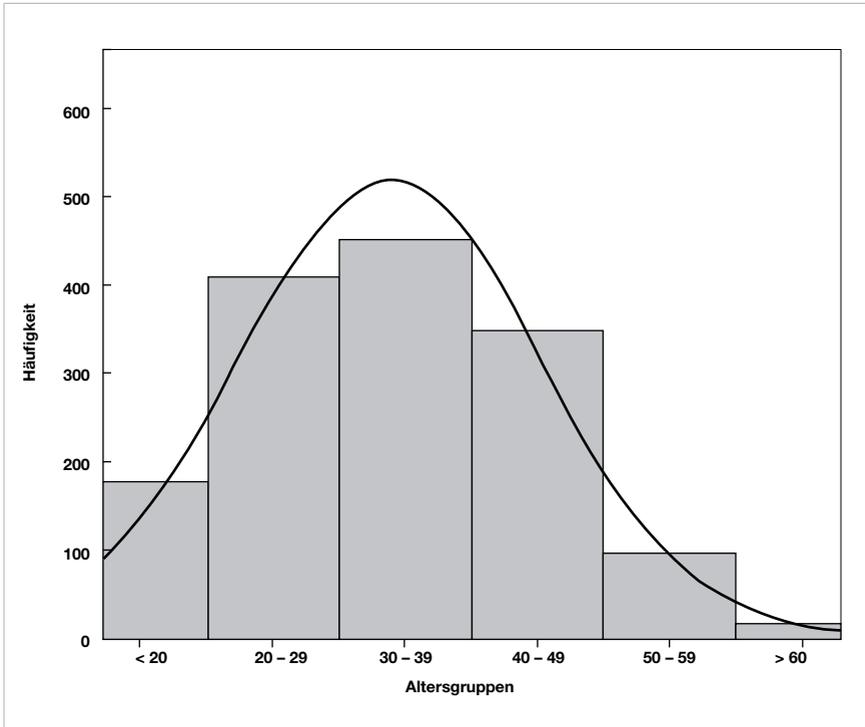


Abb. 11: Altersstruktur in der Freiwilligen Feuerwehr

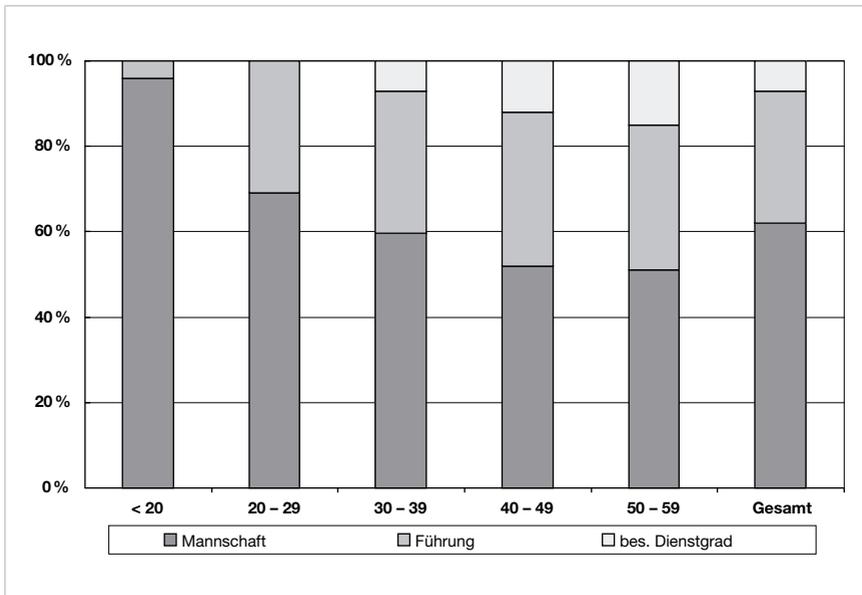


Abb. 12: Altersstruktur in der FF je nach Dienstgrad

4.4.1.4.2 THW und Rettungsdienst

Die soziodemographischen Charakteristiken der Stichproben des THW und des Rettungsdienstes sind in Tabelle 15 und Tabelle 16 dargestellt.

	THW N = 436		Rettungsdienst N = 69	
	N	%	N	%
Geschlecht				
männlich	405	92,9	61	88,4
weiblich	19	4,4	8	11,6
keine Angabe	12	2,8		
Alter				
M		28,9		31,9
SD		25,0		28,0
Range		16 – 69		16 – 70
	N	%	N	%
< 20 Jahre	36	8,3	3	4,3
20 – 29	264	60,8	33	47,8
30 – 39	66	15,2	19	27,5
40 – 49	33	7,6	7	10,1
50 – 59	19	4,4	6	8,7
> 60 Jahre	11	2,5	1	1,4
keine Angabe	5	1,2		
Dienstalter in Jahren				
M		9,5		9,57
SD		9,3		9,4
Range		0 – 47		0 – 38
keine Angabe		N = 4		
	N	%	N	%
Familienstand				
allein lebend	230	53,0	32	46,3
mit Partner(in)	202	46,5	37	53,7
keine Angabe	2	0,5		
Schulbildung				
Hauptschule	144	33,0	7	10,1
Mittlere Reife	182	41,7	19	27,5
(Fach-) Abitur	91	20,9	42	60,9
sonstige	10	2,3	1	1,4
ohne Abschluss	3	0,7	–	
keine Angabe	6	1,4		

Tab. 15: Demographische Daten des THW und Rettungsdienstes

	THW		Rettungsdienst	
Art des Dienstes				
Ehrenamt	264	60,6		58,0
Zivildienst	157	36,0	40	5,8
Hauptamt	9	2,1	4	26,1
Nebenamt			18	10,1
keine Angabe	6	1,4	7	
Tätigkeit in anderen Organisationen:				
ja ¹⁾	58 ¹⁾	13,4	33 ²⁾	47,8
nein	336	77,4	--	
keine Angabe	40	9,2	--	
Dienstgrad				
Führung I	61	14,0	R-Assistent	31,9
Führung II	100	22,9	R-Sanitäter	31,9
Mannschaft	261	59,9	R-Helfer	11,6
keine Angabe	14	3,2	sonstige	24,6
Funktion				
Atemschutzgeräte-träger	69	15,8		
Sonstige	141	32,3		
keine Angabe	207	47,5		
keine Angabe	19	4,3		
Einsätze				
M	14,25		461	
SD	23,16		588	
Median	7,0		160	
Range	0–205		0 – 1.750	
keine Angabe	N = 13			
Stunden pro Monat				
M	28,05		68,3	
SD	30,42		63,9	
Median	20,0			
Range	0–250		0–200	
keine Angabe	N = 48		10	
<p>1) davon 10 Prozent in der Freiwilligen Feuerwehr; 3 Prozent im Rettungsdienst</p> <p>2) davon 17,4 Prozent SEG, 5,8 Prozent Freiwillige Feuerwehr, 2,9 Prozent KIT/KID; 18,3 Prozent mehrere Organisationen</p>				

Tab. 16: Angaben zum Dienst beim THW und Rettungsdienst

Abbildung 13 und Abbildung 14 zeigen die grafische Darstellung der Altersstruktur beim THW sowie die Verteilung des Dienstgrades in den Altersgruppen.

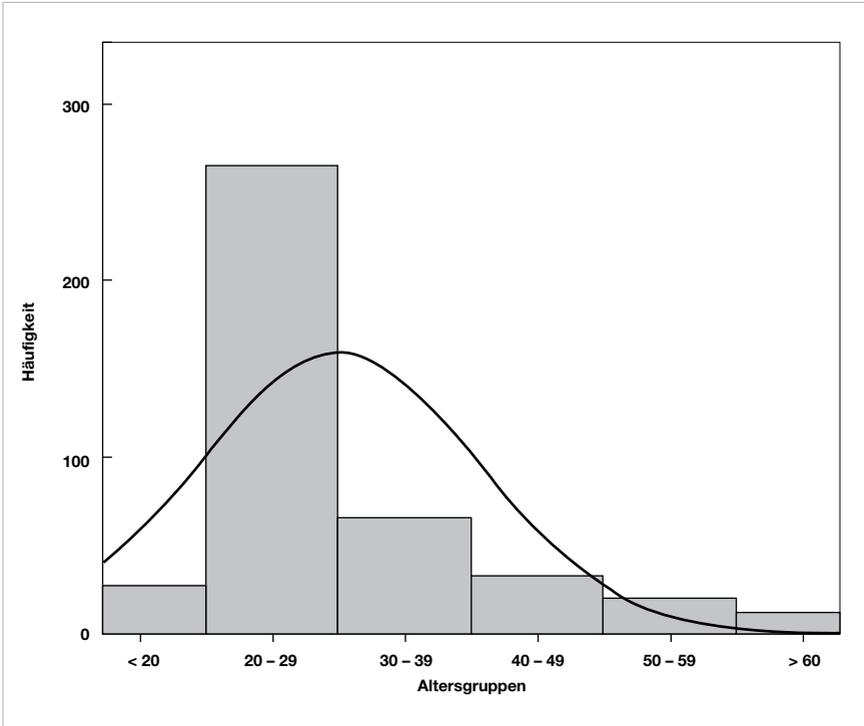


Abb. 13: Altersstruktur im THW

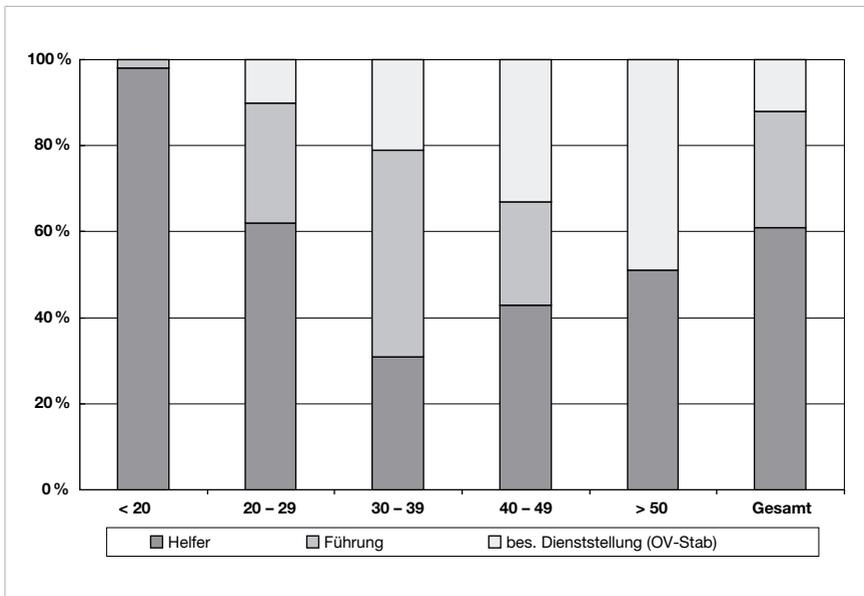


Abb. 14: Altersstruktur im THW je nach Dienstrang

4.4.2 Instrumente

Das für die Untersuchung verwendete Fragebogenpaket umfasst standardisierte Fragebogen und eigene Skalen und setzt sich wie folgt (Tab. 17) zusammen:

Fragebogen zur Erhebung einsatzbedingter Belastungen und Bewältigung beinhaltet:

Allgemeine Fragen

Demographische Angaben

Angaben zum Dienst und zur Einsatzerfahrung

Erfahrungen mit und Wissen über Prävention

Fragen zu sozialer Unterstützung und Inanspruchnahme

Fragen zu Dissimulation und Antworttendenzen

Liste zu kritischen Lebensereignissen – modifiziert (SRRS; dt. Katschnig, 1980)

Fragebogen zu Erhebung traumabedingter Belastungen

Posttraumatischen Diagnose Skala; modifizierte Ereignisliste (PDS; dt. Ehlers, Steil, Winter und Foa, 1996)

Impact of Event Scale – revidiert (IES-R; dt. Maercker & Schützwohl, 1998)

Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire (PDEQ; dt.: Maercker, 1995)

Fragebogen zu Erhebung allgemeiner Belastungen (begleitende Störungsbilder)

Brief Symptom Inventory, erweitert (BSI; dt. Franke, 1995)

General Health Questionnaire (GHQ; dt. Schmitz, Kruse & Tress, W 1999)

Fragebogen zur Bewertung und Bewältigung von Einsätzen

Stressverarbeitungsfragebogen, Subtest 20 „Pharmakaeinnahme“ (SVF-Skala 20; Janke, Erdmann & Kallus, 1985)

Fragen zum Alkoholkonsum

Posttraumatic Cognitions Inventory (PTCI; dt. Ehlers, 1999)

Coping Inventory of Stressful Situations – modifiziert und erweitert (CISS; dt. Semmer, Schade & Tschan Semmer, 1991)

Fragen zu Einsätzen

Fragen zur peritraumatischen Situation während des schlimmsten Einsatzes

Erfahrungen mit Einsätzen und Einsatzabläufen

Ereignisse und Situationen bei und nach Einsätzen

Tab. 17: **Verwendete Instrumente in der epidemiologischen Studie**

4.4.2.1 Posttraumatische Diagnose Skala (PDS-Fragebogen)

Der PDS-Fragebogen – eine deutsche Übersetzung der „Posttraumatic Diagnostic Scale“ (Foa et al. 1995, dt. Fassung von Ehlers, Steil & Winter, 1996) – ist ein Selbstbeurteilungsverfahren, das sowohl das Auftreten der Symptome einer Posttraumatischen Belastungsstörung als auch die Reaktion der Betroffenen auf das Ereignis erfasst. Es ermöglicht zudem die Diagnosestellung einer PTB nach dem DSM-IV sowie die Einschätzung des Schweregrades der posttraumatischen Belastungsstörung anhand des Gesamtwertes: von 0 (keine Symptomatik) bis 51 (Maximalwert).

Der PDS-Fragebogen umfasst vier Teile. Im ersten Teil werden in zwölf Items mögliche traumatische Ereignisse irgendwann im Leben der Person erfasst. Bei Nennung mehrerer Ereignisse wird das schlimmste Ereignis ausgewählt, auf das sich nun alle weiteren Fragen beziehen (A1-Kriterium des DSM-IV). Teil 2 fragt den zeitlichen Aspekt ab und ermittelt, ob das Ereignis eine Verletzung oder Lebensbedrohung darstellte oder von Hilflosigkeit und Entsetzen begleitet war (A2-Kriterium des DSM-IV).

Teil 3 besteht aus 17 Items gemäß den DSM-IV-Kriterien B, C und D. Zur Diagnose der PTB müssen aus dem Symptomcluster „Intrusion“ (Fragen 1 bis 5, Kriterium B) mindestens eine positive Antwort, aus dem Symptomcluster „Vermeidung“ (Fragen 6 bis 12, Kriterium C) mindestens drei positive Antworten und aus dem Symptomcluster „Übererregung“ (Fragen 13 bis 17, Kriterium D) mindestens zwei positive Antworten vorliegen.

Eine Erhebung des Schweregrades einer PTB ergibt sich aus einem Summenwert über alle 17 Items, wobei die Items auf einer 4-stufigen Skala (0 = „nie“, 1 = „ein bisschen“, 2 = „manchmal“, 3 = „oft“) eingeschätzt werden. Ein Symptom wird als vorhanden gewertet, wenn ein Item mit dem Wert 1 oder höher angegeben wird.

Im vierten Teil werden Beeinträchtigungen in beruflichen und sozialen Lebensbereichen durch die in Teil 3 angegebenen Symptome im letzten Monat erhoben. Der Vorteil der Skala liegt in der vollständigen Erfassung der Kriterien einer Posttraumatischen Belastungsstörung.

Der PDS-Fragebogen wurde hier dahingehend erweitert, dass die Symptome zusätzlich zur Originalversion („Wie häufig waren Sie *jetzt, d. h. in den vergangenen vier Wochen* von den genannten Problemen betroffen?“) in Rückblick auf die unmittelbare Zeit nach dem Ereignis angegeben werden sollten („Wie häufig waren Sie *in den ersten Wochen* nach dem Ereignis von den genannten Problemen betroffen?“). Die Notwendigkeit der Modifikation wurde nach der Pilotuntersuchung deutlich, es war für die Probanden missverständlich, für welchen Zeitraum sie die Symptome beschreiben sollten, bzw. einige Teilnehmer ganz selbstverständlich die Symptome für die Zeit direkt nach dem Ereignis angaben. Durch die getrennte Abfrage wurde also einer Vermischung von vergangener und aktueller Symptomatik vorgebeugt. Dabei wurde für die Angaben im Rückblick („in den ersten Wochen nach dem Ereignis“) eine gewisse Offenheit bezüglich des Zeitrahmens und der Dauer der Symptomatik zugelassen, da nicht angenommen werden kann, dass retrospektiv ein genauer 4-Wochen-Zeitraum erinnert wird. Daraus folgt, dass die retrospektiven Angaben sowohl das Auftreten der Akuten Belastungsstörung in den ersten vier Wochen als auch das Auftreten einer PTB beinhalten können bzw. eine eindeutige diagnostische Zuordnung nicht möglich ist. (Dieses Problem wird in epidemiologischen Studien oft übergangen). In der vorliegenden Auswertung wurde für die Bezeichnung der Symptomatik in den Wochen nach dem Ereignis durchgängig die Bezeichnung „PTB damals“ gewählt.

Eine weitere Modifikation des PDS-Fragebogens wurde in der Liste der verschiedenen Formen traumatisierender Lebensereignisse vorgenommen. Die Liste wurde um vier einsatzspezifische Items erweitert (zwei Erlebnisse betreffen solche Einsätze, die im Kontext von Belastung besonders häufig genannt werden, nämlich mit toten Kindern und mit entstellten Leichen; zwei weitere Items fragen nach dem Tod von Kameraden und nach eigener Lebensbedrohung im Einsatz). Im Originalfragebogen wird das Vorliegen solcher traumatisierenden Ereignisse mit „ja“ oder „nein“ beantwortet; in der vorliegenden Untersuchung wurde die Skala zusätzlich in einsatzbedingte Ereignisse und Ereignisse aus dem privaten Bereich unterteilt.

4.4.2.2 Impact of Events Scale – Revised (IES-R)

Der Impact of Events Scale – Revised (IES-R; Weiss & Marmar, 1997) in der deutschen Übersetzung von Maercker und Schützwohl (1998) ist ein Selbstbeurtei-

lungsmaß zur Erfassung von Symptomen einer Posttraumatischen Belastungsstörung. Der IES-R ist eine um die Subskala "Hyperarousal" erweiterte Version des IES, dessen Items aus dem theoretischen Modell traumatischer Stressfolgen (Horowitz, 1979) abgeleitet wurden. Der IES-R erfasst die typischen Formen individueller Reaktionen bzw. Symptome auf ein belastendes Ereignis (Intrusionen, Vermeidung und Übererregung), die in der letzten Woche aufgetreten sind, dies in Bezug auf ein traumatisierendes Ereignis, das vom Befragten selbst eingetragen wird.

Das Ereignis, auf das sich die Angaben beziehen, wird in der ersten Zeile spezifiziert. Der Fragebogen wurde erweitert, indem gefragt wurde, ob das genannte Ereignis im Einsatz oder im privaten Bereich erlebt wurde.

Die Häufigkeit der Symptome wird auf einer 4-stufigen Skala angekreuzt (0 = überhaupt nicht, 1 = selten, 2 = manchmal, 3 = oft), wobei die Werte gemäß dem Vorgehen von Maercker und Schützwohl (1998) mit 0, 1, 3, 5 verrechnet werden. Insgesamt umfasst die Skala 22 Items (7 zur Intrusions-, 8 zur Vermeidungs- und 7 zur Übererregungs-Subskala). Daraus errechnet sich ein Wertebereich von 0 bis 105, wobei höhere Werte höhere Häufigkeiten von Intrusionen, Vermeidungsverhalten und Hyperarousal widerspiegeln. Aus den Summenwerten der einzelnen Cluster kann der Schweregrad einer posttraumatischen Symptombelastung abgeleitet werden. Werte kleiner als 8,5 werden als niedrig interpretiert, Werte zwischen 8,6 und 19,0 als mittel und Werte größer als 19,0 als hoch.

Die IES-R erlaubt keine diagnostische Zuordnung, da die Formulierungen der Frageitems unabhängig von der Fassung des DSM-IV sind und lediglich Häufigkeiten angeben werden. Eine Regressionsgleichung (Maercker et al., 1998) erlaubt die Einschätzung einer PTB-Diagnose aus den drei Subskalen.

$$\text{Diagnostischer Wert } x = -0,02 \times \text{„Intrusion“} + 0,07 \times \text{„Vermeidung“} + 0,15 \times \text{„Hyperarousal“} - 4,36$$

Bei resultierenden Werten >0 kann man von einer PTB-Diagnose ausgehen.

Die Autoren geben einen Test-Retest-Reliabilität-Koeffizienten von 0,91 an, die interne Konsistenz für die Gesamtskala mit Cronbachs $\alpha = 0,94$ (Intrusionen $\alpha = 0,85$, Vermeidung $\alpha = 0,85$, Übererregung $\alpha = 0,77$).

Der Vorteil der Skala liegt in der weiten Verbreitung des Maßes, sodass vielfältige Vergleiche zu anderen Studien gezogen werden können.

4.4.2.3 *Brief Symptom Inventory (BSI)*

Das Brief Symptom Inventory (BSI) ist eine Kurzform der SCL-90-R (Symptomchecklist, Derogatis, 1992;) und umfasst 53 Items zur umfassenden Selbstbeurteilung der eigenen Befindlichkeit bzw. von Beeinträchtigungen durch körperliche und psychische Symptome innerhalb der letzten Tage. Die Beantwortung der Items erfolgt auf einer 5-stufigen Skala (0 = „überhaupt nicht“ bis 4 = „sehr stark“).

Die Items sind neun Subskalen zugeordnet, nämlich: Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im sozialen Kontakt, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität/Feindseligkeit, Phobische Angst, Paranoides Denken und Psychotizismus.

Die Skala „Somatisierung“ besteht aus 7 Items, die einfache körperliche Beschwerden bis hin zu funktioneller Störung erfassen. Die Skala „Zwanghaftigkeit“ beinhaltet sechs Symptome, die eng mit dem klinischen Syndrom der Zwangsstörung zusammenhängen und auch leichte Leistungsstörungen erfassen. Die Skala „Unsicherheit im sozialen Kontakt“ beschreibt in vier Fragen leichte soziale Unsicherheit bis hin zum Gefühl völliger persönlicher Unzulänglichkeit. Selbstzweifel, Unsicherheit und negative Erwartungen in Bezug auf Kommunikation und das zwischenmenschliche Verhalten sind vorherrschend. Die Skala „Depressivität“ erfasst mit sechs Items Traurigkeit bis hin zur schweren klinischen Depressionssymptomen. Die Skala „Ängstlichkeit“ umfasst in sechs Items das Spektrum von körperlich spürbarer Nervosität bis hin zu tiefer Angst. Die Skala „Aggressivität/Feindseligkeit“ beschreibt mit fünf Items den Bereich zwischen Unausgeglichenheit und Reizbarkeit bis hin zu starker Aggressivität mit feindseligen Aspekten. Die Skala „Phobische Angst“ beschreibt in fünf Fragen ein leichtes Gefühl von Bedrohung bis hin zur massiven phobischen Angst, z. B. bei Agoraphobie. Die Skala „Paranoides Denken“ umfasst mit 5 Items den Bereich zwischen Misstrauen und Minderwertigkeit bis hin zu starkem paranoidem Denken. Die Skala „Psychotizismus“ schließlich beschreibt mit fünf Fragen ein mildes Gefühl von Isolation und Entfremdung bis hin zu psychotischen Episoden. Weitere vier Zusatzfragen beziehen sich

auf schlechten Appetit und Einschlafschwierigkeiten. Gedanken an den Tod und das Sterben und Schuldgefühlen werden keiner Skala zugeordnet, sondern separat ausgewertet.

Für die Auswertung werden ein Durchschnittswert zu jedem der neun Symptombfaktoren und ein Gesamtwert über alle Items gebildet. Neben den Subskalen werden dazu drei globale Kennwerte errechnet. Sie geben Auskunft über das Antwortverhalten bei allen Fragen. Der GSI (*global severity index*) misst die allgemeine psychische Belastung, der PSDI (*positiv symptom distress index*) misst die Intensität der Antworten und der PST (*positive symptom total*) gibt Auskunft über die Anzahl der Symptome, bei denen eine Belastung vorliegt. Üblicherweise wird der GSI in klinischen Studien am häufigsten berichtet.

Dem BSI-53 wurde eine zusätzliche Skala angehängt und mit „**PTB-assozierte Items**“ bezeichnet. Sie umfasst vegetative Symptome (Nervosität und Aufmerksamkeitsdefizite) und Veränderungen des Selbstkonzeptes (beginnend mit leicht destruktiven Verhaltensweisen bis zu Selbstwertproblematiken). Es handelt sich dabei um eine Sammlung von Symptomen und Verhaltensweisen, die im klinischen Kontext von Traumatisierungen besonders häufig genannt werden, ohne einem Störungsbild zugeordnet werden zu können.

4.4.2.4 General Health Questionnaire (GHQ-12)

Der General Health Questionnaire-12 (GHQ-12) ist eine Kurzform des General Health Questionnaire (GHQ, Goldberg, 1988), der in verschiedenen langen Fassungen zur Erhebung von allgemeinen Befindlichkeiten und Beschwerden vorliegt. Der GHQ-12 (dt. Fassung Schmitz, Kruse & Tress, 1999) ist ein Selbstbeurteilungsfragebogen, der in der Allgemeinbevölkerung und in der medizinischen Primärvorsorgung als Screeninginstrument häufig eingesetzt wird. Die Beschwerden werden für die letzten vergangenen Tage erhoben, in jedem Fall sollen nur kürzlich auftretende Beschwerden angegeben werden.

Die Beantwortung der Items erfolgt auf einer 4-stufigen Skala (0 = nein, gar nicht; 1 = so wie üblich; 2 = weniger als üblich, 3 = viel weniger als üblich). Die Items können als Summenwert verrechnet werden. Der Wertebereich der Skala umfasst Werte zwischen 0 und 36, wobei höhere Werte höhere Werte von Stressbelastung angeben.

Ebenso kann die Skala in einem bimodalen Modus (0 – 0 – 1 – 1) ausgewertet werden.

Die Likert-Skala wurde für deskriptive und Varianz-Analysen verwendet, die bimodale Auswertung für Fallzuordnungen. Der GHQ-12 gilt als zuverlässiges Instrument, das geeignet ist, psychische Auffälligkeiten abzubilden.

4.4.2.5 *Coping Inventory of Stressful Situations (CISS)*

Eine Reihe von Studien zeigen die Rolle individueller Bewältigungsstrategien in der Verarbeitung traumatischer Ereignisse (z. B. Jeavons, Horne & Greenwood, 2000; Benight & Harper, 2002). Meist wird dabei in irgendeiner Weise auf das transaktionale Modell von Lazarus Bezug genommen (z. B. Lazarus, 1993), der mit dem *Ways of Coping Questionnaire – Revised* (WCQ; Folkman & Lazarus, 1985) wohl das bekannteste Maß zur Erfassung von Bewältigungsstrategien vorgelegt hat. Da der WCQ einige psychometrische Schwächen aufweist (vgl. Kälin, 1995; Wendt & Petermann, 1996), wurde für die vorliegende Studie ein anderes Maß eingesetzt, nämlich das *Coping Inventory for Stressful Situations (CISS)* von Endler und Parker (1990).

Der CISS von Endler und Parker (1990) erfasst in seiner Langform mit insgesamt 49 Items die generellen Bewältigungsstile und unterscheidet dabei drei Skalen (aufgabenorientiertes, emotionsorientiertes und vermeidungsorientiertes Coping – *task-oriented, emotion-oriented, avoidance-oriented*). Die Skala zur Vermeidung lässt sich noch in zwei Subskalen aufspalten, nämlich „Ablenkung“ und „soziale Zerstreung“ (*Diversion* und *Social Distraction*; Endler & Parker, 1990). Diese Skalen wurden auf empirischem Wege per Faktorenanalyse gefunden und in weiteren Studien bestätigt (Endler & Parker, 1994).

Die Gütekriterien des CISS sind recht gut und wurden auch für die deutsche Übersetzung von Semmer, Schade und Tschann-Semmer (1991) bestätigt (Kälin, 1995). Der Zusammenhang mit Maßen zur klinischen Symptomatik liegt für die Subskala „emotionsorientiertes Coping“ im mittleren bis hohen Bereich (Endler & Parker, 1994).

Die deutsche Version von Semmer et al. (1991) besteht aus 49 Items (ein Item der Originalversion wurde geteilt), denen auf einer fünfstufigen Likertskala

(von 1 = „sehr untypisch“ bis 5 = „sehr typisch“) zugestimmt werden kann. Zur Auswertung werden nach Kälin (1995) die Skalenmittelwerte gebildet. In der vorliegenden Studie wurde der CISS außerdem erweitert und modifiziert. So wurden drei für die vorliegende Fragestellung interessante Subskalen des WCQ (Folkman et al., 1985) und des COPE (Carver, Weintraub & Scheier, 1989) eingefügt, nämlich die Skalen zum religiösen Bewältigungsstil, zur Verleugnung (denial) und zu Wunschgedanken (wishful thinking). Eine weitere Skala „Reaktives Abschirmen“ wurde dem „Fragebogen zur Beanspruchung durch Humandienstleistungen“ (BHD) von Hacker und Reinhold (1999) entnommen. Die Skala umfasst defensive Copingstrategien und beinhaltet entemotionalisierendes Abschirmen gegen überfordernde Beanspruchungen, was mit einem professionellen Umgang insbesondere mit emotionalen Beanspruchungen gleichgesetzt wird. Des Weiteren wurden zwei eigene Skalen beigefügt: Die Skala „Ausgleich“ umfasst fünf Items, die ausgleichende Beschäftigungen von allgemeinen Freizeitaktivitäten bis hin zu speziellen Entspannungsübungen und sportlichen Betätigungen beschreibt. Die Skala „Einsatzende“ umfasst vier Items, die sich auf unmittelbare Verhaltensweisen zur Beendigung des Einsatzes beziehen, von Ritualen an der Einsatzstelle bis hin zur Vorbereitung des Gerätes für den nächsten Einsatz.

Damit umfasst der eingesetzte Fragebogen zu den Bewältigungsstilen insgesamt 78 Items.

Darüber hinaus wurden die Fragen zum Coping in der vorliegenden Studie dahingehend modifiziert, dass differenziert nach Bewältigungsstrategien im Einsatz und solchen im Alltag gefragt wurde. Dies geschah aufgrund der Erfahrungen in einem Pilotdurchgang, bei dem der Fragebogen getestet wurde. Die „testenden“ Einsatzkräfte gaben an, es würde ihnen schwer fallen, die Antworten pauschal zu geben. Es wurde also unterschieden zwischen *allgemeiner* Bewältigung und *einsatzbezogener* Bewältigung.

Die Auswertung der jeweiligen Skalen besagt, dass bei einem hohen Wert auf der Skala das jeweilige Copingverhalten hoch ausgeprägt ist. Bisher liegen keine Normdaten, sondern lediglich Vergleichsdaten vor.

Eine Übersicht gibt nachfolgende Aufstellung (Tab. 18):

Skala/Art des Coping		Fragebogen (Herkunft der Items/der Skala)
Skala 1	Aufgabenorientiertes Coping	CISS
Skala 2	Vermeidungsorientiertes Coping	CISS
Skala 3	Emotionsorientiertes Coping	CISS
Skala 4	Religiosität	COPE
Skala 5	Verleugnung	COPE
Skala 6	Wunschdenken	WCQ
Skala 7	Professionalität – Reaktives Abschirmen	BHD
Skala 8	Ausgleich	Eigene Items
Skala 9	Einsatzende (feuerwehrspezifische Items)	Eigene Items

Tab. 18: Erfassung der Bewältigungsstrategien

4.4.2.6 Fragebogen zu Gedanken nach traumatischen Ereignissen (PTCI)

Der PTCI-Fragebogen – eine deutsche Übersetzung (von Ehlers, 1999) des Post-traumatic Cognitions Inventory (PTCI von Foa, Ehlers, Clark, Tolin & Orsillo, 1999) – ist ein Selbstbeurteilungsverfahren, das erlaubt, die Rolle kognitiver Faktoren nach traumatischen Erfahrungen zu überprüfen. Der PTCI basiert auf der Annahme, dass speziell traumabezogene Gedanken und Überzeugungen hinsichtlich der Bedeutung der Symptomatik eine große Rolle bei der Traumaverarbeitung einnehmen.

Personen, die eine PTB entwickeln, interpretieren die traumatische Erfahrung und deren Konsequenzen übermäßig negativ im Unterschied zu Personen, die keine PTB entwickeln. Daraus resultiert eine wahrgenommene Bedrohung, diese verhindert eine emotionale Verarbeitung des traumatischen Ereignisses. Zusätzlich wird versucht, mit verschiedenen dysfunktionalen Strategien wie Gedankenunterdrückung, Vermeidung und Grübeln wieder Kontrolle über die wahrgenommene Bedrohung zu erlangen. Diese Mechanismen bedingen eine Entstehung und Aufrechterhaltung einer PTB (Foa et al., 1999).

Die Faktorenstruktur des ersten Teils des PTCI unterscheidet drei Subskalen, nämlich 1) negative Gedanken zum Selbst, 2) negative Gedanken über die Welt und 3) Selbstvorwürfe (Selbstbeschuldigung). Dieser Teil umfasst 33 Items. Im zweiten Teil werden innere Prozesse der Beurteilung der Symptome erhoben. Mit 15 Items werden darin dysfunktionale Interpretationen der Symptome erfasst.

Die Gütekriterien werden als sehr gut bewertet. Der PTCI wird als spezifisches Instrument zur Identifikation von Personen mit PTB und mit hohen Korrelationen zur Schwere der PTB bezeichnet.

Die Aussagen werden auf einer 7-stufigen Skala erfasst. Die Auswertung erfolgt durch Bildung der Summenwerte, die Interpretation der Werte aufgrund der von den Autoren veröffentlichten Richtwerte.

4.4.2.7 *Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire (PDEQ)*

Dissoziativen Erlebensweisen während einer traumatischen Erfahrung – so genannte peritraumatische Dissoziation – wird seit den Arbeiten von Marmar und Kollegen (Marmar, Weiss, Metzler & Delucci, 1996; Tichenor, Marmar, Weiss, Metzler & Ronfeldt, 1996) große Bedeutung als möglicher Risikofaktor zur Entwicklung posttraumatischer Symptomatik beigemessen. Zur Erfassung solcher dissoziativen Erlebensweisen entwickelten Marmar und Kollegen den *Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire – Self Report Version (PDEQ; Marmar, Weiss & Metzler, 1997; Marmar, Metzler & Otte, 2004)*, den sie in einer ersten Version auch bei Einsatzkräften nach einem Katastropheneinsatz verwendeten (Marmar et al. 1996).

Der Fragebogen beinhaltet in der heutigen Version zehn Items, denen auf einer fünfstufigen Likertskala zugestimmt werden kann (in der vorliegenden Studie von 0 – „gar nicht“ bis 4 – „ganz genau“). Zur Auswertung wird der Gesamtwert gebildet. Es werden folgende Erfahrungen während einer traumatischen Situation retrospektiv abgefragt: Desorientierung, Derealisation, veränderte Zeitwahrnehmung, Depersonalisation und veränderte Wahrnehmung des eigenen Körpers.

Zur deutschen Übersetzung liegen noch keine veröffentlichten Kennwerte vor. In der vorliegenden Studie wurde die Übersetzung von Maercker (1995) verwendet, wobei die Instruktion dahingehend modifiziert wurde, dass sich die Befragten auf den für sie schlimmsten Einsatz beziehen sollten, den sie zuvor anhand der modifizierten PDS-Ereignisliste benannt hatten. Die Instruktion lautete wie folgt: „Beantworten Sie bitte nachfolgende Fragen weiterhin in Bezug auf den oben genannten EINSATZ, jetzt hinsichtlich Ihrer Gefühle und Erlebnisse *während des belastenden Ereignisses und in den Stunden danach.*“

4.4.2.8 Stressverarbeitungsfragebogen, Subtest 20 „Pharmakaeinnahme“ (SVF-Skala 20)

Der Stressverarbeitungsfragebogen (SVF) von Janke, Erdmann und Kallus (1985) ist ein Selbstbeurteilungsmaß und ermöglicht die Erfassung von Bewältigungs- bzw. Verarbeitungsmaßnahmen in belastenden Situationen. Der SVF besteht aus 120 Items, unterteilt in 20 Subtests, in denen zeitlich relativ stabile und relativ situationsunabhängige Merkmale erfasst werden. Für alle Subtests liegen zufrieden stellende Gütekriterien vor.

In der vorliegenden Untersuchung kam der Subtest 20 „Pharmakaeinnahme“ zur Verwendung. Die Skala „Pharmakaeinnahme“ weist vergleichsweise geringe Homogenität auf, was nach Aussage der Autoren auf hohe Itemschwierigkeiten zurückzuführen und bei klinischen Stichproben zu erwarten ist. Die Gütekriterien des Subtests werden als ausreichend bezeichnet.

Die Skala umfasst 6 Items, in denen Medikamenteneinnahme und Alkoholkonsum in Stress-Situationen erhoben werden. Dabei sollen die Untersuchungsteilnehmer auf einer 5-stufigen Likertskala (0 = „gar nicht“ bis 4 = „sehr wahrscheinlich“) angeben, wie sehr die vorgegebenen Reaktionsweisen der ihrer eigenen Reaktionsweise entsprechen. Die Abfrage wurde in der vorliegenden Untersuchung modifiziert und auf Reaktionsweisen nach Einsätzen spezifiziert: „Wenn ich durch erschütternde Einsätze oder Erlebnisse beeinträchtigt, innerlich erregt oder aus dem Gleichgewicht gebracht worden bin...“ In Bezug auf Alkoholkonsum wurden mögliche Gründe der Alkoholeinnahme erfragt. In fünf eigenen Items – angelehnt an Fragen aus Alkoholismusunventaren – werden Motive wie Entspannung, Beruhigung oder Stimmungsveränderung erfasst.

Zur Auswertung wird der Mittelwert der Skala errechnet. Vergleichswerte liegen für verschiedene Altersgruppen (getrennt nach Geschlecht) aus einer Standardisierungsstichprobe (keine Normstichprobe) vor.

4.4.2.9 Kritische Lebensereignisse (SRRS)

Die Social Readjustment Rating Scale (SRRS) von Holmes und Rahe (1967; 1980) umfasst mehr oder weniger belastende, nicht außergewöhnliche Lebensereignisse oder Kennzeichen eines Lebensstils einer Person aus folgenden Bereichen: Familie, Arbeit, Freizeit, wirtschaftliche Verhältnisse und soziale Beziehungen, die unterschiedliche Anpassungsleistungen erfordern und somit einen Vulnerabilitätsfaktor darstellen. Die einzelnen Items sind empirischen Gewichtungen zugeordnet („Life-Change-Units“, LCU), die für eine Person zu einem Gesamtscore aufaddiert werden. Der LCU-Gesamtscore soll die erforderliche Wiederanpassungsleistung in dem betrachteten Zeitraum quantifizieren. Eine Person, die innerhalb von 2 Jahren einen Wert von 150 überschreitet, gilt als gefährdet, stressbedingt zu erkranken.

Die ursprüngliche Version umfasst 42 Items. Kritikpunkt der Skala ist, dass sie Lebensveränderungen als Ursache psychischer Probleme mit Ereignissen vermischt, die selber Folge von Symptomen sein können. In der vorliegenden Untersuchung wurde eine gekürzte Fassung mit 22 Items eingesetzt, die hauptsächlich lebensverändernde Ereignisse umfasst, die psychische Probleme verursachen können.

4.4.3 Statistische Auswertungsverfahren

Die Auswertung der Fragebogen wurde gemäß den Anleitungen der Manuale vorgenommen. Die statistische Datenanalyse der Untersuchungsergebnisse erfolgte mit SPSS 13.0 und AMOS 5.

Die Auswertung erfolgte deskriptiv in Form von Häufigkeiten mit grafischen Darstellungen. Zur Überprüfung der Fragestellungen (Hypothesen) wurde der Chi²-Test nach Pearson, der T-Test für unabhängige Stichproben und die einfaktorische Varianzanalyse (ANOVA) verwendet. Im Rahmen der Auswertung wurde nach dem Levene-Test die Varianzgleichheit geklärt. Bei der einfaktorischen ANOVA wurde bei Varianzgleichheit der Bonferroni-Test, bei ungleichen

Varianzen der Games-Howell-Test verwendet. Zudem wurden Korrelationen nach Pearson durchgeführt.

Grundsätzlich wurde ein Signifikanzniveau von $p < 0,05$ vorausgesetzt.

4.5 Darstellung der Ergebnisse der Freiwilligen Feuerwehr

4.5.1 Erfüllung der Auswahlkriterien

Voraussetzungen

1. Das Verhältnis von Gemeindewehren (kleine Wehren) zu so genannten Standortwehren beträgt in Bayern etwa 3 : 1. Dieses Verhältnis von einsatzschwächeren zu einsatzärkeren Wehren sollte in der Stichprobe abgebildet werden. Im Land Brandenburg sollte eine ähnliche Zusammensetzung der Stichprobe erreicht werden.
2. Die Erfahrungen mit präventiven Maßnahmen waren als Vorbereitung vor der epidemiologischen Studie auf kommunaler Ebene erhoben worden. Die Stichprobe sollte hinsichtlich dieser Variablen heterogen zusammengesetzt sein und damit unterschiedlichen Erfahrungen im Feld entsprechen.

4.5.1.1 Repräsentativität der Stichprobe über die Variation der Einsatzhäufigkeit

Die Häufigkeit der Einsätze und deren Schwere werden häufig als besonders wichtige Stressmerkmale benannt, die in einem direkten Zusammenhang mit dem Ausmaß der Belastung stehen, und sollten deshalb in der vorliegenden Untersuchung besonders berücksichtigt und in ihrer Varianz repräsentiert werden. Einsatzhäufigkeiten konnten in Bayern nicht zentral erhoben werden, deshalb wurde die Variation der Einsatzerfahrung über die Auswahl von Stadt- bzw. Standortwehren im Gegensatz zu sonstigen Wehren (genannt „kleine Wehren“) operationalisiert. Es wurde angenommen, dass Stadtwehren im Vergleich zu Wehren in den Landkreisen aufgrund der größeren Bevölkerungsdichte mit der dazugehörigen Infrastruktur einerseits häufiger und andererseits auch schwerere Einsätze haben. Die gleiche Annahme wurde für die so genannten Standortwehren innerhalb der Landkreise getroffen, es wurde angenommen, dass sie ebenso wie die Stadtwehren häufiger und auch aufgrund der umfas-

senderen Ausrüstung schwerere Einsätze haben als die sonstigen Wehren. Im Land Brandenburg konnten Einsatzzahlen ermittelt werden. Die Auswahl der Wehren wurde der Größe der Wehren in Bayern angepasst.

Einsatzhäufigkeit und Tätigkeit in den Bundesländern

Die nachfolgende Grafik (Abb. 15) zeigt die Einsatzhäufigkeiten der Feuerwehrleute in den Bundesländern. Tabelle 19 gibt einen Überblick über das Ausmaß des Arbeitsumfangs in der Freiwilligen Feuerwehr, getrennt nach Bundesländern.

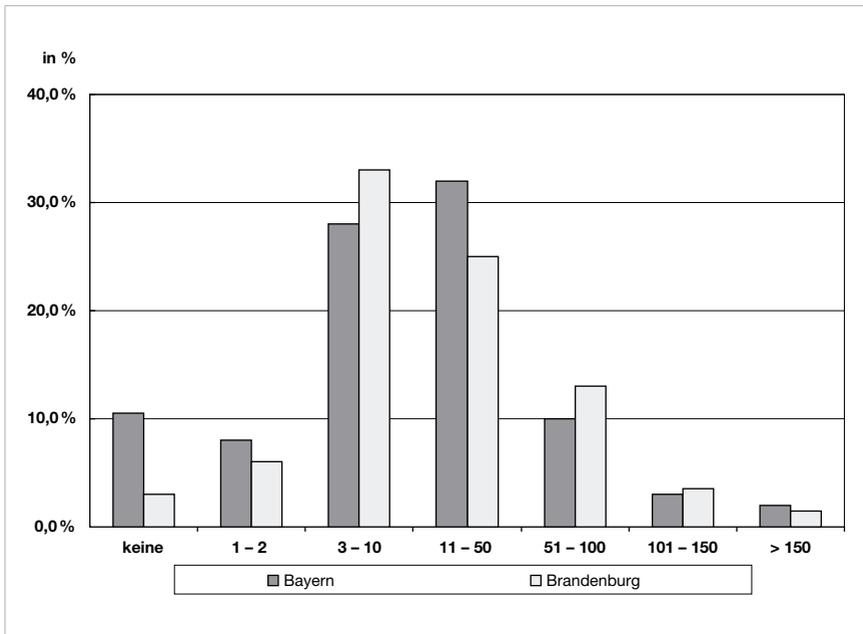


Abb. 15: Einsatzhäufigkeit im Jahr 2003 in Bayern und Brandenburg

Bundesland	Tätigkeit in der FF	Mittelwert	SD	Range
Gesamt	Einsätze im Jahr 2003 Median: 11,0	31,02	48,27	0 – 370
	Ausbildung (in Std./Jahr)	58,02	84,78	0 – 1200
	Übungen (in Std./Jahr)	11,64	12,90	0 – 150
	Tätigkeit insgesamt bei FF (in Std./Monat)	17,35	34,24	0 – 400
Bayern	Einsätze im Jahr 2003 Median: 11,0	30,30	49,44	0 – 370
	Ausbildung (in Std./Jahr)	53,25	89,04	0 – 1200
	Übungen (in Std./Jahr)	14,54	13,67	0 – 150
	Tätigkeit insgesamt bei FF (in Std./Monat)	17,94	38,86	0 – 400
Brandenburg	Einsätze im Jahr 2003 Median: 11,0	32,84	45,23	0 – 320
	Ausbildung (in Std./Jahr)	69,79	72,03	0 – 800
	Übungen (in Std./Jahr)	4,05	5,79	0 – 50
	Tätigkeit insgesamt bei FF (in Std./Monat)	15,94	19,05	0 – 260

Tab. 19: Einsatzhäufigkeit und Tätigkeit in der Freiwilligen Feuerwehr

Einsatzhäufigkeiten und Wehrgröße

Bei der Datenerhebung wurden in jedem Landkreis drei Gemeindefeuerwehren und eine Standortwehr ausgewählt. Im Folgenden soll die Verteilung der tatsächlich vorhandenen Fragebogen in Bezug auf die Wehrgröße dargestellt werden. Es zeigt sich, dass etwa die Hälfte der Teilnehmer aus kleinen Wehren kommt, die andere Hälfte zu gleichen Teilen aus Standort- und Stadtwehren. Im Land Brandenburg liegt die gleiche Verteilung von Gemeindefeuerwehr zu Standortwehr vor (2 : 1). Tabelle 20 gibt einen Überblick.

Einen differenzierten Überblick über Einsatzhäufigkeiten in Zusammenhang mit der Wehrgröße zeigen Tabelle 21 sowie Abbildung 16.

Bundesland		N	%
Bayern	kleine Wehr	490	48,5
	Standortwehr	262	25,9
	Stadtwehr	259	25,6
	Gesamt	1.011	100,0
Brandenburg	kleine Wehr	279	64,3
	Standortwehr	155	35,7
	Gesamt	434	100,0

Tab. 20: Verteilung der Teilnehmer auf Wehrgrößen

Größe der Wehr	MW (SD)	Einsätze	Häufigkeit	Prozent
Gesamt	31,02 (48,27) 11,0 (Median)	keine	122	8,4
		1 bis 2	95	6,6
		3 bis 10	424	29,3
		11 bis 50	436	30,2
		51 bis 100	158	10,9
		101 bis 150	52	3,6
		> 150	35	2,4
Stadtwehr	65,04 (77,66) 38,5 (Median)	keine	6	2,3
		1 bis 2	6	2,3
		3 bis 10	43	16,6
		11 bis 50	85	32,8
		51 bis 100	49	18,9
		101 bis 150	17	6,6
		> 150	24	9,3
Standortwehr	47,60 (47,33) 36,5 (Median)	keine	17	4,1
		1 bis 2	6	1,4
		3 bis 10	55	13,2
		11 bis 50	177	42,4
		51 bis 100	83	19,9
		101 bis 150	33	7,9
		> 150	11	2,6
Kleine Wehr	11,08 (16,37) 5,0 (Median)	keine	99	12,9
		1 bis 2	83	10,8
		3 bis 10	326	42,4
		11 bis 50	174	22,6
		51 bis 100	26	3,4
		101 bis 150	2	0,3
		> 150	0	

Tab. 21: Anzahl der Einsätze im Jahr 2003

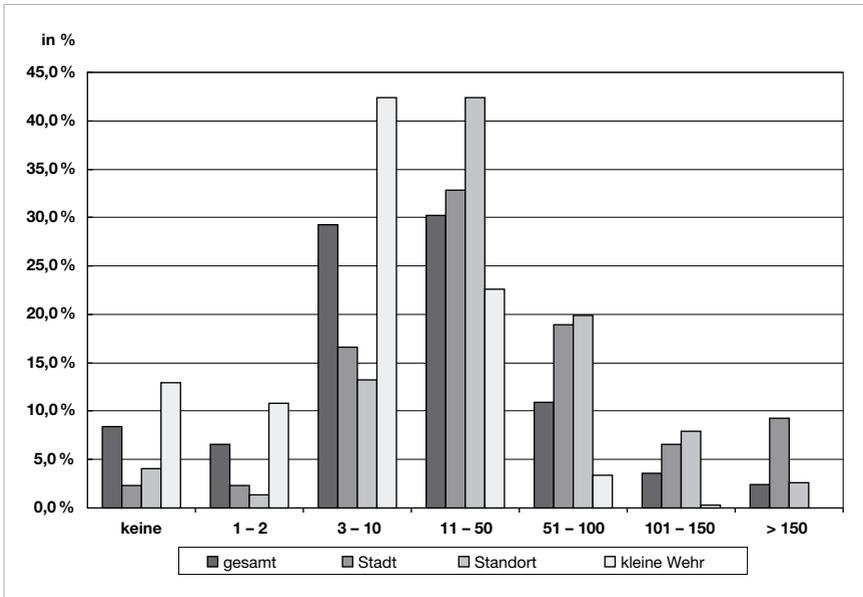


Abb. 16: Einsatzhäufigkeit im Jahr 2003 nach Wehrgröße

Mit der ausführlichen Darstellung der Einsatzhäufigkeiten in Bezug auf die Wehrgrößen wird gezeigt, dass eine umfassende Variation der Einsatzhäufigkeit in der Stichprobe vorliegt und dass die Anzahl der Teilnehmer aus einsatzschwachen Wehren deutlich überrepräsentiert ist. Die Stichprobe bildet somit sehr gut die tatsächliche Verteilung der Einsatzhäufigkeit im Feld ab.

4.5.1.2 Überprüfung struktureller Angaben zu Präventionsmaßnahmen

Die wichtigste Fragestellung des gesamten Projektes ist die Frage der Wirksamkeit von Präventionsmaßnahmen generell. Diese wird im Rahmen der Studie ausführlich behandelt, unter der grundlegenden Annahme, dass einsatzvorbereitende Maßnahmen (primäre Prävention) und Möglichkeiten der Nachsorge (sekundäre Prävention) das Auftreten und den Verlauf traumabedingter und allgemeiner Belastung beeinflussen. Im Rahmen der epidemiologischen Unter-

suchung sollte eine Variation bezüglich vorhandener Maßnahmen in der Stichprobe gegeben sein und es sollten gerade auch Wehren erfasst werden, in denen noch keine Konzepte zur Verfügung stehen und damit keine entsprechende Prävention oder Beeinflussung stattfand.

Im Land Brandenburg entfiel die Variation der Auswahl nach Präventionserfahrung, da aufgrund der zentralen Regelung der Nachsorgeprogramme alle Landkreise gleich viel vorausgehende Erfahrungen haben dürften.

In Bayern wurden vor Beginn der Hauptuntersuchung verschiedene Daten über die Kreisbrandräte erfragt, darunter auch die bereits vorhandenen Angebote zur Prävention (primär und sekundär). Die Ergebnisse der Umfrage insgesamt wurden in Abschnitt 4.3 dargestellt. Tabelle 22 zeigt die Aussagen der Kreisbrandräte über vorhandene Maßnahmen zu primärer (PP) und sekundärer (SP) Prävention in den ausgewählten Landkreisen sowie die Rücklaufquoten und Einsatzzahlen der Landkreise. Als Nachsorgemaßnahme (in den nun für die Hauptuntersuchung ausgewählten Landkreisen) wird von den Kreisbrandräten ausschließlich die Notfallseelsorge genannt.

Landkreis	N	Präventionskonzept		Rücklauf			Einsätze	
		PP	SP	in %	Minimum	Maximum	MW	SD
1	148	–	–	67,79	52,9	95,8	14,99	11,84
2	59	–	–	67,43	5,7	82,8	23,22	19,10
3	60	–	+	33,40	22,2	41,1	48,14	50,03
4	75	–	+	60,62	47,8	72,0	21,11	21,52
5	150	+	–	67,77	58,2	90,7	22,13	38,68
6	148	+	–	81,79	67,5	92,9	10,62	16,80
7	59	+	+	38,71	24,6	51,6	18,76	24,92
8	120	+	+	77,94	61,5	86,7	11,79	15,49

Tab. 22: Präventionskonzepte, Rücklauf und Einsatzhäufigkeit in den ausgewählten Landkreisen

Im Fragebogen wurden die Teilnehmer befragt, ob sie Vorerfahrungen im Umgang mit Stress und mit Nachsorgemaßnahmen haben. In Bezug auf die Primäre Prävention unterscheiden sich die Gruppen nicht. In Gruppe 1 (Landkreise 1–4, nach Aussage der Kreisbrandräte kein Angebot an PP vorhanden) antworten 26,2 Prozent, sie seien bereits mit dem Thema „Umgang mit Stress im Einsatzwesen“ in Berührung gekommen, in der Gruppe 2 (Landkreise 5–8, nach Aussage der KBR Angebot an PP vorhanden) bejahen 27,3 Prozent die Aussage (siehe Abb. 17).

Gruppe 1 bezieht das Wissen überwiegend durch die Notfallseelsorge (49 Prozent), während in Gruppe 2 57 Prozent der Kameraden angeben, das Wissen aus feuerwehrspezifischen Kontexten zu beziehen. Tabelle 23 zeigt die Angaben zum Wissenserwerb der Feuerwehrmänner.

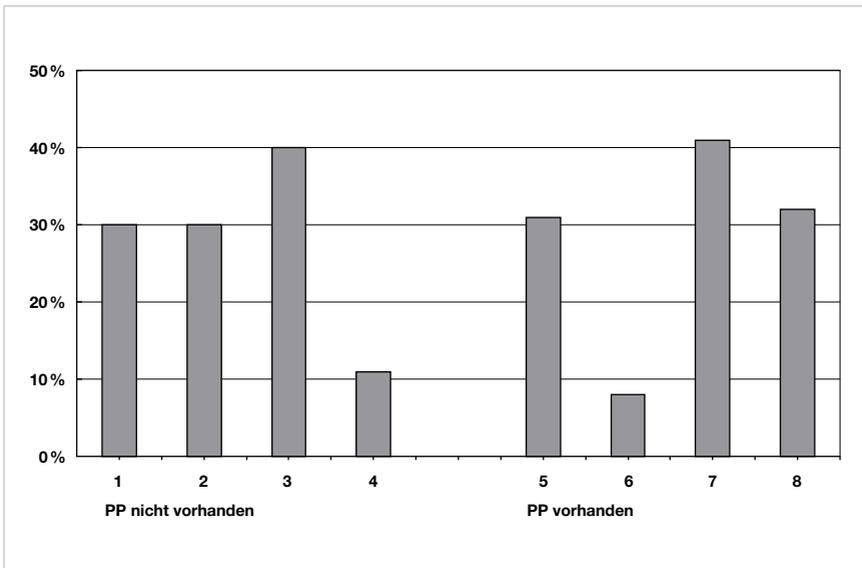


Abb. 17: Vorausgehende Erfahrungen im Bereich „Umgang mit Stress“

Aussagen der KBR:	PP nicht vorhanden	PP vorhanden
Ausbildung durch Notfallseelsorge	49,00 %	24,70 %
Feuerwehrinterne Ausbildung	39,58 %	57,14 %
Sonstige Ausbildung	11,46 %	18,18 %

Tab. 23: Ausbildung zum Thema „Umgang mit Stress im Einsatzwesen“ durch NFS und FW

Hinsichtlich der Angaben zur Sekundären Prävention zeigt sich, dass in Landkreisen, in denen Nachsorgemaßnahmen nach offiziellen Angaben zur Verfügung stehen, ein Anteil von 7,2 Prozent bereits an einer Maßnahme teilgenommen hat. Dem gegenüber stehen 2,2 Prozent aus den Landkreisen ohne Angebot an Maßnahmen (siehe Abb. 18).

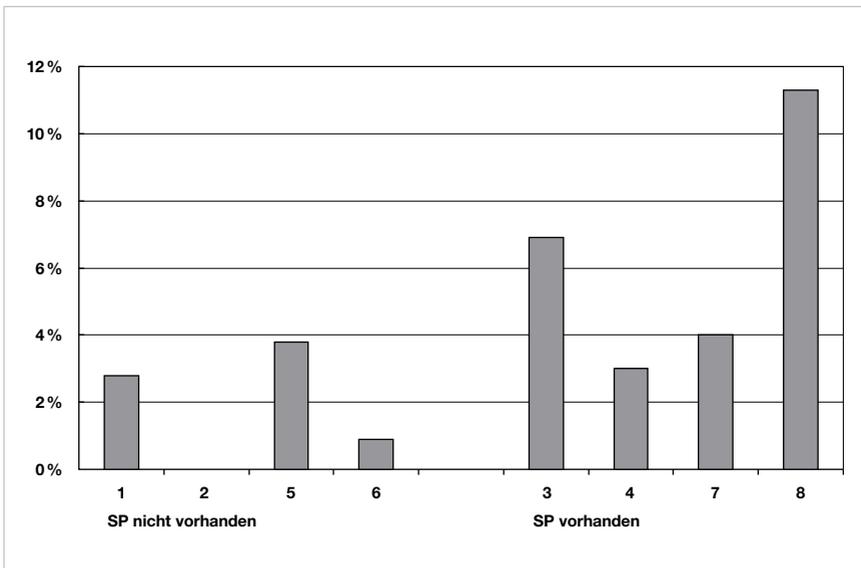


Abb. 18: Teilnahme an Nachsorgemaßnahmen in den Landkreisen

4.5.1.3 Vorab-Analysen zu konfundierenden Variablen und zur Validität der Antworten der Teilnehmer

4.5.1.3.1 Geschlecht

Der Frauenanteil der vorliegenden Stichprobe liegt bei 5,1 Prozent, in ländlichen Gebieten ist der Anteil höher als in Städten. Frauen sind stärker belastet als Männer. In den Diagnoseraten **nach einsatzbedingten** Traumatisierungen unterscheiden sich Frauen nicht von Männern ($X^2 = 0,190$, $p = 0,66$), wohl aber im Schweregrad der Symptomatik.² Nach Traumatisierungen im privaten Bereich erfüllen Frauen leicht signifikant häufiger die Diagnosekriterien ($X^2 = 3,122$, $p = 0,077$).

In der Benennung des schlimmsten Einsatzes unterscheiden sich die Geschlechter nur marginal, Frauen haben häufiger Einsätze, bei denen sie die Betroffenen kannten, was möglicherweise daraus resultiert, dass der Frauenanteil in kleinen Wehren höher ist. Männer haben dagegen häufiger schwere Unfälle. Im privaten Bereich geben Frauen signifikant häufiger körperliche und sexuelle Gewalterfahrungen an. Aus der Literatur ist bekannt, dass gerade Vergewaltigung die höchste Störungshäufigkeiten nach sich zieht (Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes & Nelson, 1995).

Nachfolgende Tabellen (Tab. 24 und Tab. 25) geben einen Überblick über die Diagnosen nach einsatzbedingten und privaten traumatischen Erfahrungen sowie über den Schweregrad traumabedingter (operationalisiert als PDS-Summenwert) und allgemeiner Symptomatiken (BSI-Summenwert). Die Angabe „PTB-Symptomkriterien“ bezeichnet dabei solche Fälle, bei denen lediglich die Symptomcluster nach DSM-IV (B, C und D) erfüllt sind, nicht aber die anderen Kriterien (z. B. Kriterium A oder F; siehe Abschnitt 4.5.2.2).

2 Sämtliche Vergleiche mittels t-Tests waren signifikant, aufgrund der offensichtlichen Unterschiede in den Symptommittelwerten wird an dieser Stelle auf eine Wiedergabe der Testwerte verzichtet.

nach Einsätzen	Gesamt (N = 1.593)		Männer (N = 1.445)		Frauen (N = 82)	
	N	%	N	%	N	%
PTB Vollbild	15	0,9	14	1,0	1	1,2
PTB subsyndromal	12	0,8	10	0,7	1	1,2
PTB-Symptomkrit.	22	1,4	25	1,7	1	1,2
nach privaten Ereignissen						
PTB Vollbild	27	1,7	23	1,6	3	3,7
PTB subsyndromal	36	2,3	29	2,0	5	4,3
PTB-Symptomkrit.	25	1,6	21	1,5	3	3,7

Tab. 24: Derzeitige PTB-Raten nach Einsätzen und privaten Ereignissen, getrennt nach Geschlecht

	Gesamt			Männer			Frauen		
	MW	SD	Range	MW	SD	Range	MW	SD	Range
PTB-Symptomatik nach Einsatz, damals	5,28	6,66	0–43	5,08	6,29	0–40	10,16	11,96	0–43
PTB-Symptomatik nach Einsatz, derzeit	1,59	3,77	0–34	1,58	3,80	0–34	2,16	3,63	0–17
PTB-Symptomatik nach privatem Ereignis, damals	7,34	8,70	0–46	6,81	8,12	0–46	15,61	12,27	0–44
PTB-Symptomatik nach privatem Ereignis, derzeit	2,68	4,75	0–33	2,53	4,67	0–33	5,16	5,65	0–29
allgemeine Symptomatik	14,83	18,79	0–163	14,17	17,90	0–162	23,73	27,88	0–163

Tab. 25: Trauma-Symptome nach Geschlecht

Geschlechtsspezifische Unterschiede auf der Ebene der individuellen Merkmale (einschließlich Angaben zum Dienst und zu Präventionserfahrungen) liegen nur in geringem Ausmaß vor: Bei der Bewertung eines Ereignisses (Kognitionen) gaben Frauen höhere Werte in allen Subskalen an, die Unterschiede sind jedoch nicht signifikant (Kognitionen $t = -1,518$, $p = 0,1$, dysfunktionale Interpretation $t = -1,246$, $p = 0,2$). Frauen stimmten vermehrt einem vermeidenden ($t = -2,512$, $p = 0,012$) und einem emotionalen ($t = -2,829$, $p = 0,005$) Bewältigungsverhalten zu.

Frauen führen häufiger Gespräche über Stress im Einsatz ($t = -2,202$, $p = 0,028$) und fühlen sich nach harten Einsätzen mehr unterstützt ($t = -3,104$, $p = 0,002$).

Frauen nehmen überwiegend Mannschaftsdienstgrade ein, Gruppen- und Zugführerinnen sind deutlich unterrepräsentiert, der „besondere Dienstgrad“ wird von keiner Frau eingenommen.

In Bezug auf primäre und sekundäre Präventionserfahrungen errechnen sich keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern.

4.5.1.3.2 *Tätigkeit in anderen Organisationen*

6,3 Prozent der Stichprobe sind in anderen Organisationen des Einsatzwesens tätig (siehe Tab. 26). Sie sind zu gleichen Teilen (2,5 Prozent) im Rettungsdienst und bei der Berufsfeuerwehr tätig, ein geringerer Anteil bei der Polizei (1 Prozent) und beim THW (0,4 Prozent). In der Freiwilligen Feuerwehr üben sie Mannschafts- (36,5 Prozent) oder Führungsdienstgrade (61,2 Prozent) aus. Die prozentuale Verteilung derjenigen, die in anderen Organisationen tätig sind, ist in Bezug auf die Wehrgrößen nahezu gleich (kleine Wehr: 32,9 Prozent, Standortwehr: 32,9 Prozent und Stadtwehr: 34,1 Prozent).

Feuerwehrmänner, die neben ihrer ehrenamtlichen Tätigkeit in anderen Organisationen, im Haupt- oder Nebenamt arbeiten, haben eine höhere einsatzbedingte und eine höhere allgemeine Symptombelastung (siehe Tab.27) (gemessen am PDS-Summenwert bzw. BSI-Summenwert). Den höchsten Wert zeigen Rettungsdienstmitarbeiter, gefolgt von Angestellten der Berufsfeuerwehr. Polizeibeamte weisen eine ähnliche allgemeine Belastung auf wie Mitglieder

der Berufsfeuerwehr, geben aber eine geringere einsatzbedingte Belastung an. Mitarbeiter des THW haben ähnliche Werte wie Feuerwehrmänner, die nicht in einer weiteren Organisation arbeiten.

Organisation	N	%
Rettungsdienst	36	2,5
Polizei	14	1,0
Berufsfeuerwehr	35	2,4
THW	6	0,4
Gesamt	91	6,3

Tab. 26: Tätigkeit in anderen Organisationen

Trotz der insgesamt höheren Symptombelastung bei Feuerwehrmännern, die nicht nur in der FF arbeiten, ist kein Feuerwehrmann mit der Diagnose PTB (Vollbild) in einer anderen Organisationen tätig, in Bezug auf PTB (subsyndromal) und PTB Symptomkriterien jeweils einer. Das heißt, eine klinisch relevante posttraumatische Belastung nach einsatzbedingter Traumatisierung bei Feuerwehrmännern der vorliegenden Stichprobe resultiert nahezu ausnahmslos aus dem Einsatzgeschehen in der Freiwilligen Feuerwehr.

Dennoch bleibt zu diskutieren, ob eine Doppelfunktion im Einsatzwesen anzuraten ist, da aufgrund kumulativer Effekte höhere Belastungen hervorzugehen scheinen.

	Allgemeine Symptomatik		PTB-Symptomatik, damals		PTB-Symptomatik, jetzt	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
Gesamt	14,17	17,90	5,28	6,66	1,58	3,80
nein (N = 1354)	13,76	16,90	5,00	6,15	1,53	3,64
ja (N = 91)	20,68	29,08	6,26	7,97	2,36	5,59
und zwar						
Rettungsdienst	25,79	32,25	8,36	9,18	2,58	5,36
Polizei	15,23	18,76	3,79	4,66	1,79	3,75
Berufsfeuerwehr	17,65	28,87	5,39	7,69	2,46	6,69
THW	12,50	12,08	1,33	1,75	0,33	0,52

Tab. 27: PTB- und allgemeine Symptomatiken, bezogen auf die Tätigkeit in anderen Organisationen

4.5.1.3.3 Dissimulation

In den Fragebogen wurden verschiedene Fragen eingearbeitet, die zum einen die Dissimulation erfassen (also die Tendenz, die eigene Symptomatik herabzuspielen), zum anderen als eine Art „Lügenskala“ fungieren sollten. Es war geplant, Fragebogen mit sehr hohen Werten auszusortieren, da dies u. a. als ein Indiz für „durchgekreuzte“ Fragen gewertet werden könnte. Die Auswertung allgemeiner (BSI) Symptombelastung in Zusammenhang mit den Variablen der Skala zeigte jedoch sehr uneinheitliche Ergebnisse, sodass versucht wurde, die Items der „Lügenskala“ in Gruppen zusammenzufassen. Es konnten faktorenanalytisch drei Gruppen ermittelt werden. Die erste Skala „Dissimulation“ beinhaltet alle Items, bei denen es darum geht, sich Probleme nicht anmerken zu lassen und Mitmenschen (oder die Forscherinnen) nicht mit eigenen Problemen zu belasten. Die zweite Skala „Rationalität“ beinhaltet alle Angaben,

in denen sich die Probanden als vollkommen rational denkende und sachlich argumentierende Menschen darstellen. Die dritte Skala „Unempfindlichkeit“ fasst alle Items zusammen, die darauf abzielen, dass die Betroffenen noch nie ein Problem in ihrem Leben gehabt hätten.

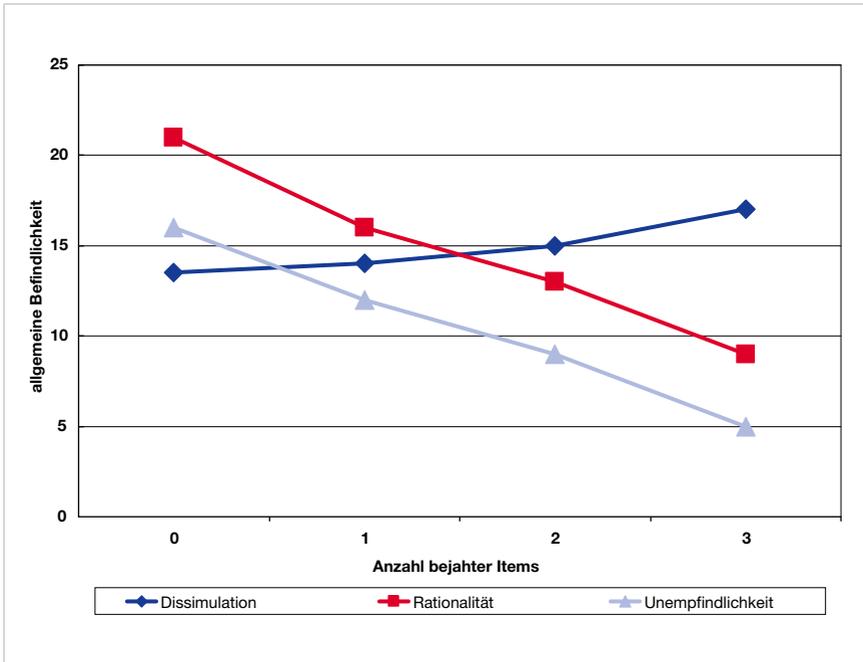


Abb. 19: Allgemeine Belastung in Abhängigkeit von Dissimulation, Rationalität und Unempfindlichkeit

In Vorgriff auf die Ergebnisse zeigt sich, dass mit zunehmender Anzahl von bejahten Items in der Skala „Dissimulation“, die allgemeine Symptombelastung zunahm, während sie mit zunehmender Zustimmung in den anderen beiden Skalen abnahm.

Je mehr also Feuerwehrmänner sich auf eine kognitive Ebene begeben können und je weniger sie Probleme bei sich wahrnehmen, desto weniger belastet sind sie gemäß den ihrer Angaben in Symptomfragebogen. Diejenigen hingegen, die Probleme zwar wahrnehmen, aber eine Haltung vertreten, dass man Probleme für sich behält und „mit sich selber ausmacht“, sind belastet. Die nachfolgende Grafik (Abb. 19) gibt den Grad der allgemeinen Symptombelastung in Abhängigkeit zu den Werten in den drei Skalen wieder. Die Linien zeigen deutlich den Trend.

Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Eingangsanalysen:

Die Auswertung der Stichprobe nach Geschlecht, organisationsübergreifende Einsatz Tätigkeiten und „Lügenskala“ brachten folgende Entscheidungen:

Der Frauenanteil der Stichprobe liegt bei etwa fünf Prozent, die Verteilung der Stichprobe nach Geschlecht ist damit sehr schief. Da Frauen zudem höhere Belastungswerte aufzeigen und auch andere Ereignisse im privaten Bereich angeben (z. B. Gewalterfahrungen) als Männer, würde die Interpretation der Ergebnisse Verzerrungen aufweisen, die in der Realität insofern nicht abgebildet sind, da ein geringer Prozentsatz mit hohen Belastungswerten durch Traumatisierungen im privaten Bereich den Wert der Gesamtbelastung von Einsatzkräften verzerren würde. Die Ergebnisse zeigen auch, dass Frauen *einsatzbedingt* in einem vergleichbaren Ausmaß wie Männer belastet sind. Allerdings bedarf die Stellung der Frauen in der Feuerwehr sowie evtl. unterschiedliche Rollenverteilungen eine besondere Betrachtung. Für die vorliegende Auswertung wurden deshalb nur die Daten der männlichen Probanden verwendet.

Einsatz Tätigkeit in mehreren Organisationen führt zu einer höheren Belastung. Da organisationsübergreifende Tätigkeiten jedoch der Realität entsprechen und auch Wechselwirkungen bedingen, wurden alle Probanden, die auch in anderen Organisationen tätig sind, in der Stichprobe belassen. Der Parameter wurde jedoch wiederholt kontrolliert.

Das Ergebnis der Auswertung der sog. Lügenskala wird als Nachweis gewertet, dass die Probanden die Fragen sehr ehrlich beantwortet haben. Die Differenzierung der Skala liefert sogar wertvolle Hinweise bei der Betrachtung

der Belastungsfaktoren. Deshalb werden auch Fälle mit hohen Werten in der Gesamtskala ausgewertet.

Zur Auswertung hinsichtlich der Fragestellungen kamen damit alle Fragebogen der männlichen Feuerwehrleute (N = 1445).

4.5.2 Analyse der Posttraumatischen Belastung

4.5.2.1 Merkmale des Ereignisses (Stressoren)

In der vorliegenden Untersuchung liegt ein Schwerpunkt in der Analyse der Stressoren, also auf der Darstellung und Einordnung der erlebten Ereignisse im Kontext vom Einsatzgeschehen, aber auch im privaten Bereich. Zunächst wurde eine Liste potentiell traumatisierender Ereignisse (im Einsatz und im privaten Bereich) gemäß der Definition des DSM-IV anhand der Liste des PDS-Fragebogens vorgelegt. Da die PDS-Liste keine Häufigkeiten erfragt, sondern lediglich, ob die Teilnehmer ein Ereignis mindestens einmal erlebt haben, wurde zusätzlich eine Zusammenstellung von Ereignissen und Situationen während und nach Einsätzen erhoben, um eine Einschätzung zu erhalten, wie häufig Einsatzkräfte belastende Ereignisse erleben. Des Weiteren wurden Fragen zur peritraumatischen Situation erstellt, die Hinweise geben sollten, warum gerade der genannte Einsatz als der am meisten belastende Einsatz genannt wurde.

4.5.2.1.1 Erlebte Ereignisse

Die Stressorprävalenz bzw. die Traumaexpositionsrates der ehrenamtlich tätigen Feuerwehrmänner lag bei rund 80 Prozent, d. h. 79,6 Prozent der vorliegenden Stichprobe (N = 1.151) erlebte einen potentiell traumatisierenden Einsatz; davon gehen rund 15 Prozent der Befragten nicht weiter auf die Folgen des belastenden Einsatzes ein; 20,4 Prozent (N = 295) haben noch keinen belastenden Einsatz erlebt. Durchschnittlich haben die Feuerwehrmänner 2,15 traumatisierende Einsatzsituationen erlebt, wobei in dieser Abfrage der möglichen traumatisierenden Einsätze nicht die Häufigkeit der erlebten Einsätze erhoben wurde, sondern ob ein Ereignis im Einsatz mindestens einmal erlebt wurde.

Knapp 20 Prozent der Probanden nennen als schlimmsten Einsatz einen nicht näher spezifizierten schweren Unfall, fast ebenso viele einen Einsatz mit entstellten Leichen, gefolgt von Einsätzen, bei denen Kinder schwer verletzt oder getötet wurden. Einsätze bei Naturkatastrophen und Brandeinsätze werden von jeweils drei bis vier Prozent der Probanden als schlimmste Einsätze genannt.

Im privaten Bereich haben rund 70 Prozent (N = 1.038) ein potentiell traumatisierendes Ereignis erlebt; 28,2 Prozent (N = 407) haben kein belastendes Ereignis erlebt, rund zehn Prozent haben das genannte belastende Ereignis nicht weiter benannt. Durchschnittlich haben die Feuerwehrleute 1,18 traumatisierende private Ereignisse erlebt.

Im privaten Bereich werden zu ca. $\frac{1}{3}$ Todesfälle von nahestehenden Personen als besonders belastende Ereignisse genannt, gefolgt von nicht näher spezifizierten schweren Unfällen.

Tabelle 28 gibt einen Überblick über die Ereignisse im Einsatz und im privaten Bereich, die mindestens einmal erlebt wurden.

Ereignis	Einsatz	Privat
MW	2,15	1,18
SD	1,74	1,04
Range	0–9	0–7
Anzahl der Nennungen (Mehrfachantworten) in %		
Schwerer Unfall	81,1	43,9
Naturkatastrophe	53,1	16,9
Einsatz mit entstellten Leichen	49,9	
Einsatz mit schwer verletzten oder toten Kindern	36,1	
Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte	13,7	

Tod oder lebensbedrohliche Verletzung/ Erkrankung einer nahestehenden Person	10,0	72,4
Tod eines Kameraden/Kollegen während des Einsatzes	3,9	
Gewalttätiger Angriff (z. B. körperlich angegriffen, ausgeraubt, angeschossen oder mit einer Schusswaffe bedroht werden, Stichverletzung zugefügt bekommen)	3,8	11,5
Eigene lebensbedrohliche Verletzung oder Erkrankung	3,1	13,9
Kampfeinsatz im Krieg oder Aufenthalt in Kriegsgebieten	0,8	0,7
Sexueller Angriff (Vergewaltigung oder versuchte Vergewaltigung), Sexueller Missbrauch	1,4	1,3
Gefangenschaft, Folter	0,2	0,6
Anderer erschütternder Einsatz (anderes erschütterndes Ereignis)	13,1	6,8

Tab. 28: Häufigkeiten potentiell traumatisierender Ereignisse im Einsatz und im privaten Bereich

13,1 Prozent der Feuerwehrleute benennen einen Einsatz in der Zusatzkategorie (anderer erschütternder Einsatz), von denen einige hier genannt werden:

- drei Personen ertrunken, darunter ehemaliger Kamerad
- eigener schwerer Unfall mit Einsatzfahrzeug
- Busunfall mit fünf Toten, davon vier Kinder
- Flugzeugabsturz zehn Tote,
- Verkehrsunfall zwei Tote (dreijähriges Kind, Mutter halber Kopf abgetrennt)
- ein Erhängter am Kleiderschrank
- Familie (Vater, Mutter, Kind drei Jahre) ertrinken im Gartenteich und werden von uns geborgen
- konnte vermisste Person in brennendem Haus nicht finden; Person später tot aufgefunden
- Kopf vom Körper abgetrennt
- Person an Stromleitung gekommen
- schwerer Waldbrand mit Chemikalien (Fässer, die explodiert sind)

4.5.2.1.2 *Altersgruppen*

Eine Aufteilung nach Altersgruppen zeigt, dass bereits ca. 61 Prozent der bis zu 20-jährigen einen möglicherweise traumatisierenden Einsatz erlebt haben, im privaten Bereich ist die Anzahl der Nennungen sogar noch höher (ca. 71 Prozent). Die Aufteilung zeigt weiter, dass in allen Altersgruppen ein Anteil von ca. zehn Prozent der Probanden noch kein belastendes Ereignis hatte. Der Anteil derer, die bereits einsatzbedingte und private Ereignisse erlebt haben, liegt in den verschiedenen Altersgruppen in einem Bereich von 48 bis 64,4 Prozent. Nur einsatzbedingte Ereignisse kommen häufiger vor (18,2 bis 31,4 Prozent) als nur private Ereignisse (0 bis 23,7 Prozent).

Tabelle 29 zeigt die Anzahl einsatzbedingter und privater Ereignisse in den verschiedenen Altersgruppen.

Ereignisse		Altersgruppe					Gesamt
		< 20 152	20 – 30 374	30 – 40 422	40 – 50 323	50 – 60 86	
Keine	Anzahl	23	41	31	29	7	133
	Anteil von AG (Altersgruppe)	15,1 %	11,0 %	7,3 %	9,0 %	8,1 %	9,7 %
nur einsatzbedingte	Anzahl	20	79	70	61	27	261
	Anteil von AG	13,2 %	21,1 %	16,6 %	18,9 %	31,4 %	19,0 %
nur private	Anzahl	36	34	51	25	4	150
	Anteil von AG	23,7 %	9,1 %	12,1 %	7,7 %	4,7 %	10,9 %
beide Ereignisse (Einsatz, privat)	Anzahl	73	220	270	208	48	827
	Anteil von AG	48,0 %	58,8 %	64,0 %	64,4 %	55,8 %	60,3 %

Tab. 29: Aufteilung der Ereignisse nach Altersgruppen

4.5.2.1.3 *Schlimmstes Ereignis*

Im Folgenden werden die maximal belastenden Ereignisse näher betrachtet. Dabei nennen 36,4 Prozent (N = 526) als schlimmstes Erlebnis einen Einsatz, 33,1 Prozent (N = 478) ein privates Ereignis (Tab. 30).

Mein schlimmstes Ereignis war...	Häufigkeit	Prozent
ein Einsatz	526	36,4
ein privates Ereignis	478	33,1
beides, keine Unterscheidung	69	4,8
Ereignis nicht genannt	78	5,4

Tab. 30: Häufigkeit des schlimmsten Ereignisses

Tabelle 31 stellt die Häufigkeiten der max. belastenden Ereignisse dar. Im Wesentlichen stimmt die Reihenfolge zwischen der Häufigkeit der erlebten Ereignisse und der Häufigkeit des Ereignisses, das als schlimmstes Ereignis genannt wurde, überein, mit Ausnahme von Naturkatastrophen. Diese wurden sowohl einsatzbedingt als auch im privaten Bereich an zweiter bzw. dritter Stelle der möglichen traumatisierenden Ereignisse genannt, als schlimmstes Ereignis hingegen wurden sie weniger häufig angegeben.

In der weiteren Analyse der Unterschiede zwischen einsatzbedingten und privaten Ereignissen wurde der Grad der Betroffenheit durch die Ereignisse ermittelt. Es zeigt sich, dass die Betroffenen nach einsatzbedingten Erlebnissen weniger vom Geschehen ergriffen sind als nach privaten Ereignissen. Dennoch berichtete mehr als die Hälfte der Probanden einen Grad der Belastung von 60 von Hundert zum Zeitpunkt des Geschehens. Im Vergleich dazu geben Betroffene nach privaten Ereignissen einen Belastungsgrad von 80 von 100 (Maximalwert) an. Abbildung 20 zeigt die Verteilung des Grades an Betroffenheit von gar nicht (0) bis maximal (100) nach einsatzbedingten und privaten Erlebnissen.

Mein schlimmstes Ereignis war ...	Einsatz		Privat	
	N	%	N	%
Schwerer Unfall	427	29,6	178	12,3
Einsatz mit entstellten Leichen	172	11,9		
Einsatz mit schwer verletzten oder toten Kindern	102	7,1		
Naturkatastrophe	55	3,8	26	1,8
Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte	24	1,7		
Tod eines Kameraden während des Einsatzes	16	1,1		
Tod oder lebensbedrohliche Verletzung/ Erkrankung einer nahestehenden Person	11	0,8	495	34,3
Eigene lebensbedrohliche Verletzung oder Erkrankung			39	2,7
Gewalttätiger Angriff			18	1,2
Kampfeinsatz im Krieg; Aufenthalt in Kriegsgebieten	3	0,2	2	0,1
Sexueller Angriff (Vergewaltigung oder versuchte Vergewaltigung)			1	0,1
Gefangenschaft, Folter			1	0,1
Anderer erschütternder Einsatz (anderes erschütterndes Ereignis)	89	6,2	67	4,6

Tab. 31: Schlimmste Ereignisse im privaten und Einsatzbereich

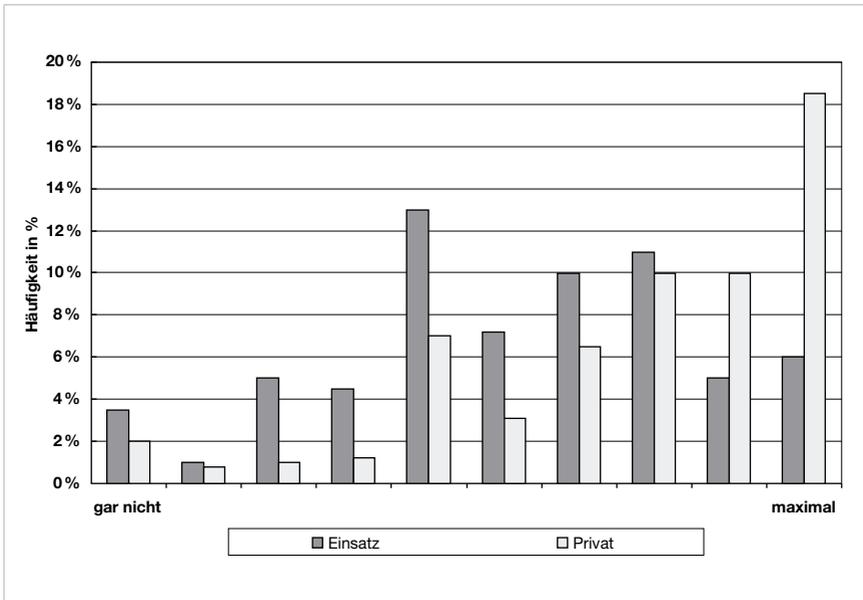


Abb. 20: Betroffenheit nach Einsätzen und privaten Ereignissen

4.5.2.1.4 *Peritraumatische Faktoren bei und während des schlimmsten Einsatzes*

In der vorliegenden Untersuchung wurde eine Reihe von Faktoren erhoben, die verdeutlichen sollten, warum gerade der beschriebene Einsatz zum maximal belastenden Einsatz wurde. Unter anderem wurden Faktoren erhoben, die auf Kriterien der Vorhersehbarkeit und der Kontrollierbarkeit eines Einsatzablaufes abzielen. Denn im Gespräch mit Feuerwehrmännern wurde deutlich, dass das „Resultat“ eines Einsatzes von der subjektiven Bewertung (auch der objektiven Gegebenheiten) des Einsatzablaufes abhängig war. Demnach sind unter Umständen die Einsätze am belastenden, die „aus dem Ruder gelaufen sind“. In Tabelle 32 sind die Charakteristika des Einsatzes im peritraumatischen Intervall und die Häufigkeit der Nennungen dargestellt.

Beim schlimmsten Einsatz ...	Häufigkeit	Prozent
war die Situation an der Einsatzstelle schlimmer als das Meldebild	660	45,67
kam es während des Einsatzes zu einem außerordentlichen Durcheinander	124	8,58
haben die Einsatzkräfte ihre Position verlassen	94	6,51
hätte ich anders handeln müssen	48	3,30
waren meine Kameraden/Kollegen unzuverlässig	41	2,84
hat der Vorgesetzte einen Fehler gemacht	70	4,80
war ich zum ersten Mal bei einem Einsatz dieser Art tätig	453	31,35

Tab. 32: Peritraumatische Faktoren in Verbindung mit dem schlimmsten Einsatz

4.5.2.1.5 Ereignisse und Situationen während und nach Einsätzen

Aussagen der Einsatzkräfte in den GABEK-Interviews und weiteren Gesprächen wurden in der Liste „Ereignisse und Situationen“ zusammengestellt. Sie enthält eine Sammlung von Variablen, die als mögliche Faktoren der Belastung während und nach Einsätzen genannt wurden. Die 23 erhobenen Items wurden in fünf Gruppen zusammengefasst, die inhaltlich zueinanderpassen. Unterschieden wurden Ereignisse der klassischen/typischen sekundären Traumatisierung von Ereignissen, bei denen die Einsatzkräfte die Betroffenen kannten oder Kameraden direkt betroffen waren (Ereignisse im Sinne primär traumatisierender Ereignisse). Zwei weitere Gruppen beinhalten zum einen Items, bei denen die Einsatzkräfte mit Vorwürfen und Selbstvorwürfen (im weiteren Sinne geht es um Schuldzuweisungen) zu tun haben, zum anderen Items, bei denen die Einsatzkräfte ihr eigenes Leben bedroht sahen. Die fünfte Gruppe subsummiert Items, die auf Unterstützung nach dem belastenden Einsatz abzielen. Tabelle 33 zeigt die Zusammenfassung der Items in den genannten Gruppen.

Gruppe	Variablen
„besondere Einsätze“	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz mit Schwerverletzten • Einsatz mit Leichen • Einsatz mit verletzten Kindern • Einsatz mit toten Kindern • Einsatz mit Tieren • Menschenrettung • Leichenbergung • Einsatz mit massiver materieller Zerstörung
„Verantwortlichkeit“	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende oder mangelhafte Ausrüstung • Unzuverlässiger Kamerad/Kollege • Einsatz, bei/nach dem ich dachte, ich habe einen entscheidenden Fehler gemacht • Einsatz, bei/nach dem ich dachte, ich habe die Situation falsch eingeschätzt
„prim. Ereignisse“	<ul style="list-style-type: none"> • Tod eines Kameraden/Kollegen • Selbsttötung eines Kameraden/Kollegen • Verletzung eines Kameraden/Kollegen (1) • Einsatz, bei denen ich die Betroffenen kannte (Kameraden, Kollegen, Freunde, Nachbarn, eigene Familienmitglieder) (15) • Lebensbedrohliche Situation eines Kameraden/Kollegen
„fehlende Beratung“	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlender Ansprechpartner, wenn ein Einsatz bes. hart war • Fehlende Beratung durch neutrale Personen bei Schwierigkeiten • Einsatz, bei/nach dem ich dachte, ich darf mir nicht anmerken lassen, wie hart der Einsatz war
„eigene Bedrohung“	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte • Einsatz im Krisengebiet • Unfall mit dem Einsatzfahrzeug

Tab. 33: Einteilung der Items

Am häufigsten wurden besondere Einsätze der Gruppe 1 genannt; 78.4 Prozent aller Teilnehmer haben bereits sekundär traumatisierende Einsätze erlebt,

während Einsätze und Situationen der restlichen Gruppen weniger häufig genannt wurden. 54,6 Prozent (N = 788) der Teilnehmer nannten Ereignisse, bei denen sie die Betroffenen kannten, also Ereignisse, die primären Traumatisierungen gleichzusetzen sind. 32,2 Prozent (N= 465) der Teilnehmer nannten Situationen aus der Gruppe „Verantwortlichkeit“, 22,7 Prozent (N = 328) der Teilnehmer nannten Einsätze, bei denen eine eigene Lebensbedrohung wahrgenommen oder befürchtet wurde, also auch weitgehend dem Bereich der primärer Traumatisierung zugeordnete werden können. 16,7 Prozent (N = 240) der Teilnehmer nannten Einsätzen, nach denen sie Unterstützung benötigt hätten, bzw. nach denen ihnen Unterstützung und Beratung gefehlt haben.

4.5.2.1.6 Zeitpunkt des Ereignisses

Tabelle 34 zeigt, dass 26,1 Prozent der Probanden ihren schlimmsten Einsatz und 31,8 Prozent ihr schlimmstes privates Ereignis vor mehr als fünf Jahren erlebt haben; 14,7 Prozent bzw. 11,8 Prozent hatten ihr schlimmstes Erlebnis vor mehr als drei Jahren; weniger als vier Prozent nannten ein akutes Ereignis in den letzten drei Monaten. Bei weiteren 29,2 Prozent bzw. 17,6 Prozent lag das Erlebnis zwischen drei Monaten und drei Jahren zurück.

	Einsatz		Privates Ereignis	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
vor weniger als 1 Monat	16	1,1	19	1,3
vor 1 bis 3 Monaten	29	2,0	42	2,9
vor 3 Monaten bis 3 Jahren	422	29,2	255	17,6
vor 3 bis 5 Jahren	212	14,7	170	11,8
vor mehr als 5 Jahren	377	26,1	460	31,8
Gesamt	6,31 ± 7,95, Median: 4,0		7,95 ± 7,18, Median: 6,0	

Tab. 34: Zeitpunkt des schlimmsten Ereignisses

Aus der Angabe der Jahreszahl des schlimmsten Ereignisses errechnet sich, dass der schlimmste Einsatz durchschnittlich 6,31 Jahre (SD = 5,75, Range 1–36), das schlimmste private Ereignis 7,95 Jahre (SD = 7,12, Range 0–41) zurückliegt. Abbildung 21 zeigt die Verteilung in den verschiedenen Zeiträumen.

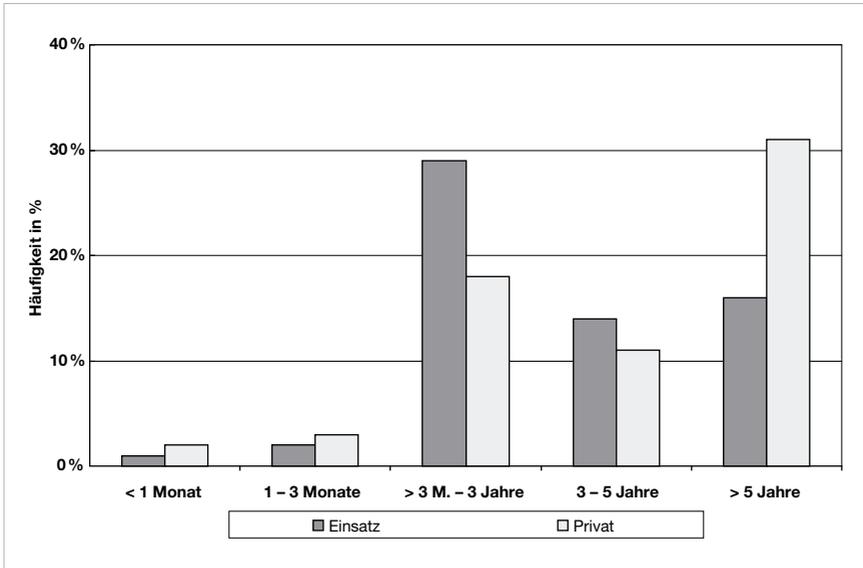


Abb. 21: Zeitpunkt des schlimmsten privaten Ereignisses bzw. Einsatzes

Die Zeit, die seit dem schlimmsten Einsatz vergangen ist, wird in nachfolgender Grafik noch einmal dargestellt und zwar aufgeteilt in die Altersgruppen (Abb. 22). Hier wird noch einmal deutlich, dass der maximal belastende Einsatz meist lange zurückliegt. An anderer Stelle wurden Faktoren erhoben, die den schlimmsten Einsatz charakterisieren sollten, unter anderem wurde gefragt, ob dieser Einsatz der erste dieser Art gewesen sei. Tatsächlich bejahten 31,3 Prozent der Feuerwehrmänner diese Frage. So weist einiges darauf hin, dass der als am schlimmsten erinnerte Einsatz oft in der Anfangszeit der Einsatzstätigkeit stattgefunden hat.

In der Grafik zeigt sich aber auch, dass erfahrene Einsatzkräfte (d. h. in dem Fall ältere Einsatzkräfte) erst in jüngster Zeit ihren schlimmsten Einsatz erlebt haben. Eine im Feld oft zitierte Aussage, „die Erfahrenen“ hätten schon alles gesehen und seien im Vergleich zu den jüngeren Kameraden „abgehärtet“ und damit weniger anfällig für Belastung, kann an dieser Stelle durch die Untersuchung nicht bestätigt werden.

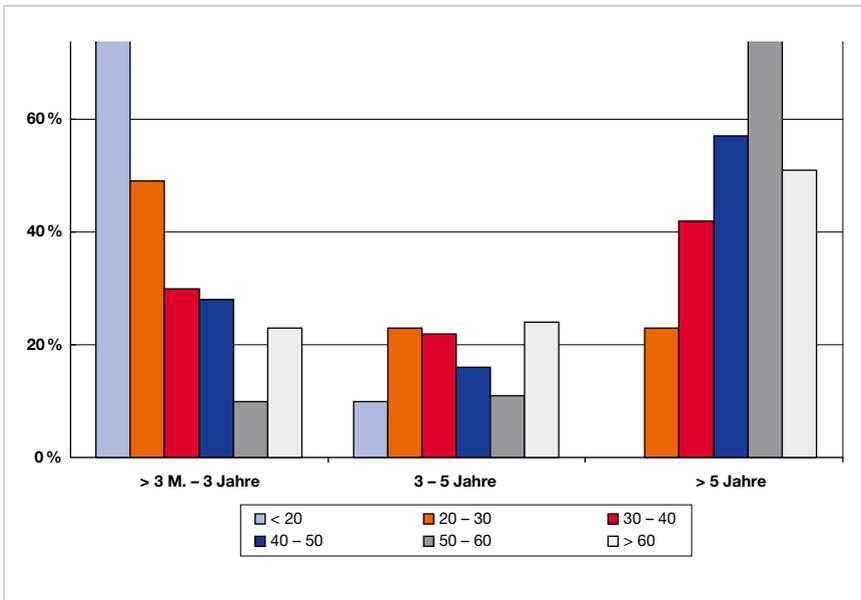


Abb. 22: Zeitpunkte des schlimmsten Einsatzes in den verschiedenen Altersgruppen

4.5.2.2 Auswertung der Diagnosekriterien einer PTB nach Einsätzen

Die Diagnosestellung einer PTB erfolgte nach der strikten Definition des DSM-IV, d. h. alle Kriterien von A bis F müssen erfüllt sein. Die rigorose Auswertung unter Berücksichtigung aller Kriterien lässt geringere PTB-Raten erwarten als in anderen Auswertungen, bei denen häufig die Auswirkungen genannter Symptome (F-Kriterium zur klinischen Relevanz) nicht beachtet werden und

bei denen – wie es in Untersuchungen bei Hochrisikopopulationen wie z. B. Einsatzkräften häufiger der Fall ist – das A-Kriterium nicht erhoben wird bzw. als erfüllt vorausgesetzt wird.

Die Symptomkriterien werden als erfüllt gewertet, wenn einem Item im PDS mit einer Häufigkeit von „1“ (einmal die Woche oder seltener bzw. manchmal) zugestimmt wurde. Die Diagnosestellung erfolgte zum jetzigen Zeitpunkt (derzeit) als Punktprävalenz in Bezug auf den schlimmsten Einsatz. Zusätzlich wurde eine Art „Lebenszeitprävalenz“ erhoben, indem die Symptomatik retrospektiv für die ersten Wochen nach dem genannten Einsatz erfragt wurde. Die Ergebnisse der retrospektiv erhobenen Daten werden im Folgenden durchgängig mit dem Zusatz „damals“ dargestellt. Die Diagnosestellung erfolgte für PTB Vollbild (Kriterien A-F sind erfüllt) sowie für PTB subsyndromal (Kriterien A, B, E, F und C *oder* D sind erfüllt). Zusätzlich werden auch solche Fälle aufgeführt, bei denen posttraumatische Symptomatik in klinischem Ausmaß vorliegt (die Symptomcluster B, D und C sind erfüllt), bei denen jedoch entweder das A-, das E- oder das F-Kriterium nicht erfüllt ist (oder keines der genannten). Diese Fälle werden in den Tabellen unter der Bezeichnung „PTB-Symptomkriterien“ aufgeführt.

4.5.2.2.1 *Objektives und subjektives Kriterium A1/A2*

Für eine PTB-Diagnose gemäß DSM-IV ist ein erfülltes A-Kriterium unabdingbar. In vorliegender Untersuchung gaben knapp 80 Prozent der Feuerwehrmänner an, einen potentiell traumatisierenden Einsatz gehabt zu haben; 64 Prozent der Probanden bearbeiteten den Fragebogen in Bezug auf den schlimmsten Einsatz, aber nur bei 50,2 Prozent der Feuerwehrleute war das A1-Kriterium erfüllt, wenn dazu die entsprechenden Angaben im PDS zu Grunde gelegt wurden. Ein Blick in die Daten zeigt, dass z. B. bei Einsätzen mit entstellten Leichen, bei Einsätzen mit toten Kindern oder bei Leichenbergungen den entsprechenden Items zum A1-Kriterium nicht zugestimmt wurde, weil die abgefragten Aspekte (körperliche Verletzung oder Lebensgefahr) in solchen Situationen nicht mehr relevant sind. Tatsächlich lässt sich durchaus diskutieren, inwieweit die Definition des A1-Kriterium im DSM-IV speziell auf Einsatzkräfte übertragbar ist, denn der Anblick toter Menschen ist in vielen Fällen nicht unerwartet. Potentiell traumatisierend im Sinne eines A-Kriteriums können jedoch die gerade genannten Beispiele sein.

Trotzdem wurde für die Auswertung der Operationalisierung im PDS gefolgt (siehe Tabelle 35), d. h. das A1-Kriterium wurde dann als erfüllt betrachtet, wenn einem der vier Items zugestimmt wurde. Tatsächlich „verpassten“ nur zwei Feuerwehrmänner eine aktuelle PTB-Diagnose auf Grund einer Nichterfüllung des A1-Kriteriums, so dass dieses Vorgehen sich in der Auswertung als gerechtfertigt erwies.

Das A2-Kriterium wird gemäß ihrer Angaben im PDS von 43,9 Prozent der Feuerwehrleute erfüllt. Die Trennung des Items „Angst oder Entsetzen während des Einsatzes“ scheint sich bewährt zu haben, da sich die Häufigkeiten der Nennungen deutlich unterscheiden, wobei Angst eine relativ geringe Rolle spielt. Entsetzen während des Einsatzes wurde bei allen Ereignissen häufiger genannt als Hilflosigkeit. Am häufigsten wurden Entsetzen und Hilflosigkeit nach Einsätzen genannt, bei denen Kameraden verletzt oder getötet wurden, gefolgt von Einsätzen, bei denen subjektive oder objektive eigene Lebensbedrohung bestanden hat. Die Häufigkeiten bei allen anderen Einsatzsituationen liegen deutlich niedriger.

A1-Kriterium...		Häufigkeit	Prozent
Lebensgefahr	andere Person	566	39,2
	eigene Person	88	6,1
Körperliche Verletzung	andere Person	535	37,0
	eigene Person	21	1,5
A2-Kriterium...		Häufigkeit	Prozent
Hilflosigkeit		360	24,9
Furcht		130	9,0
Entsetzen		495	34,3

Tab. 35: A1- und A2-Kriterium (einzelne Items)

Eine besondere Rolle nimmt die offene Ereigniskategorie „anderer erschütternder Einsatz“ ein (siehe Tab. 31). Eine genauere Analyse zeigt, dass die meisten Ereignisse den vorgegebenen Kategorien zugeordnet werden könnten. Anscheinend besteht aber ein Bedürfnis, genau diese Einsätze hervorzuheben, da sie für die Betroffenen offensichtlich besonders einprägsam waren. Diese Annahme wird durch die häufige Zustimmung zum entsprechenden Item des A2-Kriteriums „Entsetzen während des Einsatzes“ untermauert.

	Hilflosigkeit			Angst		Entsetzen	
	N	N	%	N	%	N	%
Schwerer Unfall	844	291	34,6	91	11,0	415	49,2
Naturkatastrophe	557	219	39,3	64	11,6	267	49,7
Gewalttätiger Angriff	36	10	27,8	3	8,3	16	44,4
Eigene lebensbedrohliche Verletzung/Erkrankung	29	15	51,7	3	11,1	17	60,7
Tod oder lebensbedrohliche Verletzung/ Erkrankung einer nahestehenden Person	99	47	47,5	17	17,0	57	57,6
Tod eines Kameraden/Kollegen während d. Einsatzes	40	21	52,5	11	27,5	25	61,0
Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte	141	66	46,8	48	34,5	85	60,3
Einsatz mit schwer verletzten/ toten Kindern	386	145	37,6	47	12,4	219	57,0
Einsatz mit entstellten Leichen	526	198	37,6	62	12,0	290	55,2
Anderer erschütternder Einsatz	141	48	34,0	20	14,3	85	59,9

Tab. 36: A2-Kriterium je nach Ereigniskategorie

Die Auswertung zeigt des Weiteren die Schnittstelle zwischen primärer und sekundärer Traumatisierung. Das A2-Kriterium ist wesentlich häufiger erfüllt bei Einsätzen, bei denen die Feuerwehrleute direkt im Sinne einer primären Traumatisierung betroffen sind. Es muss genauer betrachtet werden, inwiefern das A2-Kriterium für sekundäre Traumatisierungen relevant ist.

Tabelle 35 zeigt die Häufigkeiten der Zustimmung zu den jeweiligen Items im PDS bezüglich des A1- und des A2-Kriteriums in Bezug auf den schlimmsten Einsatz. In Tabelle 36 ist die jeweilige Zustimmung zu den einzelnen Komponenten des A2-Kriteriums nach Ereigniskategorie aufgeschlüsselt.

4.5.2.2 *Beeinträchtigung in wichtigen Funktionsbereichen: Kriterium F*

Zur Diagnosestellung einer Posttraumatischen Belastungsstörung gemäß DSM-IV muss erhoben werden, inwieweit die Betroffenen unter den angegebenen Problemen leiden bzw. in wichtigen Funktionsbereichen beeinträchtigt sind (F-Kriterium). Auffällig war, dass die entsprechenden Fragen sehr häufig nicht bearbeitet wurden und viele der Probanden, die diese nicht beantworteten, hier einen schriftlichen Vermerk anbrachten. Die Wortwahl „Problem“ sei inadäquat und zu negativ, da diese Auswirkungen erst mal angemessen seien und keine Krankheit darstellten, so der Tenor dieser Anmerkungen. Insgesamt erfüllten 14,2 Prozent der Feuerwehrleute das F-Kriterium gemäß ihrer Angaben im PDS. Tabelle 37 zeigt die Häufigkeiten der jeweiligen Bereiche der Beeinträchtigungen.

Am häufigsten fühlen sich die Probanden im Bereich „der allgemeinen Lebenszufriedenheit und Leistungsfähigkeit“ eingeschränkt, gefolgt vom Bereich der Berufstätigkeit bzw. Ausbildung.

Die weitere Auswertung des F-Kriteriums in Bezug auf Einsatzsituationen unterstreicht diese Aussage. Außerdem wird deutlich, dass nach Einsätzen, bei denen nahestehende Personen oder Kameraden verletzt oder getötet wurden, also nach primären Traumatisierungen, am häufigsten eine Beeinträchtigung bei weiteren Einsätzen wahrgenommen wird. Dies gilt auch für die Kategorie „andere Einsätze“, deren besonderer Stellenwert bereits beschrieben wurde. Eigene lebensbedrohliche Situationen im Einsatz bedingen die meisten

Beeinträchtigungen (siehe Tab. 38; die stärkste Beeinträchtigung pro Ereigniskategorie ist jeweils hervorgehoben).

	Häufigkeit (N)	Prozent (%)
Arbeit (Berufstätigkeit, Ausbildung, Studium, etc.)	68	4,7
weitere Einsätze	64	4,4
Unterhaltung und Freizeitaktivitäten	42	2,9
Familie; Beziehungen zu Freunden	52	3,6
Allgemeine Lebenszufriedenheit, allgemeine Leistungsfähigkeit	85	5,9

Tab. 37: Angaben zu Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen (F-Kriterium)

	Arbeit		weitere Einsätze		Freizeit		Familie, Freunde		Lebenszufriedenheit, Leistungsfähigkeit	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Schwerer Unfall	635	7,9	59	9,4	31	4,9	37	5,9	68	10,7
Naturkatastrophe	425	6,4	38	9,0	25	5,9	32	7,5	53	12,4
Gewalttätiger Angriff	30	6,7	3	10,0	2	6,7	2	6,7	3	10,0
Eigene lebensbedrohliche Verletzung/ Erkrankung	16	12,5			1	6,3	2	12,5	3	18,8
Tod oder lebensbedrohliche Verletzung/ Erkrankung einer nahestehenden Person	82	11,0	10	12,5	3	3,7	5	6,2	6	7,4
Tod eines Kameraden während des Einsatzes	32	6,3	4	12,5	2	6,3	4	12,5	3	9,4
Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte	109	9,2	9	8,3	4	3,7	5	4,6	15	13,9
Einsatz mit schwer verletzten oder toten Kindern	287	9,4	31	10,8	14	4,9	20	7,0	41	14,3
Einsatz m. entstellten Leichen	391	9,2	31	8,0	15	3,9	18	4,6	44	11,3
Anderer erschütternder Einsatz	109	9,2	18	16,5	5	4,6	9	8,3	12	11,1

Tab. 38: Beeinträchtigungen in den Lebensbereichen, bezogen auf die Art des Einsatzes

4.5.2.2.3 Einsatzbezogene PTB-Diagnose nach DSM-IV (Punktprävalenz)

Die Diagnosestellung nach DSM-IV erfordert, dass alle Kriterien B bis F in Bezug auf ein Ereignis mit festgesetzten Inhalten und Reaktionsweisen (A-Kriterium) erfüllt sind. Tabelle 39 gibt einen Überblick über alle Kriterien zum Zeitpunkt nach dem Ereignis (damals) und zum jetzigen Zeitpunkt, d. h. in den letzten vier Wochen (derzeit).

	N		%	
Belastenden Einsatz erlebt, insgesamt	1150		79,6	
PDS in Bezug auf Einsatz bearbeitet	925		64,0	
Kriterium A1 erfüllt	725		50,2	
Kriterium A2 erfüllt	634		43,9	
	Damals		Derzeit	
	N	%	N	%
Kriterium B erfüllt	785	54,3	253	17,5
Kriterium C erfüllt	180	12,5	61	4,2
Kriterium D erfüllt	288	19,9	73	5,1
Kriterium E erfüllt	299	20,7	206	14,3
Kriterium F erfüllt	205	14,2	205	14,2
PTB Vollbild	36	2,5	14	1,0
PTB subsyndromal	17	1,0	10	0,7
PTB-Symptomkriterien	126	8,7	21	1,6
A1 nicht erfüllt				
A2 nicht erfüllt			–	
E nicht erfüllt			2	0,1
F nicht erfüllt			7	0,5

Tab. 39: Einsatzbedingte PTB-Symptomatik und Prävalenzraten

1,0 Prozent der Feuerwehrmänner erfüllen derzeit alle Kriterien gemäß DSM-IV und erhalten die Diagnose Posttraumatische Belastungsstörung nach Einsätzen, 0,7 Prozent erhalten die Diagnose der subsyndromalen PTB (Kriterium B und Kriterium C oder D müssen erfüllt sein).

1,6 Prozent aller Beteiligten erfüllen alle drei Symptomcluster, es fehlt bei jeweils zwei Personen entweder das A1- oder das E-Kriterium, bei 7 Personen das F-Kriterium. Würde man allein das F-Kriterium in der Diagnosevergabe außer Acht lassen, würde sich die PTB-Rate (Vollbild) von derzeit ein Prozent noch einmal um die Hälfte auf 1,5 Prozent erhöhen.

Abbildung 23 zeigt den Anteil an belasteten Personen im Vergleich zu Unbelasteten. Insgesamt zeigen 3,3 Prozent der Stichprobe einsatzbedingte posttraumatische Belastungssymptome, wobei ca. die Hälfte der Beteiligten die Diagnose einer PTB oder subsyndromalen PTB erhält, bei der anderen Hälfte die Vergabe der Diagnose nicht erlaubt ist da entweder das A1-Kriterium (N = 7) oder das F-Kriterium (N = 12) nicht erfüllt ist.

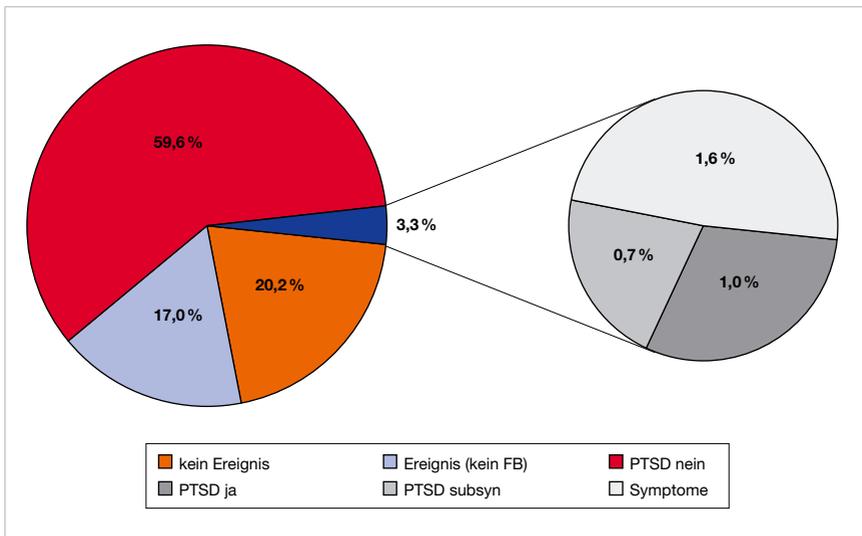


Abb. 23: Derzeit vorliegende einsatzbedingte posttraumatische Belastung

4.5.2.2.4 Schweregrad der posttraumatischen Symptomatik

Der Schweregrad der posttraumatischen Symptomatik errechnet sich aus der Summe der PDS-Symptomwerte der Cluster Intrusion, Vermeidung und Hyperarousal. Der Mittelwert für den Schweregrad liegt für die Diagnose PTB bei 17,57 (SD = 7,97), bei subsyndromaler PTB bei 9,70 (SD = 4,78), für die Gruppe mit erfüllten Symptomkriterien (B, C und D) beträgt der Mittelwert 15,23 (SD = 7,33). Für die Gruppe derer, die das F-Kriterium nicht erfüllen, liegt der Mittelwert bei 16,71 (SD = 9,01).

Tabelle 40 zeigt die entsprechenden Werte für die Gesamtstichprobe zum jetzigen Zeitpunkt (derzeit) und die Werte in der Rückschau auf die Wochen nach dem Ereignis (damals).

Einsätze	Mittelwert		SD		Spannweite	
	damals	derzeit	damals	derzeit	damals	derzeit
Symptome gesamt	5,08	1,58	6,29	3,80	0 – 40	0 – 33
Intrusion	2,25	0,59	2,62	1,36	0 – 15	0 – 12
Vermeidung	1,58	0,65	2,47	1,71	0 – 17	0 – 17
Hyperarousal	1,26	0,37	2,10	1,33	0 – 15	0 – 15

Tab. 40: Schweregrad posttraumatischer Belastung (damals und derzeit)

4.5.2.2.5 Symptomatik nach einsatzbedingter Belastung im Einzelnen

In Tabelle 41 wird die angegebene posttraumatische Symptomatik im Einzelnen aufgeschlüsselt. Die ersten Spalte gibt die Häufigkeit, mit der den jeweiligen Items zugestimmt wurde bzw. die DSM-Kriterien erfüllt sind, wieder. Die zweite Spalte (DSM-IV Diagnose) zeigt die Anzahl der Einzelsymptome in den Gruppen mit und ohne PTB-Diagnose.

	Gesamtstichprobe		DSM-IV-Diagnose		
	(N = 1.445)		PTB nein (N = 911)		PTB ja (N = 14)
	N	%	N	%	
Ereignis genannt	1.150	79,9			
PDS in Bezug auf Ereignis	925	64,0	911	63,0	14
Kriterium A1	725	50,2	711	49,2	14
Kriterium A2	634	43,9	620	42,9	14
B1	172	11,9	160	11,1	12
B2	47	3,3	39	2,7	8
B3	70	4,9	63	4,4	7
B4	150	10,3	137	9,5	13
B5	43	3,0	36	2,5	7
Kriterium B	253	17,5	239	16,5	14
C1	101	7,0	89	6,2	11
C2	51	3,6	42	2,9	9
C3	123	8,5	113	7,8	10
C4	46	3,2	38	2,6	8
C5	36	2,5	27	1,9	9
C6	57	3,9	44	3,0	13
C7	59	4,1	48	3,3	11
Kriterium C	61	4,2	47	3,3	
D1	69	4,8	58	4,0	11
D2	40	2,7	33	2,3	7
D3	75	5,1	62	4,3	13
D4	59	4,0	49	3,4	10
D5	47	3,3	33	2,3	14
Kriterium D	73	5,1	59	4,1	
Kriterium E	206	14,3	192	13,3	14
Kriterium F	205	14,2	191	13,2	14

Tab. 41: Derzeitige einsatzbezogene PTB-Symptomatik

Wie bereits ausgeführt, haben ca. 80 Prozent der Feuerwehrmänner mindestens einen potentiell traumatisierenden Einsatz erlebt, 62 Prozent der Probanden haben diesen auch als den belastenden Einsatz benannt, aber nur etwa die Hälfte erfüllt das Eingangskriterium (Kriterium A1) vollständig. Allerdings berichten nur 14 Prozent der Teilnehmer eine Dauer der Symptome über mehr als einen Monat (Kriterium E) sowie Einschränkungen in ihrer Funktionsfähigkeit (Kriterium F).

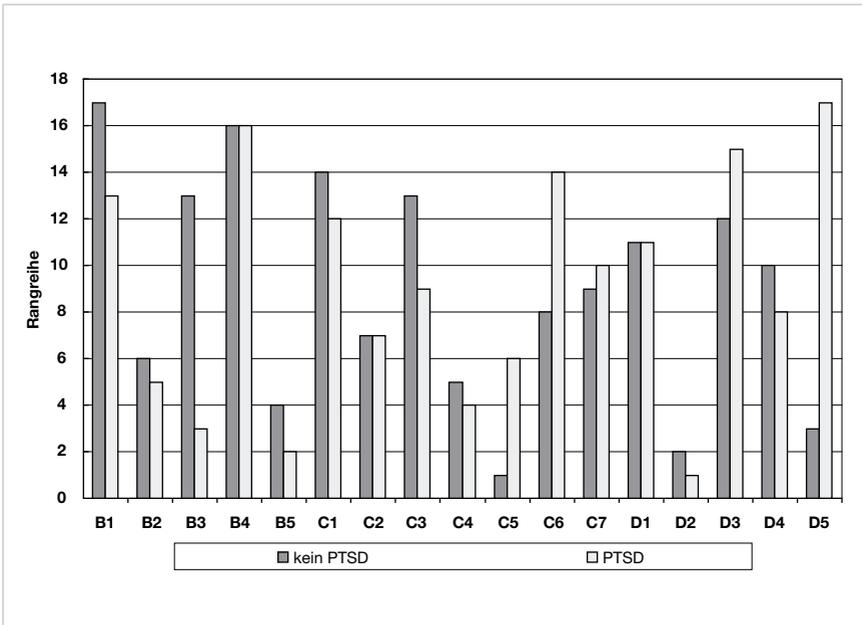


Abb. 24: PTB-Symptome nach Einsätzen

Als häufigste Einzelsymptome wurden Intrusionen (B1), Belastung durch Auslöser (B4), Amnesien (C3), Vermeidung von Gedanken an das Ereignis (C1) und Flashbacks (B3) genannt. Die am seltensten berichteten Symptome sind Entfremdungsgefühle (C5), Reizbarkeit (D2), körperliche Reaktionen (B5) und Interessens- und Aktivitätsverluste (C4).

Vergleicht man die Gruppe der an PTB erkrankten Probanden mit der Gruppe ohne PTB-Diagnose zeigen sich geringe Verschiebungen (siehe auch Ab. 24): Die am häufigsten berichteten Symptome der PTB-Gruppe sind Schreckreaktionen (D5), Belastung durch Auslöser (B4), Konzentrationsschwierigkeiten (D3) und emotionale Taubheit (C6).

4.5.2.2.6 Prävalenzraten und Verlauf einsatzbedingter PTB

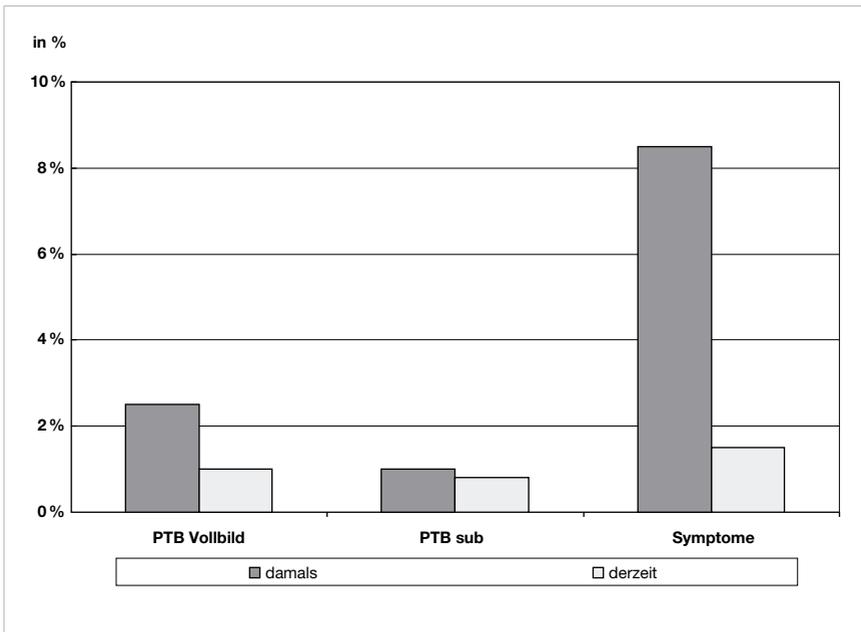


Abb. 25a: Diagnosegruppen bzw. Symptomcluster in Bezug auf Einsätze (damals und derzeit)

Im folgenden Abschnitt werden die diagnostischen Kriterien der Posttraumatischen Belastungsstörung aus der retrospektiven Einschätzung der Symptomatik zum Zeitpunkt nach dem Einsatz der derzeitigen gegenübergestellt. Die nachfolgenden Grafiken (Abb. 25a und b) zeigen die Diagnosen (linke Darstellung) sowie die Häufigkeiten, mit der die Symptomcluster Intru-

sion, Vermeidung und Hyperarousal jeweils erfüllt waren (rechte Darstellung). Die Werte besagen, dass über 50 Prozent der Feuerwehrmänner angaben, zum Zeitpunkt „damals“ nach dem schlimmsten Einsatz (d. h. in den ersten Wochen) an Intrusionen gelitten zu haben. In der retrospektiven Erhebung erfüllten 2,5 Prozent der Kameraden alle Kriterien einer PTB gemäß DSM-IV, 1,0 Prozent die Kriterien einer subsyndromalen PTB und zusätzlich 8,7 Prozent die Symptom-Cluster (Kriterium B-D).

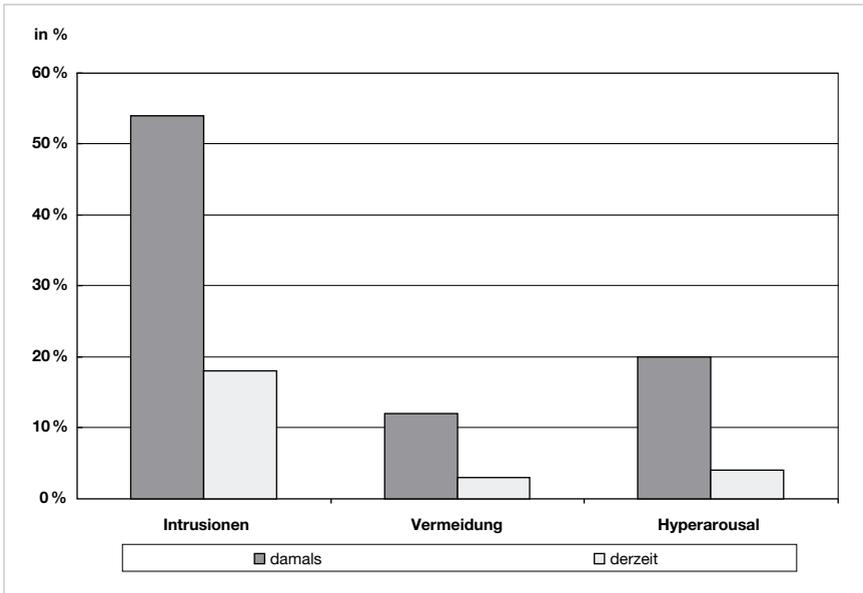


Abb. 25b: Diagnosegruppen bzw. Symptomcluster in Bezug auf Einsätze (damals und derzeit)

Der zeitliche Verlauf sowohl der PTB-Diagnose (Vollbild) als auch der erfüllten PTB-Symptomkriterien (B – C) wird in Abbildung 26 dargestellt. Die ersten und letzten beiden Balken entsprechen dabei den beiden Zeitpunkten (damals und derzeit), für die die Symptomatik im PDS abgefragt wurde. Retrospektiv ergibt sich daraus für die Zeit *unmittelbar nach* dem Ereignis eine PTB-Prävalenz von 2,5 Prozent und für die PTB-Symptomkriterien eine Prävalenz von 8,7 Prozent.

Um für die retrospektive Angabe eine Überschätzung von Lebenszeitprävalenz zu verhindern, wurde im Anschluss gefragt, wie lange die Beschwerden dauerten. Daraus ergeben sich die mittleren zwei Balkenpaare. Werden nur die Fälle betrachtet, die für ihre Symptomatik angeben, dass sie länger als einen Monat anhielt, dann sinkt die Prävalenzrate der Symptome auf 3,25 Prozent; die Prävalenzrate für PTB ist mit einem Wert von 1,35 Prozent nahezu halbiert.

Des Weiteren gaben 1,2 Prozent der Probanden an, die berichteten Symptome würden bis heute andauern, in Bezug auf die PTB-Diagnose sind dies 0,8 Prozent. Die höheren Raten, die aktuell angegeben wurden (derzeit), bedeuten, dass sich Symptomatiken in den einzelnen Symptomclustern erhöht haben und deshalb zum jetzigen Zeitpunkt erfüllt werden (1,6 Prozent) bzw. das Vollbild nun erfüllt ist (ein Prozent). Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass 2,18 Prozent der ehrenamtlich tätigen Feuerwehrmänner aus der vorliegenden Stichprobe bereits mindestens einmal in ihrem Leben einsatzbedingt an PTB erkrankt waren, zum jetzigen Zeitpunkt gaben noch 1,0 Prozent Symptome an, die das Vollbild der PTB nach DSM-IV erfüllen.

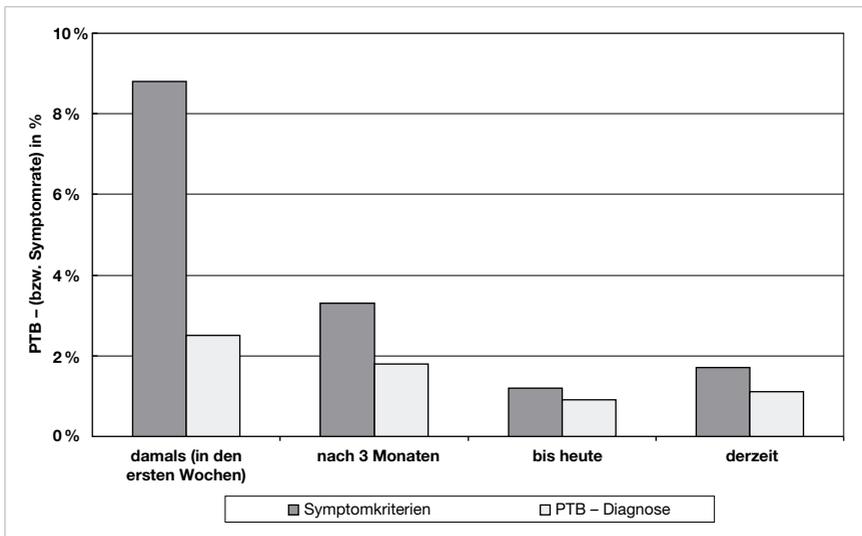


Abb. 26: Einsatzbedingte PTB im zeitlichen Verlauf

4.5.2.3 Auswertung der Diagnosekriterien einer PTB nach privaten Ereignissen

Analog der Auswertung einsatzbedingter Belastungen erfolgt in gleicher Weise die Diagnosestellung einer PTB nach privaten Ereignissen nach den selben strikten Auswertungsregeln gemäß DSM-IV, wie bereits unter Punkt 4.2.2 ausgeführt wurde.

4.5.2.3.1 Objektives und subjektives Kriterium A1/A2

A1-Kriterium...		Häufigkeit	Prozent
Lebensgefahr	andere Person	438	30,3
	eigene Person	98	6,8
Körperliche Verletzung	andere Person	354	24,5
	eigene Person	99	6,9
A2-Kriterium...		Häufigkeit	Prozent
Hilflosigkeit		634	43,9
Furcht		376	26,0
Entsetzen		450	31,1

Tab. 42: A1- und A2-Kriterium (einzelne Items)

71,8 Prozent der Feuerwehrmänner haben ein potentiell traumatisierendes privates Ereignis erlebt, 60 Prozent der Probanden bearbeiteten den Fragebogen in Bezug auf das schlimmste private Ereignis und bei 42,6 Prozent der Feuerwehrleute war das A1-Kriterium diesbezüglich erfüllt. Auffällig erscheint, dass damit nur etwa 2/3 der Feuerwehrleute, die den Fragebogen für das schlimmste private Ereignis ausfüllen, einem der entsprechenden Items zum A1-Kriterium zustimmen. Der Anteil derer, bei denen das A1-Kriterium erfüllt, ist ver-

gleichbar mit dem Anteil des A1-Kriteriums nach Einsätzen (siehe 4.5.2.2.1). Die Analyse der angegebenen privaten Ereignisse zeigt, dass als häufigstes Ereignis „Tod einer nahestehenden Person“ genannt wird. Allerdings wird für diese Kategorie in nur etwa 50 Prozent der Fälle das A1-Kriterium erfüllt, d. h. nur die Hälfte der Betroffenen sehen die entsprechenden Items im PDS, „...dachten Sie, dass das Leben einer anderen Person in Gefahr war?“ und „...wurde jemand anders körperlich verletzt?“ in diesem Fall als stimmig an. Trotzdem wurde analog zum Vorgehen bei einsatzbedingter Traumatisierung der Operationalisierung des PDS gefolgt, um zu bestimmen, ob das A1-Kriterium im Sinne des DSM-IV erfüllt ist.

Das A2-Kriterium wird von 52 Prozent der Feuerwehrleute erfüllt. Am häufigsten wurde das Gefühl von Hilflosigkeit genannt. Tabelle 42 zeigt die Häufigkeiten der Zustimmung zu den Items zum A1- und A2-Kriterium in Bezug auf das schlimmste private Ereignis.

4.5.2.3.2 *Beeinträchtigung in wichtigen Funktionsbereichen: Kriterium F*

	Häufigkeit (N)	Prozent (%)
Arbeit (Berufstätigkeit, Ausbildung, Studium, etc.)	127	8,8
weitere Einsätze	42	2,9
Unterhaltung und Freizeitaktivitäten	98	6,8
Familie; Beziehungen zu Freunden	132	9,1
allgemeine Lebenszufriedenheit, allgemeine Leistungsfähigkeit	136	9,4

Tab. 43: Angaben zu Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen

In Bezug auf private Ereignisse erfüllten 21,1 Prozent der Feuerwehrleute das F-Kriterium. Tabelle 43 zeigt die Häufigkeiten, mit denen in den jeweiligen Bereichen einer Beeinträchtigungen zugestimmt wurde. Am häufigsten zeigten

sich die Feuerwehrmänner im Bereich „der allgemeinen Lebenszufriedenheit und Leistungsfähigkeit“ eingeschränkt, fast gleich häufig wurden Beeinträchtigungen im Bereich „Beziehungen“ angegeben. Hingegen haben private Ereignisse relativ wenig Auswirkung auf den Bereich „weitere Einsätze“.

4.5.2.3.3 PTB-Diagnose gemäß DSM-IV nach privaten Ereignissen

	N		%	
Belastendes privates Ereignis erlebt	999		69,1	
PDS in Bezug auf Ereignis bearbeitet	868		60,1	
Kriterium A1 erfüllt	616		42,6	
Kriterium A2 erfüllt	752		52,0	
	Damals		Derzeit	
	N	%	N	%
Kriterium B erfüllt	813	56,3	371	25,7
Kriterium C erfüllt	291	20,1	75	5,2
Kriterium D erfüllt	425	29,4	88	6,1
Kriterium E erfüllt	511	35,4	340	23,5
Kriterium F erfüllt	305	21,1	305	21,1
PTB Vollbild	71	4,9	23	1,6
PTB subsyndromal	35	2,4	29	2,0
PTB-Symptomkriterien	234	16,2	21	1,5

Tab. 44: PTB-Symptomatik nach dem privaten Ereignis (damals und derzeit)

Tabelle 44 gibt einen Überblick über alle Kriterien zum Zeitpunkt nach dem Ereignis (damals) und zum jetzigen Zeitpunkt, d. h. in den letzten vier Wochen (derzeit).

1,6 Prozent der Feuerwehrmänner erfüllen alle Kriterien und erhalten die Diagnose Posttraumatische Belastungsstörung gemäß DSM-IV. 2,0 Prozent erhalten die Diagnose der subsyndromalen PTB (Kriterium B und Kriterium C oder D müssen erfüllt sein), bei weiteren 1,5 Prozent aller Beteiligten sind alle drei Symptomcluster erfüllt (B, C und D), nicht aber sämtliche restlichen DSM-Kriterien. Abbildung 27 zeigt den Anteil an Personen mit PTB-Symptomatik bedingt durch ein privates Ereignis im Vergleich zu den Unbelasteten. Insgesamt zeigen 5,1 Prozent der Stichprobe aktuell posttraumatische Belastungsreaktionen, wobei ca. $\frac{2}{3}$ der Beteiligten die Diagnose einer PTB oder subsyndromalen PTB erhält, während bei dem restlichen Drittel zur Vergabe der Diagnose entweder das A-, E- oder das F-Kriterium nicht erfüllt ist.

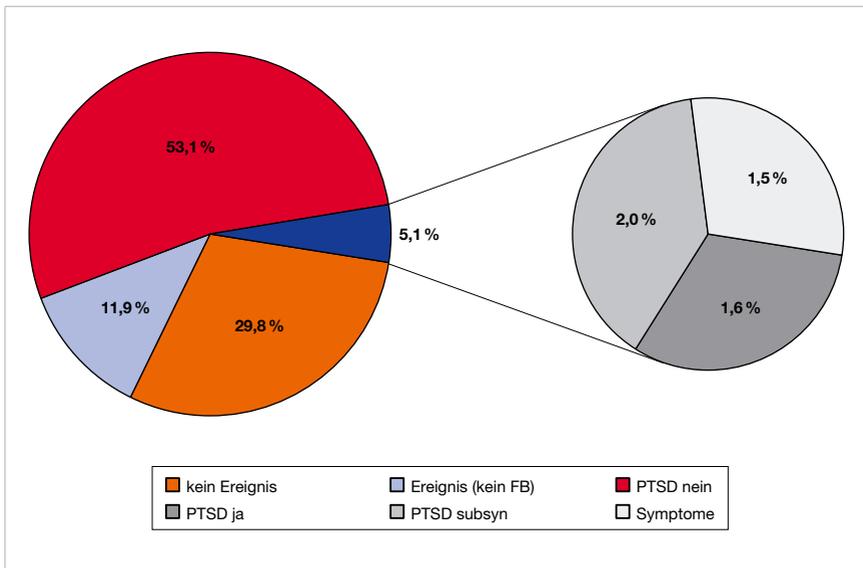


Abb. 27: Derzeitige posttraumatische Belastung durch private Ereignisse

4.5.2.3.4 Schweregrad der posttraumatischen Symptomatik

Der Schweregrad der posttraumatischen Symptomatik aufgrund eines privaten Ereignisses errechnet sich wieder aus dem Summenwert der Symptomcluster Intrusion, Vermeidung und Hyperarousal. Der Mittelwert für den Schweregrad liegt für die Diagnose PTB bei 18,39 (SD = 6,61), bei subsyndromaler PTB bei 9,24 (SD = 3,40), für die Gruppe, bei denen lediglich die Symptomkriterien erfüllt sind, beträgt der Mittelwert 16,05 (SD = 5,21).

Tabelle 45 zeigt die entsprechenden Werte für die Gesamtstichprobe zu den zwei erfragten Zeitpunkten.

	Mittelwert		SD		Range	
	damals	jetzt	damals	jetzt	damals	jetzt
Symptomatik gesamt	6,81	2,52	8,12	4,67	0 – 46	0 – 33
Intrusion	3,81	1,10	3,50	1,82	0 – 15	0 – 12
Vermeidung	2,80	0,95	3,59	2,09	0 – 21	0 – 17
Hyperarousal	2,00	0,50	2,54	1,45	0 – 15	0 – 15

Tab. 45: Vergleich zwischen damaliger und derzeitiger posttraumatischer Belastung

4.5.2.3.5 Symptomatik nach privaten Ereignissen im Einzelnen

Die Analyse der einzelnen Items zur Symptomatik wurde auch für das schlimmste private Ereignis vorgenommen. Tabelle 46 zeigt die Symptome und Symptomcluster für die Gesamtstichprobe also auch die Probanden ohne PTB-Diagnose.

	Gesamt (N = 1.445)		keine PTB (N =1.422)		PTB (N = 23)
	N	%	N	%	
Ereignis genannt	999	69,1	969	67,1	23
PDS für Ereignis bearbeitet	833	57,6	769	53,2	22
Kriterium A1	616	42,6	593	41,0	23
Kriterium A2	752	52,0	729	50,4	23
B1	265	18,4	245	25,1	20
B2	83	5,7	67	6,9	16
B3	112	7,8	88	9,5	19
B4	260	18,0	239	24,6	19
B5	99	6,8	82	8,4	17
Kriterium B	371	25,7	348	24,1	23
C1	129	8,9	110	11,2	19
C2	75	5,1	56	5,7	19
C3	110	6,8	98	10,1	12
C4	85	5,9	65	6,6	20
C5	49	3,4	35	3,6	14
C6	76	5,3	55	5,6	21
C7	69	4,8	51	5,2	18
Kriterium C	75	5,2	52	3,6	23
D1	89	6,2	70	7,2	19
D2	59	4,1	44	4,5	15
D3	94	6,6	72	7,4	22
D4	61	4,2	50	5,1	11
D5	51	3,5	37	3,8	14
Kriterium D	88	6,1	65	4,5	
Kriterium E	340	23,5	317	21,9	23
Kriterium F	305	21,1	282	19,5	23

Tab. 46: Derzeitige PTB-Symptomatik nach privaten Ereignissen

Die erste Spalte zeigt, dass ca. 70 Prozent aller Feuerwehrmänner bereits mindestens ein potentiell traumatisierendes Ereignis im privaten Bereich erlebt haben, rund 58 Prozent der Probanden dieses Ereignis als belastendes Ereignis einstufen und 42 Prozent das Eingangskriterium erfüllen (Kriterium A1). Weniger als ein Viertel der Probanden berichten ein Andauern der Symptome über mehr als einen Monat (Kriterium E) sowie Einschränkungen in ihrer Funktionsfähigkeit (Kriterium F). Als häufigste Symptome werden Intrusionen (B1), Belastung durch Auslöser (B4), Vermeidung von Gedanken an das Ereignis (C1) und Flashbacks (C3) genannt. Die am seltensten berichteten Symptome sind Entfremdungs-Gefühle (C5), Nervosität und Schreckhaftigkeit (D5) und Reizbarkeit (D2).

Vergleicht man die Gruppe der an PTB erkrankten Probanden mit der Gruppe ohne PTB-Diagnose, zeigen sich geringe Verschiebungen in der Reihenfolge (siehe Abb. 28): Die am häufigsten berichteten Symptome der PTB-Gruppe sind Konzentrationsschwierigkeiten (D3), emotionale Taubheit (C6), Interessensverluste (C4) und Intrusionen (B1).

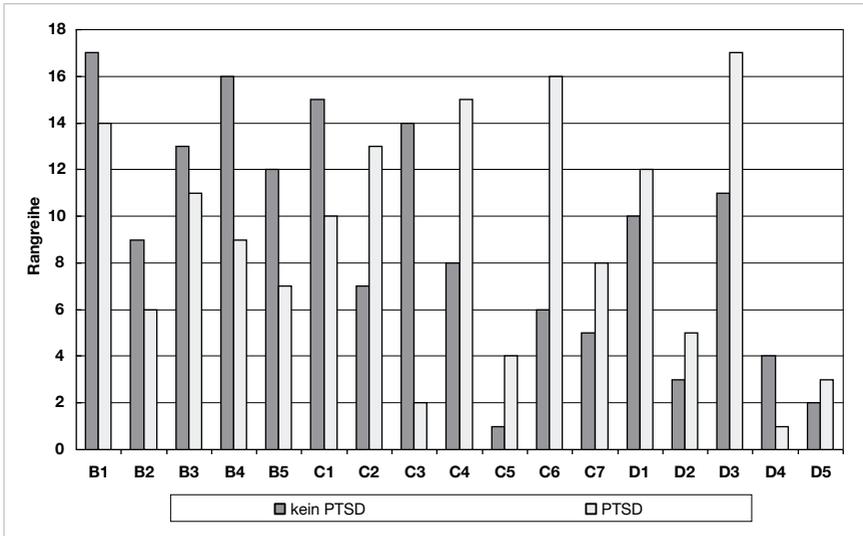


Abb. 28: PTB-Symptome nach privaten Ereignissen bei FW-Mitgliedern mit und ohne PTB

4.5.2.3.6 Prävalenzraten und Verlauf nach privaten Ereignissen

Analog zum schlimmsten Einsatz wurden auch für die Abfrage der Symptome nach traumatisierenden privaten Ereignissen die diagnostischen Kriterien der PTB zusätzlich zur derzeitigen Erhebung der Symptomatik die retrospektive Einschätzung für die Zeit unmittelbar nach dem Ereignis berücksichtigt. Abbildung 29a und b zeigen wieder die Diagnosen (erste Darstellung) sowie die Werte der Symptomcluster Intrusion, Vermeidung und Hyperarousal (zweite Darstellung). Über 50 Prozent der Feuerwehrmänner gaben an, zum Zeitpunkt damals, nach dem schlimmsten privaten Ereignis (d.h. in den ersten Wochen) an Intrusionen gelitten zu haben. In der retrospektiven Erhebung erfüllten 4,9 Prozent der Kameraden alle Kriterien einer PTB, 2,4 Prozent die Kriterien einer subsyndromalen PTB und 16,2 Prozent die Symptomcluster (Kriterium B-D).

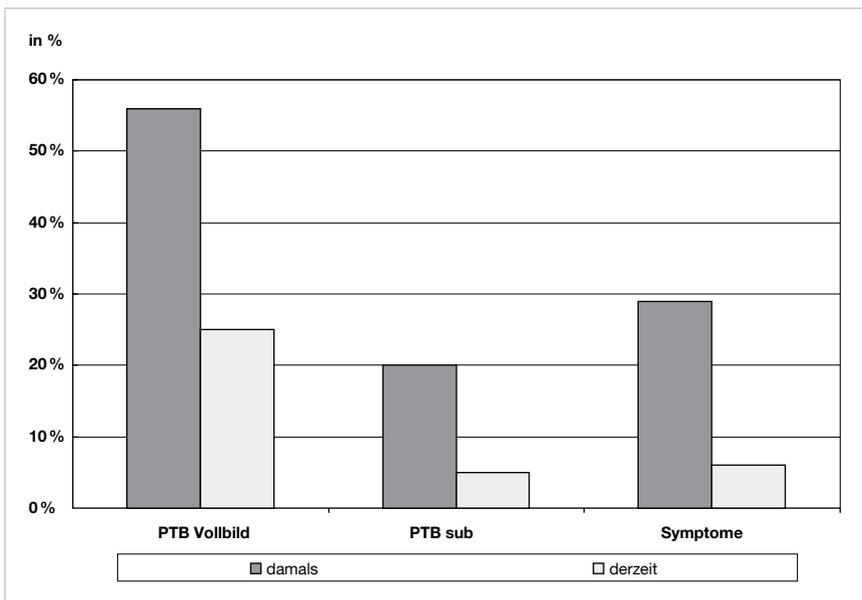


Abb. 29 a: Diagnosegruppen bzw. Symptomcluster in Bezug auf private Ereignisse (damals und derzeit)

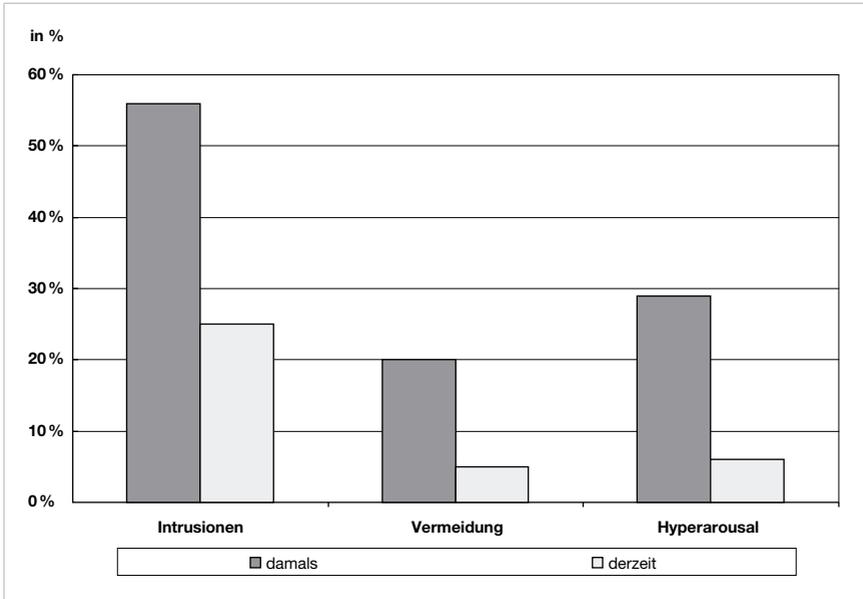


Abb. 29 b: Diagnosegruppen bzw. Symptomcluster in Bezug auf private Ereignisse (damals und derzeit)

Der zeitliche Verlauf sowohl der PTB-Diagnose als auch der Symptomwerte wird in Abbildung 30 dargestellt. In der retrospektiven Angabe zur posttraumatischen Symptomatik unmittelbar nach dem Ereignis zeigt sich eine hohe Prävalenz erfüllter PTB-Symptomkriterien (B-D) von 16,2 Prozent, eine PTB-Diagnose scheint in 4,9 Prozent der Fälle gerechtfertigt. Schließt man jedoch solche Personen aus, die angeben, dass ihre Beschwerden kürzer als einen Monat anhielten, sinkt die Rate auf 7,25 Prozent für erfüllte PTB-Symptomkriterien und die Prävalenzrate für PTB beträgt 3,25 Prozent. Des Weiteren gaben 2,0 Prozent der Probanden an, die berichteten Symptome würden bis heute andauern, in Bezug auf die PTB-Diagnose sind dies 1,0 Prozent. Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass 4,25 Prozent der ehrenamtlich tätigen Feuerwehrmänner der vorliegenden Stichprobe bereits mindestens einmal in ihrem Leben infolge privater Ereignisse an PTB erkrankt waren und zum jetzigen Zeitpunkt noch 1,6 Prozent das Vollbild der PTB nach DSM-IV erfüllen.

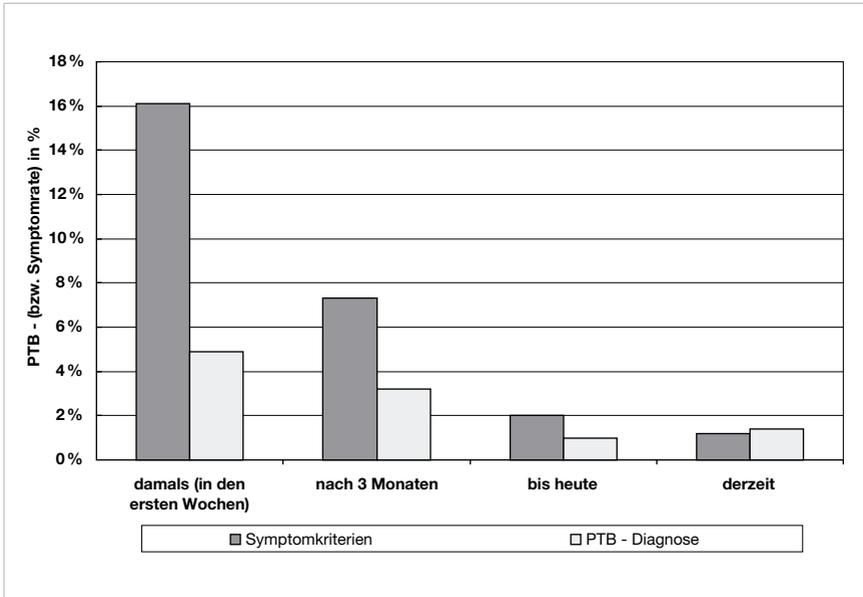


Abb. 30: PTB nach privaten Ereignissen im zeitlichen Verlauf

4.5.3 Allgemeine Symptomatik

4.5.3.1 Auswertung des BSI

Die Auswertung des BSI erfolgte nach den Auswertungsrichtlinien des Manuals (Franke, 2000). Eine auffällige psychische Symptomatik liegt demnach vor, wenn ein Proband einen GSI-Wert von 0,62 (das entspricht einem T-Wert von 63) überschreitet.

Der GSI-Wert der vorliegenden Stichprobe sowie die GSI-Werte der Normstichprobe sind in Tabelle 47 aufgelistet. Die Werte der mittleren Spalte stellen die mittleren Skalenwerte der Feuerwehrstichprobe dar, die rechte Spalte den Anteil der Stichprobe, der im Bereich auffälliger psychischer Symptomatik liegt. Insgesamt zeigen 8,2 Prozent der Feuerwehrleute Werte, die im Bereich der psychiatrischen Normierung liegen. Am häufigsten leiden Feuerwehr-

männer im Durchschnitt unter Paranoidem Denken und Somatisierung. Depressivität und Angstproblematiken hingegen werden weniger häufig genannt.

Allgemeine Symptomatik (GSI) und Subskalen	Normwert (N = 300, Männer) MD (SD)	Feuerwehr MD (SD)	belastete FW- Männer (Anteil in %)
GSI (53 Items)	0,28 (0,23)	0,22 (0,28)	8,2
Somatisierung	0,23 (0,31)	0,19 (0,30)	11,6
Zwanghaftigkeit	0,50 (0,46)	0,31 (0,41)	5,3
Unsicherheit im sozialen Kontakt	0,35 (0,40)	0,27 (0,43)	8,2
Depressivität	0,24 (0,32)	0,19 (0,36)	6,6
Ängstlichkeit	0,29 (0,31)	0,20 (0,31)	5,8
Aggressivität/Feindseligkeit	0,29 (0,35)	0,25 (0,36)	7,6
Phobische Angst	0,14 (0,23)	0,09 (0,23)	5,1
Paranoides Denken	0,33 (0,40)	0,39 (0,50)	12,5
Psychotizismus	0,19 (0,28)	0,14 (0,29)	4,7
PTB-assoziierte Items (eigene Skala)	–	0,23 (0,36)	10,0

Tab. 47: Allgemeine psychische Symptomatik der Feuerwehrmänner im Vergleich zur Norm

4.5.3.2 Traumabedingte Belastung und allgemeine Belastung

Die Auswertung zeigt einen eindeutigen und erwarteten Zusammenhang zwischen traumabedingter und allgemeiner Belastung ($r_{\text{einsatzbedingt-allgemein}} = 0,433$, $p = 0,01$, $r_{\text{privat-allgemein}} = 0,450$, $p = 0,01$). Nach **einsatzbedingten** Belastungen besteht der größte Zusammenhang mit **Ängstlichkeit** ($r = 0,449$),

der geringste mit Depressivität ($r = 0,291$). Nach Belastungen im **privaten** Bereich besteht der größte Zusammenhang mit der Skala **Somatisierung** ($r = 0,395$). Angstproblematiken spielen im privaten Bereich eine geringere Rolle, der geringste Zusammenhang besteht mit der Skala Zwanghaftigkeit ($r = 0,329$). Eine Übersicht gibt Tabelle 48.

Zusammenhang ^{*)}	Einsatz	Privates Ereignis
hoch  Gering	Ängstlichkeit PTB-assoziierte Items Phobische Angst Somatisierung Psychotizismus Paranoides Denken Unsicherheit Aggressivität Zwanghaftigkeit Depressivität	Somatisierung Paranoides Denken Psychotizismus Ängstlichkeit PTB-assoziierte Items Unsicherheit im sozialen Kontakt Depressivität phobische Angst Aggressivität Zwanghaftigkeit

^{*)} Zusammenhang (Korrelation nach Pearson) in absteigender Reihenfolge

Tab. 48: Zusammenhang zwischen traumabedingter und allgemeiner Symptomatik

Die Themen der „Ängstlichkeit“ und der „phobischen Angst“ umfassen vegetative Symptome (z. B. Unruhe, Nervosität) und Tendenzen der Vermeidung, hingegen werden unter dem Themenbereich „Somatisierung“ eher körperliche Probleme verstanden. Die unterschiedlich starke Präsenz dieser Themen (Symptome) könnte Hinweise auf unterschiedliche Verarbeitungsprozesse der traumatischen Erfahrungen (im Einsatz oder im privaten Bereich) geben.

In allen Subskalen weisen Feuerwehrmänner nach einsatzbedingten Ereignissen eine höhere allgemeine Belastung auf im Vergleich zu traumabedingter Belastung nach privaten Ereignissen. Die Unterschiede sind allerdings nicht signifikant. Abbildung 31 zeigt die grafische Darstellung der Skalenwerte in den Subskalen.

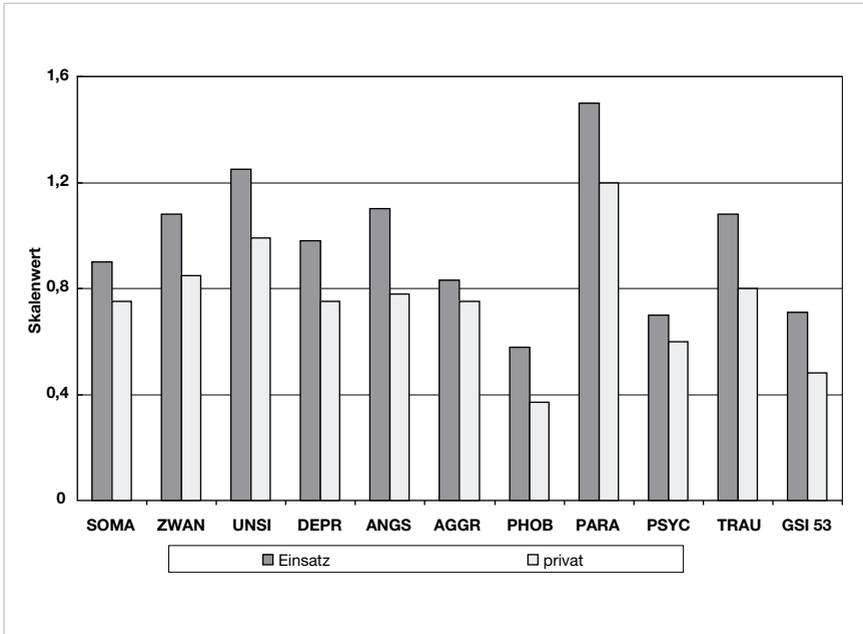


Abb. 31: Allgemeine Symptomatik der Feuerwehrmänner mit PTB nach Einsätzen und privaten Ereignissen (N = 32)

4.5.3.3 Zusammenhang zwischen allgemeiner und traumabedingter Symptomatik nach Einsätzen

Die Auswertung der BSI-Subskalen zeigt, dass die PTB-Diagnosegruppe in allen Subskalen eine auffällige psychische Belastung aufweist (fett gedruckt). Die Skalen der PTB-Gruppe (Vollbild) unterscheiden sich höchst signifikant von der Gruppe, die keine Posttraumatische Belastungsstörung zeigt. In der Gruppe mit subsyndromaler PTB zeigt die vorliegende Stichprobe in den Skalen Unsicherheit, Aggressivität, phobische Angst und paranoides Denken auffällige Werte. Zwischen den Gruppen „keine PTB“ und „PTB subsyndromal“ bestehen lediglich in den Skalen Somatisierung und Depressivität keine signifikanten Unterschiede. In der Gruppe, bei der die Symptomkriterien erfüllt sind (B, C, D) finden sich keine klinisch auffälligen Werte. In den Skalen Zwanghaftigkeit,

Depressivität, Aggressivität und Psychotizismus besteht kein signifikanter Unterschied zwischen in dieser Gruppe, im Vergleich zu der Gruppe, die keinerlei Belastungsstörung aufweist.

BSI-Skala	keine PTB		Symptomkrit.		PTB sub		PTB		Signifikanz (keine PTB vs.PTB)	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	F (3,1097)	p
Somatisierung	0,18	0,29	0,49	0,56	0,36	0,45	0,91	0,52	34,761	***
Zwanghaftigkeit	0,30	0,40	0,50	0,48	0,73	0,41	1,07	0,71	21,487	***
Unsicherheit	0,26	0,41	0,56	0,68	0,80	0,47	1,29	0,96	35,266	***
Depressivität	0,18	0,35	0,32	0,32	0,42	0,35	0,94	0,91	22,320	***
Ängstlichkeit	0,19	0,29	0,52	0,60	0,50	0,50	1,11	0,74	50,224	***
Aggressivität	0,23	0,35	0,38	0,43	0,84	0,62	0,84	0,84	23,361	***
phobische Angst	0,09	0,22	0,35	0,56	0,50	0,41	0,53	0,55	34,279	***
paranoides Denken	0,36	0,47	0,80	0,75	0,90	0,61	1,49	0,83	34,246	***
Psychotizismus	0,14	0,28	0,30	0,41	0,52	0,37	0,69	0,74	23,884	***
PTB-assoziierte Items	0,22	0,33	0,56	0,69	0,82	0,67	1,08	0,90	41,636	***
GSI 53	0,08	0,27	0,24	0,44	0,40	0,52	0,71	0,47	30,803	***

Kursiv geschriebene Mittelwerte: signifikanten Gruppenunterschiede zwischen den Gruppen „keine PTB“ und Diagnosegruppe

Tab. 49: Begleitende allgemeine Symptomatik je nach PTB-Diagnose nach einsatzbedingter Traumatisierung

4.5.3.4 Zusammenhang zwischen allgemeiner und traumabedingter Symptomatik nach privaten Ereignissen

Nach privaten Ereignissen ergibt die Auswertung der BSI-Subskalen zwar höchst signifikante Unterschiede der PTB-Diagnosegruppe gegenüber der Gruppe, die keine Belastungsstörung aufweist. Jedoch nur die Subskalen Somatisierung, Unsicherheit, Ängstlichkeit, Paranoides Denken sowie Psychotizismus weisen auf eine auffällige psychische Belastung der Gruppe mit PTB hin. In der Gruppe PTB subsyndromal und in der Gruppe „Symptome“ zeigen sich psychisch auffällige Werte (Tab. 50).

In den Skalen Zwanghaftigkeit, Depressivität und phobische Angst besteht kein signifikanter Unterschied zwischen der Gruppe „Symptome“ und der Gruppe, die keine Belastungsstörung aufweist.

BSI-Skala	keine PTB		Symptomkrit.		PTB sub		PTB		Signifikanz (keine PTB vs. PTB)	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	F (3,1097)	p
Somatisierung	0,18	0,27	0,46	0,45	0,38	0,50	0,74	0,68	34,675	***
Zwanghaftigkeit	0,30	0,38	0,51	0,52	0,75	0,75	0,86	0,67	25,275	***
Unsicherheit	0,27	0,40	0,54	0,57	0,70	0,80	0,96	0,73	28,943	***
Depressivität	0,18	0,32	0,33	0,26	0,58	0,84	0,73	0,80	27,943	***
Ängstlichkeit	0,19	0,28	0,48	0,59	0,46	0,44	0,75	0,59	35,632	***
Aggressivität	0,23	0,32	0,46	0,36	0,57	0,73	0,72	0,75	24,019	***
phobische Angst	0,09	0,21	0,17	0,23	0,31	0,42	0,36	0,49	18,935	***
paranoides Denken	0,37	0,47	0,73	0,59	0,90	0,82	1,19	0,83	32,522	***
Psychotizismus	0,13	0,26	0,31	0,29	0,37	0,52	0,58	0,70	25,984	***
PTB-assoziierte Items	0,22	0,33	0,43	0,38	0,52	0,55	0,81	0,82	27,882	***
GSI 53	0,08	0,27	0,10	0,30	0,28	0,46	0,48	0,51	19,180	***

Kursiv markierte Mittelwerte: signifikanten Gruppenunterschiede zwischen den Gruppen „keine PTB“ und Diagnosegruppe

Tab. 50: Begleitende Störungsbilder der PTB-Diagnosen nach traumatisierenden Ereignissen im privaten Bereich

4.5.4 Gesamtbelastung

Ein Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit war, einsatzbedingte Traumatisierungen und deren Folgen (Symptomatik) zu erfassen; jedoch ebenso traumabedingte Symptomatiken nach privaten Ereignissen zu erheben. Zum einen, um sicherzugehen, dass die ermittelten Werte eindeutig zugeordnet werden können, d. h. um zu gewährleisten, dass ermittelte Symptomatiken tatsächlich auf einem Einsatz zurückzuführen sind oder eben nicht. Zum anderen, um gegenseitige Einflussnahmen kontrollieren und darzustellen zu können.

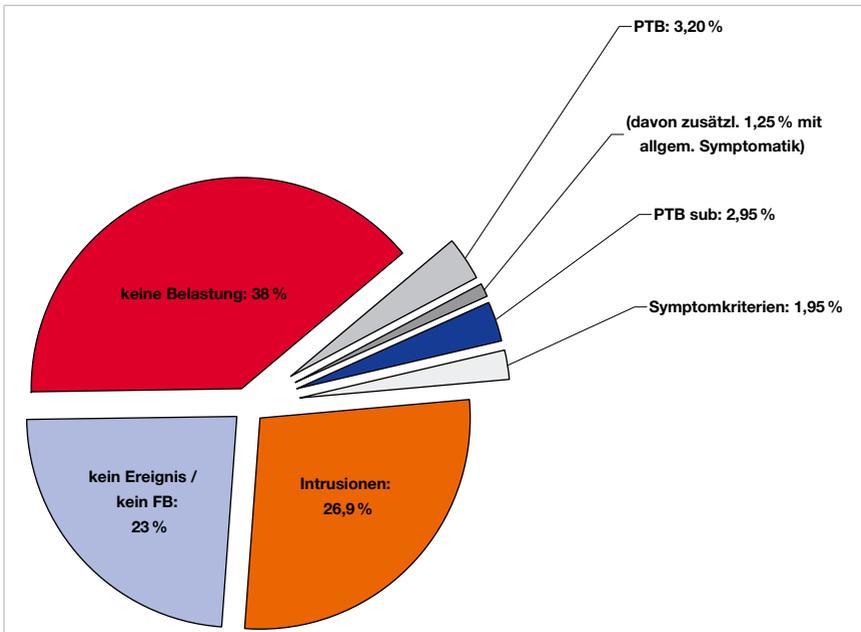


Abb. 32: Derzeitige Symptomatik der Stichprobe

Nach der ausführlichen Einzelbetrachtung der Belastungen nach den jeweils schlimmsten einsatzbedingten und privaten Ereignissen wird im Folgenden eine Zusammenfassung und ein Vergleich beider Ereignisse vorgestellt: So

fand sich in der vorliegenden männlichen Stichprobe eine aktuelle **Gesamtbelastung von 2,32 Prozent Vollbild PTB und 2,95 Prozent subsyndromale PTB** sowie weitere 1,95 Prozent, die lediglich die drei Symptomcluster erfüllten. Mehr als die Hälfte der Personen der Diagnosegruppe PTB zeigt weitere klinisch relevante Symptomatik („allgemeine Symptomatik“). Weitere 5,8 Prozent der Stichprobe sind durch verschiedene Problematiken in einem klinisch relevanten Ausmaß belastet. Mehr als ein Viertel der Befragten gibt an, an Intrusionen zu leiden. Abbildung 32 gibt einen Überblick über die prozentuale Verteilung der Erkrankungen und Belastungen.

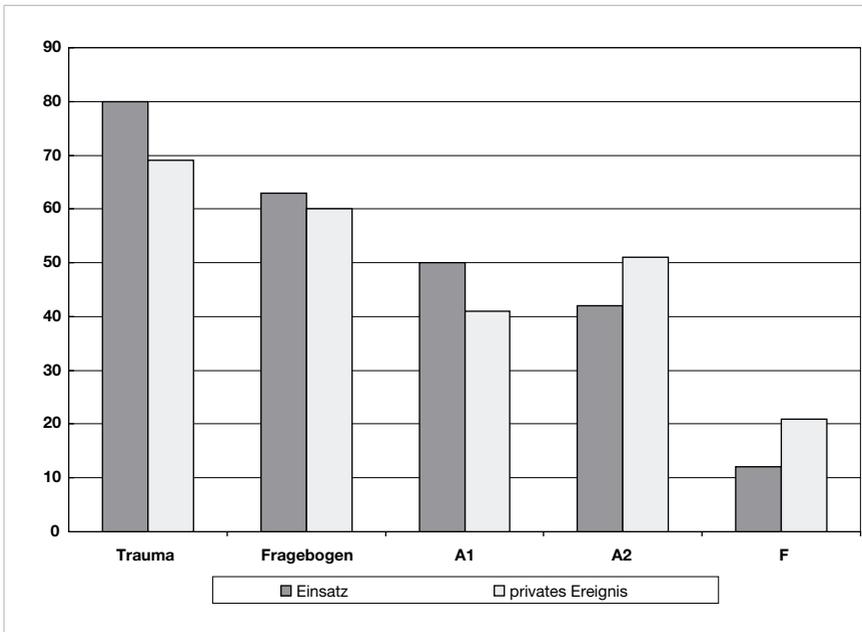


Abb. 33: Prozentuale Häufigkeit traumabedingter Ereignisse mit erfüllttem A- und F-Kriterium nach Einsätzen und privaten Ereignissen

Die traumabedingte Symptomatik durch private Ereignisse ist insgesamt höher als die durch Einsätze, hingegen ist die allgemeine Symptomatik durch

einsatzbedingte Ereignisse höher als die durch private Ereignisse. Betrachtet man die Gruppe, die eine PTB-Diagnose erfüllt (N = 32) unterscheiden sich die Befragten jedoch nicht im Schweregrad zwischen einsatzbedingter PTB und PTB nach privaten Ereignissen (PTB-Einsatz: MW = 17,57 ± 7,97; PTB-privates Ereignis: MW = 18,39 ± 6,61).

Feuerwehrmänner haben mehr potentiell traumatisierende Ereignisse im Einsatz und erfüllen auch häufiger das A1-Kriterium nach belastenden Einsätzen. Die Traumaexpositionsrates wird im Einsatzbereich mit rund 80 Prozent, im privaten Bereich mit rund 70 Prozent angegeben. Das A2- und das F-Kriterium werden nach privaten Ereignissen häufiger erfüllt (siehe Abb. 33).

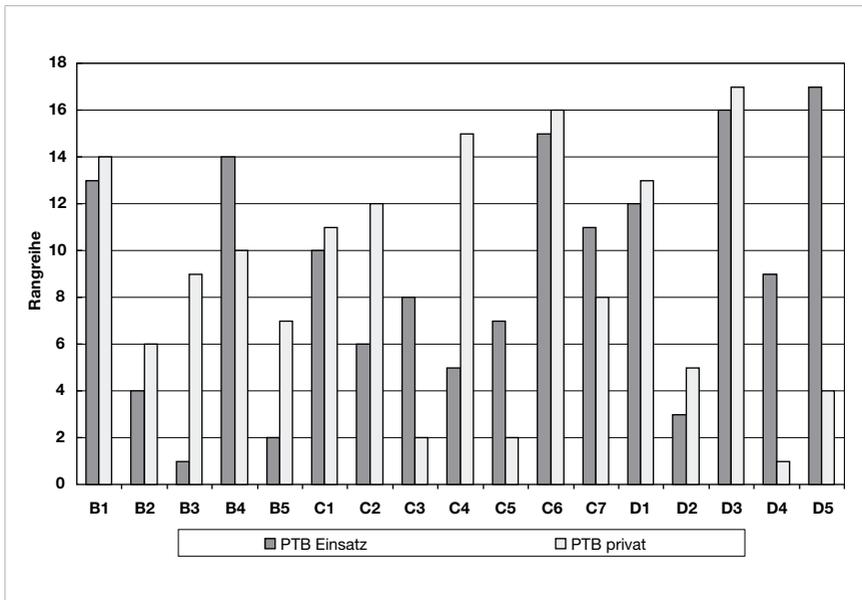


Abb. 34: Einzelsymptome bei PTB nach Einsätzen und privaten Ereignissen

Die nähere Betrachtung der an PTB erkrankten Personen zeigt, dass sich die Reihenfolge der am häufigsten und am seltensten genannten Einzelitems nur

geringfügig zwischen einsatzbedingter PTB (PTB_{Einsatz}) und PTB nach privaten Ereignissen (PTB_{privat}) unterscheidet. Erhöhte Nervosität oder Schreckhaftigkeit (D5), erhöhte Wachsamkeit (D4), Amnesien (C3) sowie eingeschränkte Zukunftspläne (C7) werden nach Einsätzen häufiger genannt, während Flashbacks (B3), körperliche Reaktionen auf Auslöser (B5) und Verlust von Interessen und Aktivitäten (C4) nach privaten Ereignissen häufiger berichtet werden. Abbildung 34 zeigt die Unterschiede.

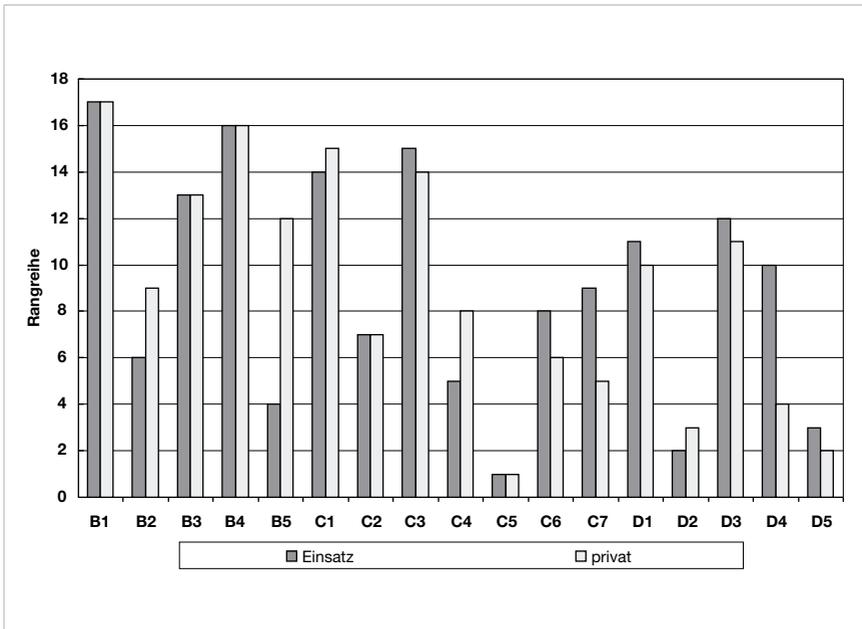


Abb. 35: Einzelsymptome bei Probanden ohne PTB

In beiden PTB-Gruppen (Einsatz und privates Ereignis) wurden am häufigsten die Symptome der emotionalen Taubheit (C6) und Konzentrationsschwierigkeiten (D3) genannt. Nach einsatzbedingter PTB wurden insgesamt häufiger Hyperarousalsymptome, nach privater PTB häufiger Vermeidungssymptome angegeben.

Die Analyse der Einzelsymptome der Gruppe, die **nicht an PTB erkrankt** (N = 1.413) ist, zeigt die massive Präsenz der Intrusionen (siehe Abb. 35). Im Symptomcluster der Vermeidung wird nach einsatzbedingten Traumatisierungen häufiger ein Gefühl der Hoffnungslosigkeit genannt, nach privaten Traumatisierung häufiger ein Interessensverlust angegeben. Im Symptomcluster des Hyperarousals fällt die Betonung der erhöhten Wachsamkeit (D4) nach einsatzbedingten Traumatisierungen auf.

Zeitpunkt des maximal belastenden Ereignisses

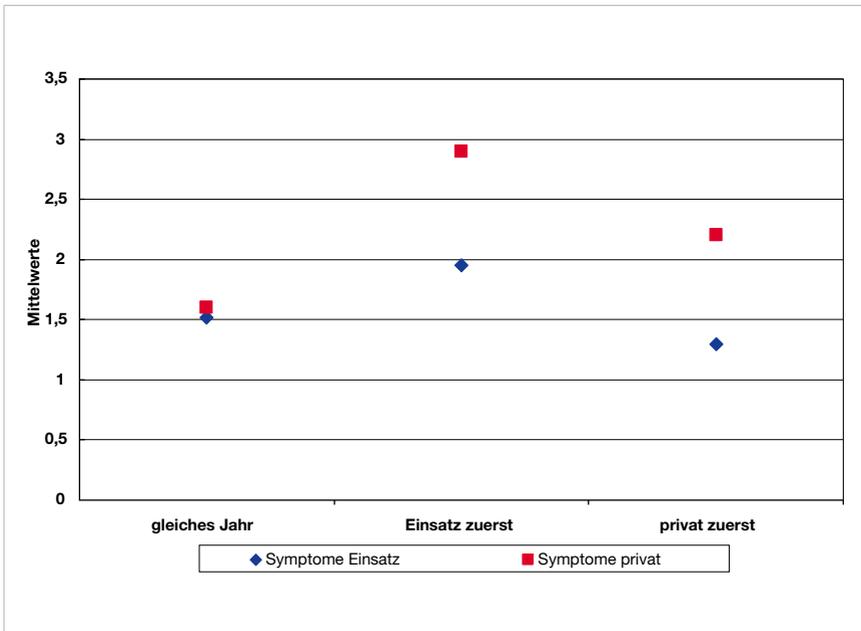


Abb. 36: Traumabedingte Belastung und Abfolge der Ereignisse

Zusätzlich zur Erfassung des Zeitpunktes im PTB-Fragebogen gab ein Teil der Stichprobe (N = 347) ein konkretes Datum (Jahreszahl) sowohl für den schlimmsten Einsatz als auch für das schlimmste private Ereignis an. 131 Befragte

(35,7 Prozent der Teilstichprobe) hatten zuerst den Einsatz, 168 Befragte (45,8 Prozent der Teilstichprobe) das private Ereignis und $N = 68$ (18,5 Prozent) hatten beide Ereignisse im selben Jahr, wobei etwa $1/3$ dieser Probanden offensichtlich dasselbe Ereignis als schlimmsten Einsatz und als schlimmstes privates Ereignis angab.

Wie aus Abbildung 36 ersichtlich, liegt die traumabedingte Symptombelastung sowohl für einsatzbedingte Belastung als auch für Belastung aus privaten Bereichen höher, wenn zuerst der belastende Einsatz stattgefunden hat, allerdings werden die Mittelwertsunterschiede nicht signifikant ($p = 0,35$ bzw. $p = 0,40$). Das Ergebnis wird durch die Auswertung des genannten Zeitpunktes im PTB-Fragebogen bestätigt. Die genauere Analyse zeigte, dass in der Mehrzahl der Fälle beide Ereignisse zeitnah stattgefunden haben, und zwar innerhalb von 2 Jahren.

Zusammenfassung der Symptomatik

Der Anteil derer, die alle Kriterien einer PTB erfüllen, erscheint gering. Betrachtet man dazu den Schweregrad der Erkrankung, muss im Mittel von einer leichten PTB ausgegangen werden (in nur einem Fall liegt eine sehr schwere Symptomatik vor). Andererseits geben 26,9 Prozent der Feuerwehrmänner zum jetzigen Zeitpunkt an, unter Intrusionen zu leiden. Die Analyse der Einzelsymptome zeigt, dass in der nicht erkrankten Gruppe unter den fünf erstgenannten Problemen drei Symptome aus dem Cluster der Intrusionen genannt werden und nur zwei Vermeidungssymptome. Daraus wird deutlich, warum die Diagnosekriterien nicht häufiger erfüllt werden. Orientiert man sich hingegen an den Diagnosekriterien der ICD-10, wonach die Diagnose allein aufgrund von Intrusionen vergeben werden kann, wird die Bedeutung der Intrusionen als besondere Belastung nachvollziehbar. Das heißt, die Feuerwehrmänner der vorliegenden Untersuchung erfüllen weniger das Krankheitsbild einer Posttraumatischen Belastungsstörung, sind aber durch Intrusionen in besonderem Maße belastet.

Der Grad der allgemeinen Symptomatiken in einem klinisch bedeutsamen Ausmaß liegt mit insgesamt 7,1 Prozent deutlich höher als der der traumabedingten Belastung. Wie vielfach in der Literatur beschrieben, können traumatische Erfahrungen neben PTB auch andere Krankheitsbilder hervorru-

fen. Die üblicherweise am häufigsten in der Literatur beschriebenen Symptomkonstellationen nach traumatischen Erfahrungen werden auch in der vorliegenden Untersuchung gefunden, dies mit unterschiedlichen Gewichtungen. So treten nach einsatzbedingten Traumatisierungen häufiger Angstsymptome auf, nach privaten Traumatisierungen häufiger Somatisierungstendenzen.

Bezieht man den Zeitpunkt der traumatischen Erfahrung in die Betrachtung der Gesamtbelastung mit ein, zeigt sich folgende Tendenz. Eine frühe einsatzbedingte Traumatisierung kann offensichtlich weniger gut verarbeitet werden, dies im Vergleich zu einer Traumatisierung im privaten Bereich, die vor der einsatzbedingten Traumatisierung stattgefunden hat. In den meisten Fällen sind die Ereignisse zeitnah. Daraus könnte abgeleitet werden, dass eine einsatzbedingte traumatische Erfahrung zwar im Augenblick zu keiner besonders ausgeprägten Belastung führt, aber bei weiteren potentiell traumatisierenden Ereignissen vulnerabilisierend wirken kann.

Im Falle einer vorausgegangenen privaten Traumatisierung überwiegt die Belastung aus dem privaten Bereich, sodass eine nachfolgende einsatzbedingte Belastung weniger zur Gesamtbelastung beiträgt.

4.5.5 Diagnose und belastender Einsatz

Der folgende Abschnitt beschreibt die Beziehung zwischen die Diagnosen in Bezug zu verschiedenen Variablen des Einsatzes. Diese sind Einsatzhäufigkeit, Anzahl möglicherweise belastender Einsätze, schlimmster Einsatz, Anzahl erlebter Ereignisse und Situationen bei und während Einsätzen sowie peritraumatische Faktoren und Dissoziation.

4.5.5.1 Einsatzhäufigkeit im Jahr 2003

Es besteht kein Zusammenhang zwischen Einsatzhäufigkeit und einsatzbedingter Belastung. In den Diagnosegruppen ist die Einsatzhäufigkeit zwar höher im Vergleich zur Gruppe ohne PTB, die Unterschiede sind allerdings nicht signifikant (PTB: MW = 44,2 Einsätze; keine PTB: MW = 34,1 Einsätze). Bezüglich der allgemeinen Symptomatik unterscheiden sich die Gruppen kaum (MW belas-

tet: 32,5 Einsätze, Median 10; MW nicht belastet 31,3 Einsätze, Median 12). Auch die Betrachtung der Subskalen des BSI zeigt keine Zusammenhänge auf mit Ausnahme der – von uns hinzugefügten – Skala „PTB assoziierte Items“; hier zeigt sich ein marginaler Zusammenhang mit einsatzbedingter Symptomatik ($r = 0,1$, $p = 0,03$).

4.5.5.2 Anzahl möglicherweise belastender Ereignisse

Nach Einsätzen	Anzahl einsatzbedingter Ereignisse			Anzahl privater Ereignisse		
	MW	SD	p	MW	SD	p
Traumabed. Symptomatik						
keine PTB	2,51	1,59	Keine PTB vs. PTB $p = 0,07$	1,25	1,03	Keine PTB vs. PTB $p = 0,01$
PTB-Symptomkriterien	2,67	1,88		1,00	0,95	
PTB subsyndromal	3,20	1,75		1,80	1,03	
PTB Vollbild	3,64	2,17		2,14	1,10	
Allgemeine Symptomatik						
Nicht belastet	2,14	1,71	0,002	1,16	1,03	0,004
Belastet (symptomatisch)	2,64	1,92		1,47	1,12	

Tab. 51: Anzahl einsatzbedingter und privater Ereignisse

Belastete Feuerwehrmänner (in den Diagnosegruppen und die mit allgemeiner Symptomatik) haben häufiger traumatisierende Ereignisse im Einsatz und im privaten Bereich erlebt, die Unterschiede zwischen der Gruppe „keine PTB“ und „mit PTB“ sind nur Bezug auf private Ereignisse signifikant, hingegen sind die Unterschiede in den Gruppen mit klinisch relevanter Symptomatik im Vergleich zur Gruppe ohne klinisch relevante Symptomatik für Einsätze und private Belastungen hoch signifikant.

Tabelle 51 und Tabelle 52 geben einen Überblick über die mittlere Häufigkeit traumatisierender einsatzbedingter und privater Ereignisse in den unterschiedlich belasteten und unbelasteten Gruppen.

4.5.5.3 *Schlimmstes Ereignis und peritraumatische Faktoren*

Als schlimmstes Ereignis wurden am häufigsten schwere Unfälle (nicht näher spezifiziert) angegeben. Weiterhin wurden Einsätze mit verletzten/toten Kindern und Einsätze, bei denen nahestehende Personen und/oder Kameraden betroffen waren, genannt.

Ereignis	PTB (N = 14)	PTB subsyn. (N = 10)	Sym- ptomkri- terien (N = 21)
Schwerer Unfall	9	7	12
Naturkatastrophe	–	–	1
Einsatz mit entstellten Leichen	–	–	1
Einsatz mit schwer verletzten oder toten Kindern	3	–	1
Tod oder lebensbedrohliche Verletzung/ Erkrankung einer nahestehenden Person	2	1	1
Tod eines Kameraden/Kollegen während des Einsatzes	–	–	2
Anderer erschütternder Einsatz	–	2	3

Tab. 52: Häufigkeiten potentiell traumatisierender Einsätze in den Diagnosegruppen

In der vorliegenden Untersuchung wurde eine Reihe von Faktoren erhoben, die zur näheren Beschreibung des schlimmsten Einsatzes dienen. Die Faktoren zielen auf Kriterien der Vorhersehbarkeit und der Kontrollierbarkeit eines Einsatzablaufes. Einsatzkräfte bereiten sich und die Ausrüstung aufgrund des vor-

liegenden Meldebildes vor. Treffen sie jedoch an der Einsatzstelle andere Gegebenheiten an, kann dies zu einem ungewöhnlichen Belastungsfaktor werden. Im weiteren Verlauf wird der Ablauf strikt organisiert. Sollte es jedoch vorkommen, dass sich die gewohnte Aufstellung auflöst, kann der Einsatz sich für den Einzelnen zu einer unkontrollierbaren Situation entwickeln und wiederum einen außergewöhnlichen Belastungsfaktor darstellen. Neben der Irritation während des Einsatzes, ausgelöst durch den unplanmäßigen Ablauf, kommt es möglicherweise schon während oder nach dem Einsatz zu Schuldgefühlen über die eigene Handlungsweise im Spannungsfeld zwischen ursprünglich vorgegebener Struktur und unkontrollierbarer Situation.

	Während des schlimmsten Einsatzes ...	Traumabedingte Symptomatik			Allgemeine Symptomatik		
		nein	ja	p	nicht bel.	belastet	p
1	war die Situation an der Einsatzstelle schlimmer als das Meldebild	66,6	85,7	n.s.	61,1	70,8	n.s.
2	kam es während des Einsatzes zu einem außerordentlichen Durcheinander	11,3	28,6	**	10,0	27,1	***
3	haben die Einsatzkräfte ihre Position verlassen	8,4	14,3	**	8,5	13,5	n.s.
4	hätte ich anders handeln müssen	4,0	7,1	***	3,4	16,8	***
5	waren meine Kameraden/Kollegen unzuverlässig	3,3	7,1	**	3,5	8,3	*
6	hat der Vorgesetzte einen Fehler gemacht	6,2	21,4	***	5,7	14,9	**
7	war ich zum ersten Mal bei einem Einsatz dieser Art tätig	43,3	42,9	n.s.	43,0	46,3	n.s.

Tab. 53: Peritraumatische Faktoren und Belastung

Obwohl fast die Hälfte der Feuerwehrleute angab, dass bei ihrem schlimmsten Einsatz das Meldebild nicht mit der Situation am Einsatzort übereinstimmte oder dass der Einsatz der erste dieser Art gewesen sei, unterscheiden sich in diesen Faktoren belastete Einsatzkräfte nicht signifikant von unbelasteten Kameraden in der Häufigkeit des Erlebens dieser Situation.

Vergleichsweise wenige Einsatzkräfte hingegen gaben an, dass der Einsatzablauf außer Kontrolle geraten sei (z.B.: es kam zum Durcheinander, Einsatzkräfte haben die Position verlassen, Kameraden waren unzuverlässig). Belastete Einsatzkräfte haben diese Situationen jedoch signifikant häufiger erlebt als unbelastete Kameraden. Den größten Effekt stellt der Faktor „hätte ich anders handeln müssen“ dar, daraus kann man schließen, dass hier ein Zusammenhang zu Schuldkognitionen und eigenem Schuldgefühl besteht. Tabelle 53 zeigt die Anzahl der Nennungen in den Gruppen.

Interkorrelationen der peritraumatischen Faktoren

Ein Versuch einer Interpretation der peritraumatischen Situation kann mit Hilfe der Interkorrelationen (siehe Tabelle 54, Korrelationen $r > 0,2$ markiert) vorgenommen werden: Im Einsatz wurden Fehler gemacht, die Einsatzkräfte haben ihre Position verlassen und es kam zu einem Durcheinander, der Einsatzablauf scheint außer Kontrolle geraten zu sein, wobei der Einzelne mit seinem Verhalten unzufrieden zu sein scheint und dieser Vorwurf an sich selbst in Zusammenhang mit Belastung steht.

	1	2	3	4	5	6	7
2	0,069*						
3	0,077**	0,282**					
4		0,219**	0,205**				
5		0,095**	0,178**	0,167**			
6		0,271**	0,187**	0,262**	0,126**		
7							
PTB-Symptom danach	0,163**	0,096**	0,156**	0,168**	0,092**	0,114**	0,067*
PTB-Symptom derzeit	0,076**	0,100**	0,129**	0,180**	0,089**	0,145**	
Allgemeine Symptom.	0,123**	0,143**	0,104**	0,208**	0,072**	0,118**	

**) Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (1-seitig) signifikant.

*) Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (1-seitig) signifikant.

Tab. 54: Interkorrelationen der peritraumatischen Faktoren (Ziffern siehe Tab. 51)

4.5.5.4 Anzahl erlebter Ereignisse und Situationen bei und während Einsätzen

Neben der Erhebung des schlimmsten Einsatzes wurde eine Liste von Ereignissen und Situationen bei Einsätzen erstellt und die Häufigkeit des Erlebens für jede Situation erhoben. Tabelle 55 gibt einen Überblick über die verschiedenen Situationen. Zudem gibt sie eine Übersicht, wie viele Betroffene (N) der verschiedenen Diagnosegruppen entsprechende Ereignisse bzw. Situation mindestens einmal erlebt haben, sowie über die mittleren Häufigkeiten (MW) im Vergleich zur Gruppe ohne PTB.

Ereignis	PTB (N = 14)		PTB subsyn. (N = 10)		Symptomkrit. (N = 21)		Keine PTB MW
	MW	N	MW	N	MW	N	
Verletzung eines Kameraden	1,08	6	0,60	4	0,25	3	0,56
Tod eines Kameraden	0,29**)	3			0,35	5	0,09
Lebensbedrohliche Situation eines Kameraden	0,38	3	0,20	2	0,30	4	0,26
Selbsttötung eines Kameraden	0,21	3	0,20	1	0,16	3	0,07
Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte	0,62**)	7	0,30	7	0,70	7	0,24
Einsatz mit Schwerverletzten	3,07	14	2,56	9	1,80	13	2,26
Einsatz mit Leichen	2,50	14	1,50	5	1,60	14	1,85
Einsatz mit verletzten Kindern	1,79***)	14	1,60	8	1,20	11	0,84
Einsatz mit toten Kindern	0,93**)	8	0,60	4	0,40	5	0,35
Einsatz in einem Krisengebiet	0,10	1	0,14	1	0,17	2	0,09
Einsatz mit Tieren	2,38**)	12	1,50	3	1,15	11	1,40
Fehlende oder mangelhafte Ausrüstung	1,00*)	5	0,20	2	0,40	3	0,37
Unzuverlässiger Kamerad	0,29	2	0,60	3	0,40	4	0,26
Unfall mit dem Einsatzfahrzeug	0,21	3	0,60	5	0,11	1	0,,15
Einsatz, bei denen ich die Betroffenen kannte	1,79**)	8	1,40***)	7	0,30	5	0,83
Fehlender Ansprechpartner, wenn ein Einsatz besonders hart war	1,64***)	8	0,50	4	0,45	5	0,16
Fehlende Beratung durch neutrale Personen bei Schwierigkeiten	1,29**)	7	0,30	3	0,35	4	0,13

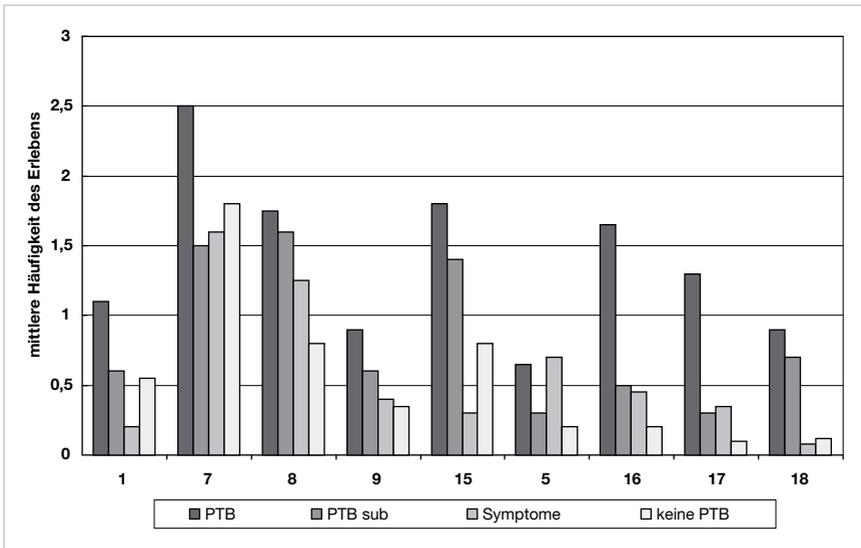
Ereignis	PTB (N = 14)		PTB subsyn. (N = 10)		Symptomkrit. (N = 21)		Keine PTB MW
	MW	N	MW	N	MW	N	
Einsatz, ...ich habe einen entscheidenden Fehler gemacht	0,93***)	4	0,70	6	0,10	1	0,20
Einsatz, ...ich habe die Situation falsch eingeschätzt	0,86**)	6	0,60	6	0,40	5	0,34
Einsatz, ...ich darf mir nicht anmerken lassen, wie hart der Einsatz war	1,14***)	7	0,60	5	0,65	7	0,27
Menschenrettung	2,50	11	2,70	9	1,70	16	2,03
Leichenbergung	1,64	9	1,80	8	1,25	11	1,37
Einsatz mit massiver materieller Zerstörung	1,79	11	1,90	8	1,40	11	1,61

***) Hochsignifikante Unterschiede ($p < 0,001$) zwischen der PTB-Gruppe und der Gruppe keine PTB

**) Signifikante Unterschiede ($p < 0,01$) zwischen der PTB-Gruppe und der Gruppe keine PTB

Tab. 55: Ereignisse und Situationen bei und nach Einsätzen in den Diagnosegruppen

Abbildung 37 zeigt eine Auswahl an Items und die Häufigkeit ihrer Nennungen in den Diagnosegruppen.



1. Verletzung eines Kameraden/Kollegen
7. Einsatz mit Leichen
8. Einsatz mit verletzten Kindern
9. Einsatz mit toten Kindern
15. Einsatz, bei denen ich die Betroffenen kannte
5. Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte
16. Fehlender Ansprechpartner, wenn ein Einsatz besonders hart war
17. Fehlende Beratung bei Schwierigkeiten
18. Einsatz, ... ich habe einen Fehler gemacht

Abb. 37: Ereignisse und Situationen im Einsatzgeschehen

Die Tabelle 56 und Tabelle 57 zeigen zusammengefasst in den Gruppen (Zusammenfassung der Gruppen unter 4.5.2.1.5) nochmals die posttraumatische und die allgemeine Symptomatik. Die Stichprobe unterscheidet sich nicht bezüglich allgemeiner Belastung in der Anzahl der Einsätze aus der Gruppe „besondere Einsätze“ (sekundär traumatisierende Ereignisse), bezüglich traumabedingter Belastung liegt in der Gruppe „eigene Lebensbedrohung“ kein signifikanter Unterschied in Häufigkeit des Erlebens vor. In allen anderen Gruppen bestehen signifikante Unterschiede in der Anzahl der Nennungen der jeweiligen Situationen zwischen den belasteten und nicht belasteten Feuerwehrmännern.

allgemeine Symptomatik (BSI)	nicht belastet		belastet		Signifikanz		
	MW	SD	MW	SD	t	df	p
besondere Einsätze	10,01	8,61	11,46	8,96	- 1,705	1303	n.s.
Verantwortlichkeit	0,91	1,88	2,24	2,59	- 5,335	1301	***
prim. Ereignisse	1,50	1,94	2,14	1,85	- 3,375	1301	**
fehlende Beratung	0,36	1,13	1,70	2,37	- 5,991	1302	***
eig. Bedrohung	0,37	0,84	0,67	1,03	- 2,982	1301	**

Tab. 56: Allgemeine Symptomatik bei belasteten und unbelasteten FW-Mitgliedern, mittlere Häufigkeit der Nennungen erlebter Ereignisse und Situationen

posttraumatische Symptomatik (PDS)	keine PTB		PTB		Signifikanz		
	MW	SD	MW	SD	t	df	p
bes. Einsätze	11,20	8,39	16,43	9,04	- 2,311	1062	*
Verantwortlichkeit	1,08	2,04	3,07	3,22	- 2,306	1062	*
prim. Ereignisse	1,72	1,96	3,64	2,17	- 3,655	1062	***
fehlende Beratung	0,49	1,31	4,07	4,12	- 3,251	1061	**
eig. Bedrohung	0,42	0,86	0,86	1,03	- 1,865	1061	n.s.

Tab. 57: Traumabedingte Belastung bei FW-Mitgliedern mit und ohne PTB, mittlere Häufigkeit der Nennungen erlebter Ereignisse und Situationen

Zusammenhang zwischen peritraumatischen Faktoren und der Anzahl erlebter Ereignisse und Situationen

Die Korrelationen in Tabelle 58 gibt einen Überblick über Zusammenhänge peritraumatischer Faktoren und die Anzahl erlebter Ereignisse und Situationen und unterstreicht die bereits formulierten Aussagen; alle Einzelitems der Gruppe „Verantwortlichkeit“ sowie die Einzelitems der Gruppe „fehlende Beratung“ korrelieren signifikant mit der auftretenden Symptomatik.

Anscheinend ruft ein außerplanmäßiger Einsatzablauf (Kontrollverlust) Belastungen hervor; im Spannungsfeld zwischen ursprünglich zugewiesener Position im Einsatz und der Auflösung der Ordnung verliert der Einzelne die Orientierung und macht sich Vorwürfe. Wenn dann in dieser Situation bzw. in der nächsten Zeit keine adäquate Betreuung stattfindet und die Betroffenen keinen Ansprechpartner finden, kommt es zu manifesten Belastungsreaktionen, so eine mögliche Interpretation dieser Ergebnisse.

Eine dem Meldebild nicht entsprechende Situation (Unvorhersehbarkeit) zeigt einen Zusammenhang mit besonderen Einsätzen (Gruppe 1), ohne jedoch mit den derzeit auftretenden Symptomatiken zu korrelieren. Der in Zusammenhang mit Belastung häufig genannte „erste Einsatz dieser Art“ weist ebenso keine bedeutsamen Auswirkungen auf die entstehende Symptomatik auf.

4.5.5.5 Kritische Lebensereignisse

Analog zur Liste der Ereignisse und Situationen im Einsatzgeschehen wurde für den privaten Bereich eine Liste der kritischen Lebensereignisse erhoben. Dazu wurde die Liste von Holmes & Rahe (1980) verwendet. Eine Person, die innerhalb von zwei Jahren einen Wert von 150 überschreitet, gilt als gefährdet, stressbedingt zu erkranken. In der vorliegenden Stichprobe überschreiten in jedem Zweijahreszeitraum zwischen 8,3 Prozent bis 15,1 Prozent der Befragten diesen kritischen Wert. Dennoch errechnet sich in keinem Zeitraum ein Zusammenhang mit allgemeiner oder traumabedingter Symptomatik. Selbst ein Lebenszeit-Gesamtwert wirkt sich nur geringfügig auf die allgemeine Belastung aus ($r = 0,136$, $p = 0,01$). Auch Feuerwehrmänner mit einsatzbedingter oder privater PTB haben nicht bedeutsam mehr kritische Lebensereignisse erlebt.

Erwartungsgemäß besteht ein hoher Zusammenhang zwischen Alter und Anzahl kritischer Lebensereignisse. Detailanalysen ergaben jedoch keine weiteren Aufschlüsse über ein Einwirken kritischer Lebensereignisse in Bezug auf Einsätze und Personenmerkmale; dies lässt vermuten, dass kritische Lebensereignisse von Feuerwehrmännern gut verarbeitet werden können und nicht vulnerabilisierend wirken.

	1	2	3	4	5	6	7	BSI	PTB- damals	PTB- derzeit
Einsatz mit Schwer- verletzten	0,29**	- 0,06*				- 0,07**	- 0,26**	0,08**	0,13**	
Einsatz mit Leichen	0,28**	- 0,08**				- 0,08**	- 0,20**	0,06*	0,09**	
Einsatz mit verletzten Kindern	0,21**		0,07*				- 0,17**	0,09**	0,17**	0,12**
Einsatz mit toten Kindern	0,16**						- 0,10**	0,08**	0,18**	0,11**
Einsatz mit Tieren	0,19**		0,07**				- 0,20**	0,12**	0,12**	
Menschenrettung	0,25**	- 0,05*				- 0,06*	- 0,23**	0,06*	0,10**	
Leichenbergung	0,25**						- 0,19**		0,09**	
Einsatz mit massiver materieller Zerstörung	0,18**						- 0,18**	0,10**	0,06*	
Fehlende oder mangel- hafte Ausrüstung	0,16**	0,06*	0,11**			0,09**		0,14**	0,11**	0,11**
Unzuverlässiger Kamerad/Kollege	0,12**	0,08**	0,20**	0,08**	0,10**	0,07*		0,22**	0,12**	0,06*

	1	2	3	4	5	6	7	BSI	PTB- damals	PTB- derzeit
Einsatz, ... ich habe einen entscheidenden Fehler gemacht	0,11**	0,13**	0,13**	0,21**		0,14**	-0,05*	0,28**	0,23**	0,17**
Einsatz, ... ich habe die Situation falsch eingeschätzt	0,11**	0,06*	0,12**	0,21**		0,09**	-0,06*	0,27**	0,20**	0,15**
Tod eines Kameraden/Kollegen								0,05*	0,16**	0,16**
Selbsttötung eines Kameraden/Kollegen			0,06*	0,06*			-0,06*		0,09**	0,06*
Verletzung eines Kameraden/Kollegen	0,13**		0,10**				-0,15**	0,09**	0,08**	
Einsatz, bei denen ich die Betroffenen kannte	0,14**						-0,13**	0,13**	0,16**	0,07*
Lebensbedrohliche Situation eines Kameraden/Kollegen	0,09**		0,10**	0,06*		0,06*	-0,06*	0,13**	0,18**	0,12**
Fehlender Ansprechpartner, ... Einsatz, der besonders hart war	0,14**	0,11**	0,12**	0,14**	0,07**	0,10**		0,28**	0,34**	0,33**

Fehlende Beratung durch neutrale Personen bei =Schwierigkeiten	0,12**	0,14**	0,09**	0,14**	0,10**	0,28**	0,28**	0,28**	0,26**
Einsatz, ..., ich darf mir nicht anmerken lassen, wie hart der Einsatz war	0,17**	0,06*	0,10**	0,12**	0,05*	-0,07*	0,28**	0,29**	0,18**
Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte	0,14**	0,06*	0,14**		0,08**		0,17**	0,25**	0,21**
Unfall mit den Einsatzfahrzeug		0,07*					0,07*		
Einsatz im Krisengebiet	0,06*				0,06*		-0,09*	0,07**	0,13**
									0,08**

Tab. 58: Korrelationen zwischen Arten von Einsätzen mit allgemeiner Belastung und posttraumatischer Symptomatik der PTB-Diagnosegruppe

4.5.5.6 Dissoziation

Das Ausmaß der Dissoziation in der traumatischen Situation gilt als einer der wesentlichen Prädiktoren zur Voraussage einer Erkrankung an PTB. Tabelle 59 zeigt die Werte der Dissoziation in den Diagnosegruppen. Feuerwehrmänner mit Diagnose PTB oder PTB subsyndromal haben signifikant höhere Dissoziationswerte im Vergleich zu Probanden ohne Diagnose.

	Dissoziation		
	MW	SD	p
traumabedingte Belastung			
keine PTB	3,00	5,48	F(2,768) = 16,464 p < 0,001
PTB Symptomkrit.	7,17	5,89	
PTB subsyndromal	12,29	9,16	
PTB Vollbild	11,36	7,93	
allgemeine Symptomatik			
Nicht belastet	2,85	5,40	T(780) = - 4,849 p < 0,001
Belastet	6,64	6,41	

Tab. 59: Dissoziation während des traumatischen Einsatzes

4.5.6 Diagnose und Personenmerkmale

Nachdem die Merkmale der Ereignisse unter verschiedenen Aspekten betrachtet wurden, schließt sich die Frage an, weshalb nur ein geringer Teil der Betroffenen eine Symptomatik ausbildet.

Das Rahmenmodell umfasst verschiedene Faktorengruppen, die bei der Adaptation des traumatischen Ereignisses von Bedeutung sind. Risiko- bzw. Schutzfaktoren werden in der Literatur kontrovers diskutiert. Der prädiktive Wert der

üblicherweise untersuchten Parameter scheint nach der Metaanalyse von Brevin et al. (2000) weniger bedeutsam zu sein als bisher angenommen. Größere Bedeutung wird derzeit aufrechterhaltenden Faktoren (z. B. Bewältigungsstil) sowie kognitiven Veränderungen (Bewertung des Ereignisses) zugeschrieben.

In der vorliegenden Untersuchung wurden soziodemographisch Daten als Risiko- bzw. Schutzfaktoren, Suchtverhalten, Bewältigungsstrategien und Kognitionen erhoben.

4.5.6.1 Zusammenhang der Diagnose und der Symptome mit soziodemographischen Daten

Im folgenden Abschnitt werden Zusammenhänge zwischen Belastung und Diagnosen mit den soziodemographischen Daten dargestellt. Alter, Dienstalter ($r = 0,85$, $p = 0,01$) und Dienstrang ($r = 0,26$, $p = 0,01$) haben erwartungsgemäß einen hohen Zusammenhang. Bildung, Familienstand und Dienststelle (Wehrgröße) haben hingegen keinen Einfluss auf die beschriebenen Problematiken.

4.5.6.1.1 Alter

Die genauere Analyse der Altersstruktur zeigt, dass mit zunehmendem Alter allgemeine und einsatzbedingte posttraumatische Symptomatik ansteigen (eine Ausnahme bildet die Gruppe der 30- bis 40-jährigen). In Bezug auf die Diagnosen der Posttraumatischen Belastungsstörung berichten junge Feuerwehrleute häufiger von Symptomen, hingegen liegen in der Gruppe der 50- bis 60-jährigen die meisten Erkrankungen vor. In der Gruppe der über 60-jährigen liegt kein Fall von PTB vor, hingegen weist der prozentuale Anteil der allgemeinen Symptomatik den höchsten Wert auf. Sowohl die Gruppe der 50- bis 60-jährigen als auch die Gruppe der über 60-jährigen hat signifikant höhere Werte ($p < 0,01$) auf der Subskala Somatisierung ($MW = 0,89$ bzw. $MW = 1,07$) gegenüber den jüngeren Altersgruppen ($MW = 0,50-0,69$) und auf der Subskala PTB-assozierte Items ($MW = 1,07$ versus $MW = 0,58-0,71$, $p < 0,001$).

Tabelle 60 sowie Abbildung 38 und Abbildung 39 veranschaulichen den Zusammenhang von Alter und allgemeiner Symptomatik bzw. die Häufigkeit der verschiedenen Diagnosen in den Altersgruppen.

Altersgruppe	Traumabedingte Symptomatik nach Einsätzen							allgemeine Symptomatik	
	keine PTB	PTB Symptom-krit.	PTB sub-syndromal	PTB Vollbild	nicht bel.	belastet			
<20	Anzahl (%)	95 (95,0)	4 (4,0)	1 (1,0)	0	134 (87,0)	20 (13,0)		
20–30	Anzahl (%)	291 (96,4)	4 (1,3)	3 (1,0)	4 (1,3)	319 (86,7)	49 (13,3)		
30–40	Anzahl (%)	339 (96,6)	6 (1,7)	1 (0,3)	5 (1,4)	379 (90,9)	38 (9,1)		
40–50	Anzahl (%)	264 (95,0)	7 (2,5)	5 (1,8)	2 (0,7)	268 (86,7)	41 (13,3)		
50–60	Anzahl (%)	71 (95,9)	0	0	3 (4,10)	68 (84,0)	13 (16,0)		
>60	Anzahl (%)	10 (100)	0	0	0	12 (80,0)	3 (20,0)		

Tab. 60: Diagnose und Altersgruppe

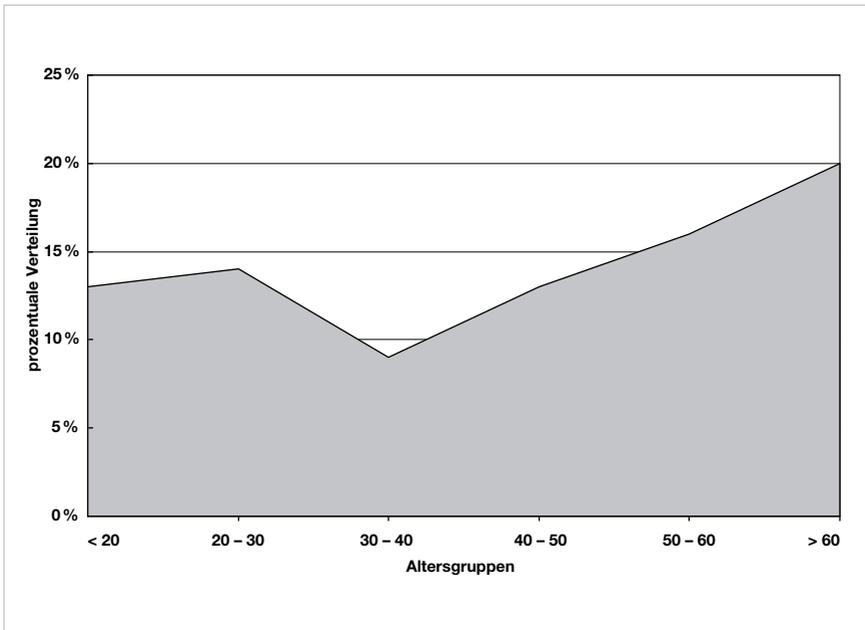


Abb. 38: Belastung in den Altersgruppen

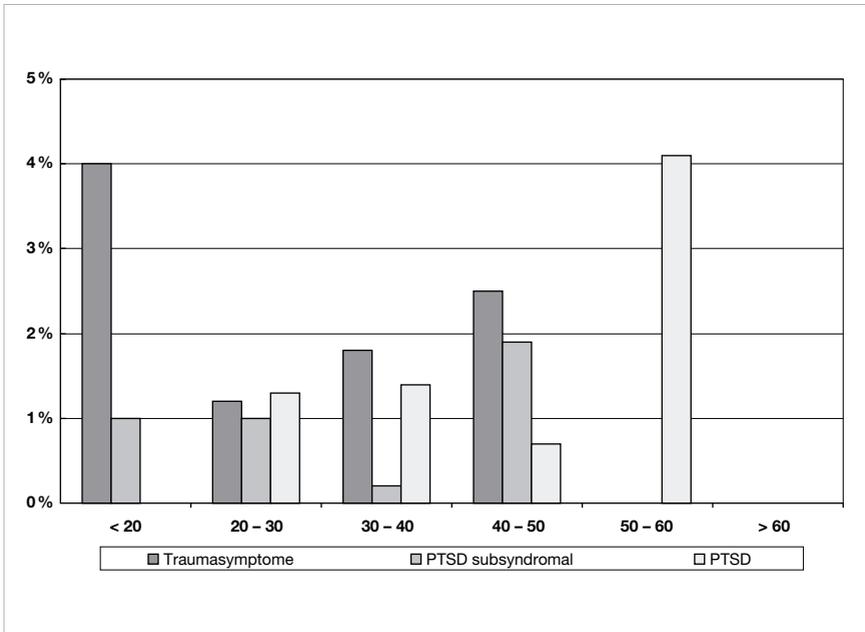


Abb. 39: Diagnosen in den Einsatzgruppen

4.5.6.1.2 Dienstrang

Der besondere Dienstrang umfasst alle Kommandanten und Wehrführer sowie alle Führungsdienstgrade des Landkreises (KBM, SBM, KBI, SBI, KBR, ABM, GBM). Führungsdienstgrad bezeichnet die Dienstgrade in der Wehr, das sind Zug- und Gruppenführer; Mannschaftsdienstgrade umfasst die Mannschaft.

Besondere Dienstgrade und Führungsdienstgrade haben signifikant häufiger Einsätze ($MW_{\text{Mannschaft}} = 24,35$, $MW_{\text{Führung}} = 44,28$ und $MW_{\text{bes. Dienstgrad}} = 50,77$; $F(2,1255) = 29,044$, $p < 0,001$) und mehr potentiell traumatisierende Einsätze erlebt, während sie sich in der Anzahl potentiell traumatisierender privater Ereignisse nicht unterscheiden.

	keine PTB	Symptomkrit.	PTB sub	PTB
Mannschaft	638 (96,8 %)*	13 (2,0 %)	3 (0,5 %)	5 (0,8 %)
Führung	341 (96,6 %)	3 (0,8 %)	3 (0,8 %)	6 (1,7 %)
bes. Dienstgrad	68 (89,5 %)	2 (2,6 %)	4 (5,3 %)	2 (2,6 %)

* die in Klammern angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf den jew. Dienstgrad

Tab. 61: Dienstgrad und PTB-Diagnose

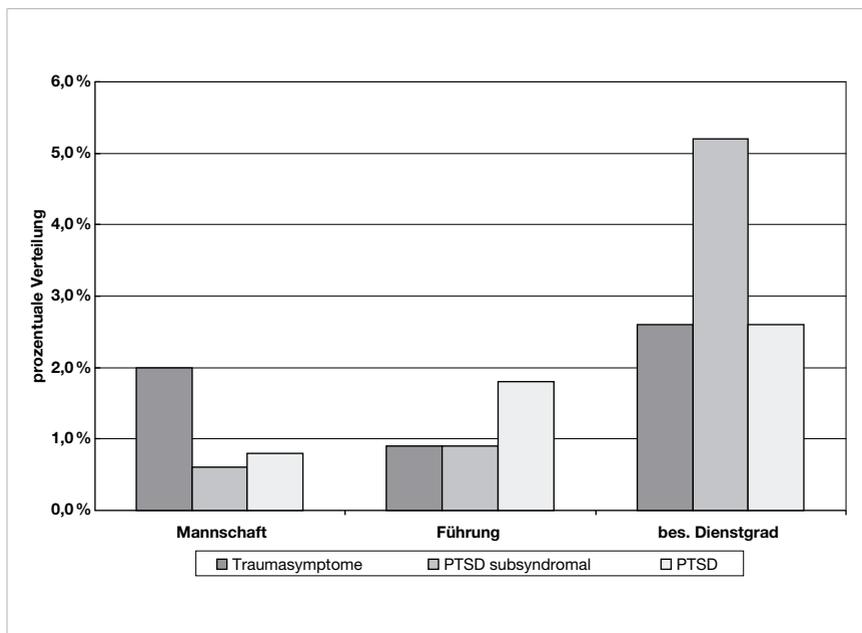


Abb. 40: PTB-Diagnosen in den Dienstgraden

Feuerwehrmänner in verschiedenen Dienstgraden unterscheiden sich nicht in Bezug auf die allgemeine Befindlichkeit, auch nicht in einzelnen Subskalen. Sie unterscheiden sich jedoch deutlich hinsichtlich einsatzbedingter traumatischer Belastung ($MW_{\text{Mannschaft}} = 1,43$, $MW_{\text{Führung}} = 1,29$ und $MW_{\text{bes. Dienstgrad}} = 3,05$; $F(2,962) = 6,987$, $p < 0,001$) und hinsichtlich Auftretenshäufigkeit der Diagnose. Besondere Dienstgrade weisen eine deutlich höhere PTB-Rate auf ($\text{Chi}^2 = 22,89$, $p < 0,001$), die Rate der subsyndromalen PTB ist gegenüber Mannschaftsdienstgraden verzehnfacht, gegenüber den Führungsdienstgraden innerhalb der Wehr noch sechsmal höher. Nachfolgende Grafik zeigt den prozentualen Anteil der Diagnosen in den verschiedenen Dienstgraden. Bezüglich traumatischer Belastung nach privaten Ereignissen bestehen hingegen keine Unterschiede.

Tabelle 61 und Abbildung 40 zeigen die Häufigkeit der Diagnosen und den prozentualen Anteil der Dienstränge an den Diagnosegruppen.

4.5.6.2 Wehrgröße

Weder in der allgemeinen noch in Hinblick auf die posttraumatische Symptomatik treten in Bezug auf die Wehrgröße Unterschiede auf. Im folgenden Abschnitt wurde die Gesamtstichprobe nach Größe der Wehr unterteilt. Die Fragestellung zielt darauf ab, ob Feuerwehrleute in Wehren mit vielen und vielen schweren – möglicherweise traumatisierenden – Einsätzen höher belastet sind als solche in kleinen Wehren mit wenigen und weniger schweren Einsätzen oder ob in einsatzstarken Wehren ein Gewöhnungseffekt auftritt und deshalb in kleinen Wehren mit weniger „Routine“ die Belastung höher ist. Tabelle 62 zeigt die Kriterien A bis F und die Diagnosen in den verschiedenen Wehrgrößen.

N = 1445	Kleine Wehr (N = 769)		Standortwehr (N = 417)		Stadtwehr (N = 259)	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
Anzahl Einsätze in 2003	11,1	16,4	47,6	47,3	65,0	77,7
Median	5,0		36,5		38,5	
Anzahl belastender Einsätze	1,5	1,42	2,9	1,73	3,0	1,74
Wie lange zurück (Jahre)	6,28	5,58	6,70	6,34	5,78	5,15
	N	%	N	%	N	%
Belastende Einsätze (Ereignis)	528	68,7	382	91,6	240	92,7
Kriterium A1 erfüllt	322	41,9	238	57,1	165	63,7
Kriterium A2 erfüllt	272	35,4	226	54,2	136	52,5
Kriterium B erfüllt	109	14,2	89	21,3	55	21,2
Kriterium C erfüllt	32	4,2	17	4,1	12	4,6
Kriterium D erfüllt	37	4,8	21	5,0	15	5,8
Kriterium E erfüllt	90	11,7	70	16,8	46	17,8
Kriterium F erfüllt	92	12,0	57	13,7	56	21,6
Diagnose: PTB	7	0,9	4	1,0	3	1,2
Subsyndromal	5	0,7	3	0,7	2	0,8
Symptomkriterien	10	1,3	8	2,0	3	1,2
Posttraum. Symptomatik, gesamt	22	2,9	15	3,7	8	3,2
Allgemeine Symptomatik, GSI	0,21	0,28	0,24	0,30	0,24	0,27

Tab. 62: Einsätze und Belastung, aufgeschlüsselt nach Größe der Wehr

Kleine Wehren hatten im Jahr 2003 wesentlich weniger Einsätze (MW = 11,1, Median 5,0) im Vergleich zu Standortwehren (MW = 47,6, Median 36,5) und Stadtwehren (MW = 65,0, Median 38,5). Auch haben sie im Mittel nur die Hälfte an belastenden Ereignissen im Vergleich zu Standort- und Stadtwehren erlebt (kleine Wehr: MW = 1,5, Standort- und Stadtwehr: MW = 2,9 bzw. MW = 3,0). Feuerwehrmänner in großen Wehren haben zu über 90 Prozent potentiell traumatisierende Einsätze erlebt, während sich der Anteil in kleinen Wehren auf etwa zwei Drittel der Feuerwehrleute beläuft. In großen Wehren erfüllt ein größerer Anteil das A-Kriterium und fühlt sich auch in wichtigen Funktionsweisen (F-Kriterium) beeinträchtigt als in kleinen Wehren. In den Symptomkriterien besteht kein Unterschied zwischen den verschiedenen Wehrengößen, mit Ausnahme des B-Kriteriums (Intrusionen); die Unterschiede sind allerdings nicht signifikant. Standort- und Stadtwehren unterscheiden sich in keinem Kriterium.

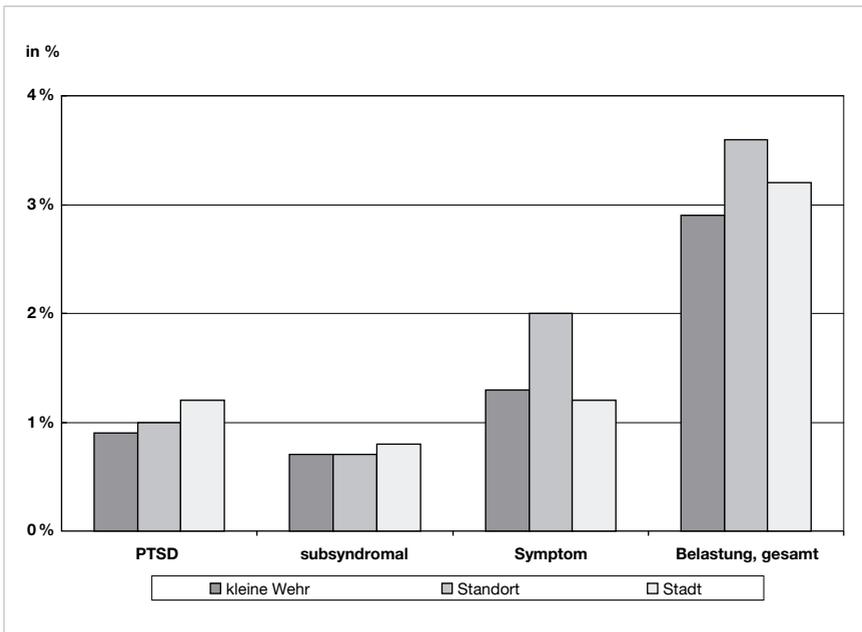


Abb. 41: Größe der Wehr und einsatzbedingte Diagnosen

	Kleine Wehr (N = 769)		Standortwehr (N = 417)		Stadtwehr (N = 259)	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
Anzahl Einsätze in 2003	11,1	16,4	47,6	47,3	65,0	77,7
Median	5,0		36,5		38,5	
Anzahl belastender Ereignisse	1,03	1,0	1,26	1,0	1,48	1,1
Wie lange zurück (Jahre)	8,30	7,2	7,73	7,0	5,78	5,2
	N	%	N	%	N	%
Belastende priv. Ereignisse	476	61,9	313	75,1	210	80,9
Kriterium A1 erfüllt	287	37,3	196	47,0	133	51,4
Kriterium A2 erfüllt	341	44,3	247	59,2	164	63,3
Kriterium B erfüllt	175	22,8	111	26,6	85	32,8
Kriterium C erfüllt	40	5,2	19	4,6	16	6,2
Kriterium D erfüllt	46	6,0	25	6,0	17	6,6
Kriterium E erfüllt	152	19,8	116	27,8	72	27,8
Kriterium F erfüllt	134	17,4	99	23,7	72	27,8
Diagnose PTB	14	1,8	5	1,2	4	1,5
subsyndromal	17	2,2	6	1,4	6	2,3
Symptomkriterien	11	1,4	5	1,2	5	1,9
Belastung, gesamt	48	6,2	22	5,3	22	8,5

Tab. 63: Einsätze und Symptome nach privaten Ereignissen im Zusammenhang mit der Wehrgröße

Hinsichtlich der Diagnosen ergaben sich keine signifikanten Unterschiede für die Wehrgrößen, d. h. Feuerwehrleute in kleinen Wehren haben prozentual den

gleichen Anteil an der Diagnose Posttraumatische Belastungsstörung, an subsyndromaler PTB und am Symptomkriterium (ohne A- und F-Kriterium). Das Symptomkriterium ist in Standortwehren häufiger erfüllt, der Unterschied ist nicht signifikant. Abbildung 41 zeigt die prozentuale Verteilung der Diagnosen in den unterschiedlichen Wehrgrößen.

Die Analyse der traumabedingten Belastung wurde analog der einsatzbedingten Belastung auch für Belastungen nach privaten Ereignissen durchgeführt. Tabelle 63 zeigt die Ergebnisse der Kriterien A bis F und die Diagnosen in den verschiedenen Wehrgrößen in Bezug auf private Ereignisse.

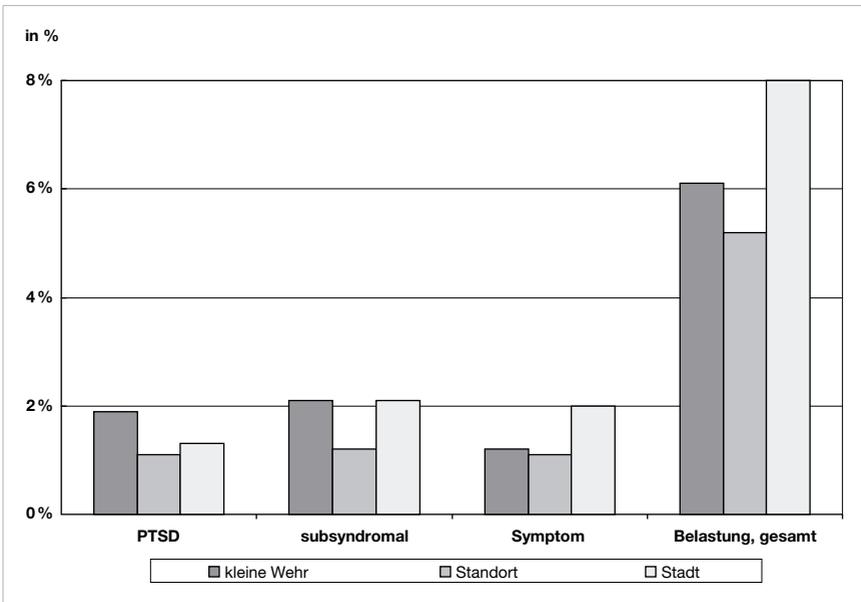


Abb. 42: Wehrgröße und Diagnosen nach privaten Ereignissen

Kleine Wehren, Standort- und Stadtwehren unterscheiden sich signifikant in der Anzahl erlebter belastender Ereignisse im privaten Bereich ($F(3,1403) = 20,537, p = 0,001$), wobei Feuerwehrmänner in kleinen Wehren die wenigsten

Ereignisse, Feuerwehrmänner der Stadtwehren die meisten belastenden Ereignisse erlebt haben.

Hinsichtlich der Diagnosen ergaben sich keine signifikanten Unterschiede für die Wehrgrößen, d.h. Feuerwehrleute in kleinen Wehren haben prozentual den gleichen Anteil an der Diagnose Posttraumatische Belastungsstörung, an subsyndromaler PTB und am Symptomkriterium (ohne A- und F-Kriterium). PTB subsyndromal und das Symptomkriterium sind in Stadtwehren häufiger erfüllt, der Unterschied ist nicht signifikant. Abbildung 42 zeigt die prozentuale Verteilung der Diagnosen in den unterschiedlichen Wehrgrößen.

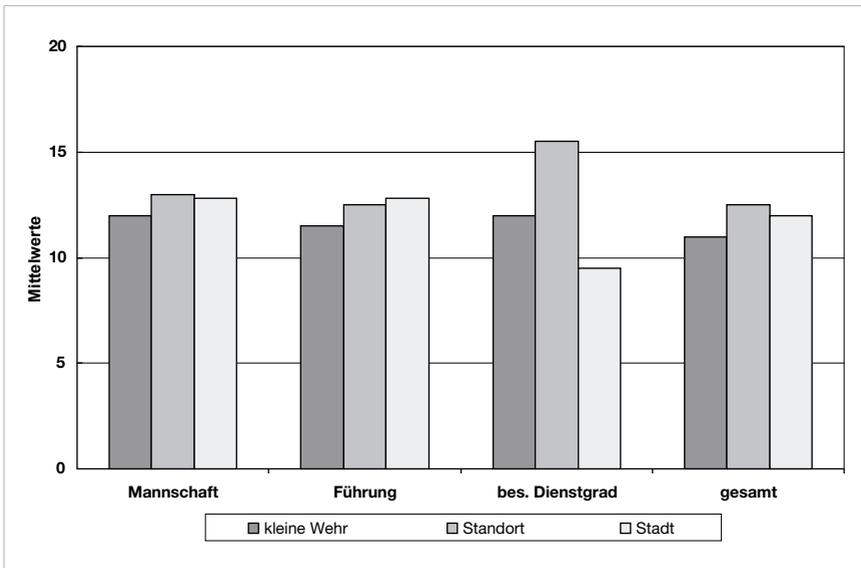


Abb. 43: Allgemeine Symptomatik nach Wehrgröße

Wie oben ausgeführt, bestehen keine Unterschiede zwischen verschiedenen Wehrgrößen in Bezug auf einsatzbedingte Belastung. Der besondere Dienstgrad aber ist stärker belastet im Vergleich zu Führungs- und Mann-

schaftsdienstgraden. Im folgenden Abschnitt wird ermittelt, inwieweit diese Aussagen für alle Dienstgrade in verschiedenen Wehren zutreffen. Die nachfolgenden Grafiken (Abb. 43 und Abb. 44) verdeutlichen, dass hinsichtlich einsatzbedingter traumatischer Belastung besondere Dienstgrade in allen Wehren signifikant stärker belastet sind, während in der allgemeinen Belastung keine Unterschiede sichtbar werden ($F_{\text{traumabedingte Symptomatik}}(2,962) n = 6,987, p = 0,001, F_{\text{allgemeine Symptomatik}}(2,1321) = 0,021, p = 0,9$).

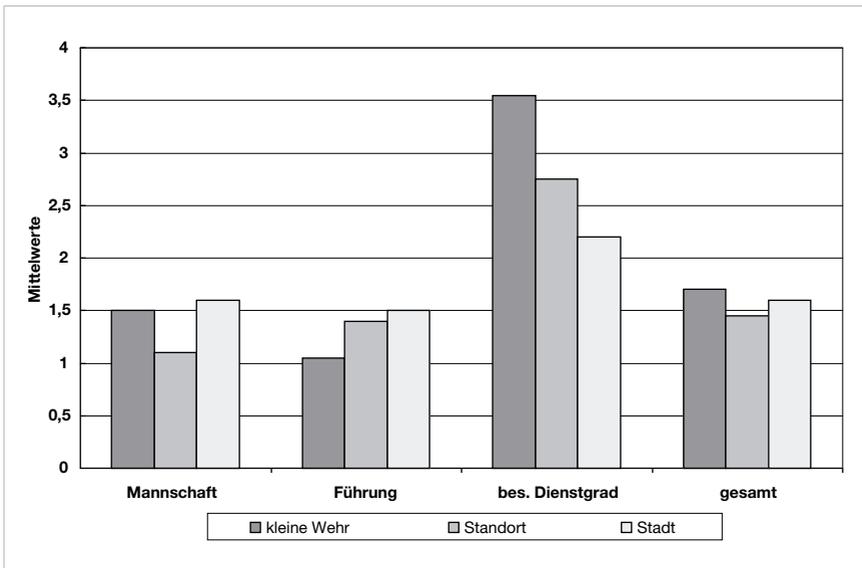


Abb. 44: Traumatische Belastung in den verschiedenen Dienstgraden

4.5.6.3 Individuelle Erfahrungen mit Präventionsmaßnahmen

4.5.6.3.1 Vorerfahrung

31,8 Prozent der Feuerwehrleute gaben an, Erfahrung mit einsatzvorbereitenden Maßnahmen zu haben, wobei der Informationsgrad in Stadtwehren (49,2 Prozent) deutlich höher angegeben wird im Vergleich zu kleinen Wehren

(22,9 Prozent) und Standortwehren (31,3 Prozent). Feuerwehrleute in höheren Dienstgraden sind besser informiert als Mannschaftsdienstgrade.

Diejenigen, die bereits mit dem Thema „Umgang mit Stress im Einsatzwesen“ in Berührung gekommen sind, gaben zu 80 Prozent an, an einer Veranstaltung teilgenommen zu haben, die im Mittel fünf Stunden (SD = 9,5 Stunden, Median 2 Stunden) gedauert hat. Zu 40 Prozent wurde die Veranstaltung von Kommandanten und höheren Dienstgraden durchgeführt, zu 25 Prozent von der Notfallseelsorge, 13 Prozent absolvierten einen Kurs an einer Feuerweherschule. Die restlichen 20 Prozent verteilen sich auf sonstige Einrichtungen wie BRK, ASB, KIT oder Polizei sowie auf sonstige Personen (Angabe von Eigennamen). Über 80 Prozent gaben an, von der jeweiligen Veranstaltung profitiert zu haben.

In Bezug auf Symptomatiken (allgemeine Befindlichkeit sowie einsatzbedingte traumatische Belastung) unterscheiden sich die Gruppen nicht. Weder die Hypothese, dass informierte Kameraden stärker belastet sind, weil durch Information ein Bewusstsein für die Problematik implementiert wurde, noch die Hypothese, dass informierte Kameraden weniger belastet sind, weil sie mit eventuell auftretenden Symptomen professioneller umgehen können, konnten bestätigt werden.

Die Variable kann allerdings nur sehr vorsichtig interpretiert werden, da keine detaillierten Angaben über Inhalte und Qualitätsmerkmale der Veranstaltung und der Referenten erhoben wurde.

Eine nähere Betrachtung zeigt, dass Kameraden, die sich mit dem Thema auseinandergesetzt haben, signifikant mehr potentiell traumatisierende Einsätze erlebt hatten ($df = 959$, $F = 0,371$, $p < 0,001$) und signifikant häufiger bei Einsätzen waren, die als Belastungsfaktoren ermittelt wurden. Dies gilt insbesondere für die Gruppen „Verantwortlichkeit“ ($df = 903$, $F = 55,506$, $p < 0,001$) und fehlende Beratung ($df = 904$, $F = 55,189$, $p < 0,001$).

Tabelle 64 zeigt die Unterschiede zwischen der Gruppe, die bereits Informationen zum Thema Stress im Einsatzwesen erhalten hat („ja“) und der Gruppe, die angibt, keine Informationen zum Thema zu haben („nein“). Die Übersicht zeigt die mittleren Werte der Belastung sowie der Belastungsfaktoren, unterschieden nach Wehrgröße.

	Kleine Wehr			Standortwehr			Stadtwehr		
	ja	nein	p	ja	nein	p	ja	nein	p
belastende Ereignisse									
im Einsatz	1,77	1,32	**	3,23	2,51	**	3,4	2,67	**
im privaten Bereich	1,15	0,99	*	1,27	1,29	n.s.	1,49	1,5	n.s.
Posttraumatische Symptomatik, MW									
im Einsatz	1,58	1,39	n.s.	1,06	1,04	n.s.	1,66	1,51	n.s.
im privaten Bereich	2,72	2,76	n.s.	1,54	1,96	n.s.	2,64	2,45	n.s.
Allgemeine Symptomatik									
	10,22	11,40	n.s.	10,82	12,01	n.s.	14,21	10,66	*
Ereignisse und Situationen im Einsatz									
Besondere Einsätze	8,55	7,21	n.s.	18,43	14,76	**	19,10	13,38	***
Verantwortlichkeit	0,64	0,45	n.s.	1,27	0,82	n.s.	2,36	1,22	***
Betroffene Kamerad	0,09	0,07	n.s.	0,15	0,17	n.s.	0,20	0,16	n.s.
fehlende Beratung	0,40	0,24	n.s.	0,73	0,37	n.s.	0,90	0,40	*
Lebensbedrohung	0,25	0,16	n.s.	0,51	0,33	n.s.	0,84	0,67	n.s.

Tab. 64: Unterschiede zwischen informierten und nicht informierten Feuerwehrmännern

Gruppenvergleiche zwischen Feuerwehrmännern mit und ohne PTB zeigten, dass Probanden, die bereits Informationen zum Thema „Stress im Einsatzwesen“ erhalten haben, weniger Symptome aufwiesen, jedoch in Bezug auf die Diagnose PTB und PTB subsyndromal sich nicht im Grad der Information unterschieden. Ebenso lagen keine bedeutsamen Unterschiede zwischen psychisch belasteten und nicht belasteten Probanden vor. Fasst man diese Ergeb-

nisse zusammen, so zeigen sich zwischen dem Ausmaß der Belastung und der Teilnahme an primärpräventiven Maßnahmen keine bedeutsamen Unterschiede. Tabelle 65 zeigt die Anzahl und die prozentuale Verteilung der Probanden in den Diagnosegruppen, unterschieden nach dem Kriterium, ob sie bereits Kenntnisse über einsatzvorbereitende Maßnahmen zur Stressprävention und Traumaverarbeitung haben.

	Keine Information über Stress im Einsatzwesen		Über Stress im Einsatzwesen informiert		Signifi- kanz
	N	%	N	%	
PTB-Diagnosen					
keine PTB	496	96,30 %	272	96,10 %	n.s.
Symptomkriterien	10	1,90 %	2	0,70 %	n.s.
PTB subsyndromal	3	0,60 %	4	1,40 %	n.s.
PTB Vollbild	6	1,20 %	5	1,80 %	n.s.
allg. Symptomatik					
Nicht belastet	561	88,30 %	268	87,00 %	n.s.
Belastet	74	11,70 %	40	13,00 %	n.s.

Tab. 65: Zusammenhang der Diagnose und der Symptome mit und ohne vorheriger Information

4.5.6.3.2 Auswirkungen auf die seelische Gesundheit

Eine weitere Fragestellung zielt darauf ab, inwieweit Einsatzkräfte darüber informiert sind, dass besonders belastende Einsätze negative Auswirkungen auf die seelische Gesundheit haben können. 57,6 Prozent der Feuerwehrmänner bejahen diese Frage, soweit sie bereits mit dem Thema „Stress im Einsatzwesen“ in Berührung gekommen sind, erhöht sich der Anteil auf 80 Prozent.

Auch in der Angabe von Beschwerden in Abhängigkeit der primärpräventiven Erfahrungen zeigen sich keine signifikanten Unterschiede in den Belastungswerten und den Diagnosegruppen (siehe Tabelle 66).

	Kein Wissen um negative Auswirkungen		Wissen um negative Auswirkungen	
	N	%	N	%
Einsatzbedingte Belastung				
keine PTB	256	97,00 %	516	95,90 %
Symptomkriterien	5	1,90 %	7	1,30 %
PTB subsyndromal	1	0,40 %	6	1,10 %
PTB Vollbild	2	0,80 %	9	1,70 %
allg. Symptomatik				
Nicht belastet	288	89,20 %	544	87,00 %
belastet	35	10,80 %	81	13,00 %

Tab. 66: Belastung und primäre Prävention bei den Probanden mit Beschwerden

4.5.6.4 Suchtproblematik

Alkohol-, Drogen- und Medikamentenmissbrauch und -sucht werden häufig als Folgerscheinung Posttraumatischer Belastungsreaktionen genannt. Suchterkrankungen können durch Selbsteinschätzung (Selbst-Ratings) nicht erfasst werden, dennoch sollte in der vorliegenden Untersuchung das Thema nicht ganz ausgespart bleiben. Die Pharmakaeinnahme wurde mit der entsprechenden Skala aus dem Stressverarbeitungsbogen von Jancke (1995) erhoben, der Alkoholkonsum wurde direkt erfragt.

Der Mittelwert der Skala Pharmakaeinnahme des SVF-120 liegt bei $2,12 \pm 2,55$ und liegt damit deutlich unter dem von Jancke erhobenen Wert einer Standardisierungsstichprobe ($3,39 \pm 3,68$).

Wenn ich durch erschütternde Einsätze oder Erlebnisse beeinträchtigt, innerlich erregt oder aus dem Gleichgewicht gebracht worden bin...	Häufigkeit (N = 1.361)
neige ich dazu, viel mehr zu rauchen oder mit dem Rauchen (wieder) anzufangen	35,8 %
nehme ich Beruhigungsmittel	9,3 %
nehme ich Schlafmittel ein	9,1 %
neige ich dazu, irgendwelche Medikamente zu nehmen	10,2 %
neige ich dazu, mich zu betrinken	30,1 %
trinke ich erst mal ein Glas Bier, Wein oder Schnaps,	50,0 %
... um mich zu entspannen	56,3 %
... um Ärger / Verstimmungen zu vergessen	44,5 %
... um Eindrücke aus dem Einsatz zu vergessen	41,2 %
... um meine Stimmung zu verändern	47,3 %
... um mich zu beruhigen	49,1 %

Tab. 67: Häufigkeit der Antworten „gelegentlich“ und „öfter“ auf Fragen bezüglich Suchtmittel

Die Berechnung der konsumierten Alkoholmenge, die von den Probanden angegeben wurde, ergibt, dass 17,1 Prozent (N = 218) derer, die Angaben gemacht haben, mehr als 200 mg Alkohol pro Woche konsumieren. Dieser Wert gilt als Richtwert für auffälligen Alkoholkonsum, wobei jedoch zu betonen ist,

dass aufgrund der konsumierten Menge allein keine Alkoholerkrankung diagnostiziert werden kann und darf.

Ein differenzierterer Blick auf Möglichkeiten der Stressverarbeitung mittels Suchtstoffen ist in Tabelle 67 dargestellt. Sie zeigt die positiven Antworten (in Prozent) auf die einzelnen Fragen. Es liegt eine deutliche Präferenz des Alkohols zur Stressverarbeitung gegenüber Nikotin und Medikamenten vor. Im zweiten Teil der Tabelle sind Gründe für den Suchtmittelkonsum aufgeführt. Jeweils etwa die Hälfte der Probanden (die diesen Teil-Fragebogen ausgefüllt haben) gibt an, Suchtmittel zur Entspannung und Stimmungsveränderung einzusetzen.

	Traumabedingte Einsatz	Symptomatik Privat	Allgemeine Symptomatik
mag Alkohol am Tag	0,026	0,068*	0,164**
Summe Pharmakaeinnahme	0,189**	0,198**	0,399**
Summe Alkohol	0,102**	0,137**	0,336**
um zu entspannen	0,085**	0,118**	0,265**
um Ärger/ Verstimmungen zu vergessen	0,164**	0,194**	0,346**
um Eindrücke a. d. Einsatz zu vergessen	0,166**	0,147**	0,271**
um meine Stimmung zu verändern	0,138**	0,154**	0,315**
um mich zu beruhigen	0,164**	0,152**	0,336**

Tab. 68: Korrelationen zwischen Suchtmittelleinnahme und Traumasymptomatik

Wie aus Tabelle 68 zu ersehen ist, besteht ein sehr geringer Zusammenhang zwischen traumabedingter Belastung und Suchtmittelleinnahme und ein geringer Zusammenhang zwischen allgemeiner Befindlichkeit und Sucht-

mittelkonsum. Feuerwehrmänner mit einsatzbedingter PTB nehmen signifikant häufiger Medikamente zu sich ($F(3,1093) = 4,245, p = 0,005$), Feuerwehrmänner mit privat bedingter PTB nehmen häufiger Medikamente ($F(3,886) = 7,330, p < 0,001$) und trinken mehr Alkohol ($F(3,886) = 4,293, p = 0,005$) im Vergleich zu den anderen Gruppen.

4.5.6.5 Bewältigungsverhalten

	normalerweise (N = 927)		Einsatz (N = 1.213)	
	MW	SD	MW	SD
AUFG (aufgabenorientiert)	3,40	0,76	3,22	0,78
VERM (vermeidungsorientiert)	2,60	0,74	2,45	0,70
EMOT (emotionsorientiert)	2,29	0,72	2,16	0,66
RELI (Religiosität)	2,40	1,08	2,08	1,10
VERL (Verleugnung)	2,29	0,78	2,18	0,73
PROF (Professionalität)			2,54	0,67
WISH (Wunschdenken)	2,33	0,88	2,26	0,82
SPOR (Freizeit, Sport)	2,41	0,85	2,27	0,80
FWSP (Feuerwehrspezifisch)			2,91	0,80

Tab. 69: Copingstil normalerweise und nach Einsätzen, Mittelwert und SD

Bewältigungsverhalten und PTB-Symptomatik stehen in einem engen Zusammenhang. Coping wird als Situationsbewertung, -einschätzung und -interpretation definiert, aus deren kognitiven und emotionalen Prozessen sich Verhaltensweisen ableiten. Üblicherweise wird problemorientierter, vermeidender und emotionaler Copingstil unterschieden. In der vorliegenden Untersuchung wird die Erfassung der Bewältigung auf religiöses Bewältigungsverhalten, reaktives Abschirmen (Professionalität), Verleugnung und Wunschdenken

erweitert. Zudem werden in einer eigenen Skala mögliche Verhaltensweisen im speziellen Kontext der Feuerwehr erfasst.

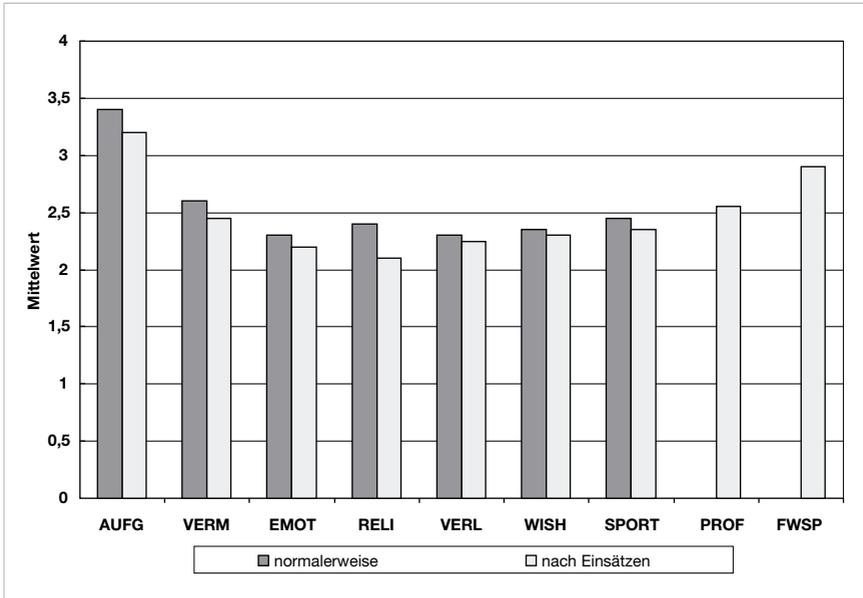


Abb. 45: Verschiedene Copingstile

In der Pilotstudie wurde eine globale Abfrage des Bewältigungsverhaltens von den Teilnehmern abgelehnt mit der Begründung, dass nach einsatzbedingtem Stress andere Strategien zum Tragen kommen, als dies normalerweise der Fall ist. Die gesamte Bewältigungsskala wurde deshalb situationsabhängig abgefragt.

Tabelle 69 sowie Abbildung 45 stellt die einzelnen Copingstrategien normalerweise und nach Einsätzen dar. Es zeigt sich, dass im Mittel keine Unterschiede in den Verhaltensweisen bestehen. Der Zusammenhang zwischen einsatzbedingten und üblicherweise stattfindenden Verhaltensweisen beträgt zwischen $r = 0,881$ und $r = 0,951$ in den einzelnen Skalen.

Die nachfolgenden Tabellen (Tab. 70 bis Tab. 73) zeigen die Mittelwerte für die unterschiedlichen Bewältigungsstile nach einsatzbedingten und privaten Ereignissen, jeweils für die PTB diagnostizierte bzw. belastete Gruppe im Vergleich zur unbelasteten Gruppe.

Copingstil – Einsatz	Keine PTB (N = 954)		PTB (N = 14)		Signifikanz	
	MW	SD	MW	SD	p	
Aufgabenorientiert	3,22	0,78	3,36	0,59	0,503	n.s.
Vermeidungsorientiert	2,47	0,71	2,56	0,59	0,653	n.s.
Emotionsorientiert	2,15	0,66	2,70	0,66	0,002	**
Religiosität	2,11	1,11	2,73	1,41	0,039	*
Verleugnung	2,18	0,73	2,87	0,71	0,000	***
Professionalität	2,54	0,66	3,00	0,62	0,01	*
Wunschdenken	2,24	0,81	2,41	0,52	0,251	n.s.
Bewegung, Sport	2,29	0,79	2,40	0,67	0,588	n.s.
Feuerwehr-spezifisch	2,94	0,80	3,05	0,98	0,593	n.s.

Tab. 70: Copingstile *im Einsatz* bei Feuerwehr-Mitgliedern mit und ohne PTB

Copingstil – normalerweise	Keine PTB (N = 538)		PTB (N = 17)		Signifikanz	
	MW	SD	MW	SD	p	
Aufgabenorientiert	3,44	0,73	3,60	0,69	0,374	n.s.
Vermeidungsorientiert	2,60	0,73	2,87	0,67	0,132	n.s.
Emotionsorientiert	2,26	0,69	2,99	0,76	0,000	***
Religiosität	2,36	1,07	3,34	1,24	0,000	***
Verleugnung	2,28	0,76	2,78	0,82	0,008	**
Wunschdenken	2,32	0,87	3,15	0,68	0,000	***
Bewegung, Sport	2,40	0,83	3,02	0,73	0,002	**

 Tab. 71: Copingstile *im täglichen Leben* bei Feuerwehrmännern mit und ohne PTB

Copingstil – Einsatz	Nicht belastet (N = 1.088)		Belastet (N = 108)		Signifikanz	
	MW	SD	MW	SD	p	
Aufgabenorientiert	3,23	0,79	3,14	0,71	0,221	n.s.
Vermeidungsorientiert	2,43	0,72	2,58	0,65	0,040	
Emotionsorientiert	2,10	0,64	2,65	0,66	0,000	***
Religiosität	2,04	1,07	2,31	1,23	0,039	**
Verleugnung	2,14	0,73	2,45	0,77	0,000	***
Professionalität	2,49	0,66	2,88	0,64	0,000	***
Wunschdenken	2,19	0,79	2,74	0,83	0,000	***
Bewegung, Sport	2,26	0,80	2,34	0,79	0,398	n.s.
Feuerwehr-spezifisch	2,88	0,80	3,12	0,80	0,005	**

Tab. 72: Copingstile im Einsatz bei belasteten und nicht belasteten FW-Mitgliedern, allgemeine Symptomatik

Copingstil - normalerweise	nicht belastet (N = 840)		belastet (N = 80)		Signifikanz	
	MW	SD	MW	SD	p	
Aufgabenorientiert	3,41	0,77	3,31	0,68	0,227	n.s.
Vermeidungsorientiert	2,59	0,75	2,71	0,64	0,122	n.s.
Emotionsorientiert	2,23	0,70	2,84	0,68	0,000	***
Religiosität	2,36	1,06	2,82	1,17	0,000	***
Verleugnung	2,25	0,78	2,55	0,77	0,001	**
Wunschdenken	2,28	0,86	2,86	0,85	0,000	***
Bewegung, Sport	2,40	0,85	2,50	0,82	0,363	n.s.

Tab. 73: Copingstile im täglichen Leben bei belasteten und nicht belasteten FW-Männern, allgemeine Symptomatik

Posttraumatische Symptomatik

Feuerwehrmänner der vorliegenden Stichprobe mit der Diagnose PTB bevorzugten häufiger emotionsorientierte Verhaltensweisen als Feuerwehrmänner ohne PTB und zwar sowohl nach Einsätzen als auch nach privaten Ereignissen. Traumabedingt belastete Männer geben häufiger ein religiöses Bewältigungsverhalten an und haben höhere Werte bei Verleugnung. Nach privaten Ereignissen werden höhere Werte in der Skala „Wunschdenken“ angegeben und geringere Werte in der Skala „Sport“, die verschiedene ausgleichende Freizeitaktivitäten subsumiert.

Allgemeine Symptomatik

In Bezug auf die allgemeine Befindlichkeit zeigen die Skalen ein ähnliches Bild zwischen belasteten und nicht belasteten Feuerwehrmännern mit zwei Ausnahmen. Die belasteten Kameraden zeigen keine unterschiedlichen Werte in

der Häufigkeit der Freizeitaktivitäten. Nach Einsätzen geben belastete Feuerwehrmänner häufiger einen vermeidenden Copingstil an.

4.5.6.6 Kognitionen

Zunehmend betonen Traumatheorien (Ehlers & Clark, 2000) die Rolle kognitiver Faktoren bei der Entstehung und Aufrechterhaltung einer PTB. Es wird angenommen, dass traumatische Ereignisse Einstellungsveränderungen bewirken und das veränderte Denken eine wichtige Rolle bei der emotionalen Reaktion auf die traumatische Erfahrung spielt. Kognitive Veränderungen umfassen negative Gedanken zum Selbst, negative Gedanken über die Welt und Selbstvorwürfe. Bei Selbstvorwürfen stehen im Hintergrund häufig unangemessene Schuldgefühle, die eine unangemessene Verantwortungsübernahme bedingen und damit die Illusion einer Kontrollierbarkeit herstellen (z. B. „Das Ereignis passierte aufgrund der Art und Weise, wie ich mich verhalten habe.“).

	Traumatisierte Personen mit PTB (Normwerte) MW (SD)	Feuerwehr MW (SD)	Anzahl (%) der FW-Männer im Bereich von PTB
Kognitionen gesamt (Teil 1)	133 (44)	53,91 (26,67)	9,7
Negative Gedanken über sich selbst	3,6 (1,5)	1,40 (0,74)	11,7
Negative Gedanken über die Welt	5,0 (1,3)	2,27 (1,29)	16,6
Selbstvorwürfe	3,2 (1,7)	1,73 (0,97)	32,8
Dysfunktionale Interpretation von PTB-Symptomen (Teil 2)	3,4 (1,0)	1,35 (0,78)	10,9

Tab. 74: Normwerte und Ergebnisse für Kognitionen

	PTB		keine PTB		Signifikanz		
	MW	SD	MW	SD	t	df	p
PTCI (Teil1), gesamt	82,36	25,74	53,26	25,45	- 4,241	858	***
negative Gedanken über sich	2,22	0,83	1,38	0,70	- 4,430	858	***
negative Gedanken über die Welt	3,32	1,,22	2,26	1,28	- 3,064	857	**
Selbstvorwürfe	2,50	1,13	1,71	0,94	- 3,119	858	**
Summe PTCI (Teil 2)	1,87	1,16	1,32	0,74	- 1,768	853	n.s.

Tab. 75: Kognitionen der FW-Mitglieder mit und ohne PTB

Neben der Bewertung der traumatischen Erfahrung kommt die Bewertung innerpsychischer Phänomene zum Tragen, z. B. ob auftretende Symptome fehlinterpretiert (z. B. Intrusionen bedeuten, „dass ich verrückt werde“) werden.

Tabelle 74 gibt eine Übersicht über die veröffentlichten Normwerte traumatisierter Personen mit PTB im PTCI, die Mittelwerte und Standardabweichung der vorliegenden Stichprobe sowie über den Anteil der Feuerwehrmänner der vorliegenden Stichprobe, deren Werte im Bereich einer PTB liegen. Tabelle 75 und Tabelle 76 verdeutlichen die Unterschiede zwischen Feuerwehrmännern mit und ohne PTB sowie zwischen belasteten und unbelasteten Personen.

Betrachtet man den Zusammenhang der kognitiven Variablen mit den erho-benen Variablen zum Bewältigungsverhalten nach dem Einsatzgeschehen, so zeigt sich, dass in der Stichprobe der traumatisierten Feuerwehrmänner in den Diagnosegruppen (Symptomkriterien, PTB sub., PTB Vollbild) die stärksten Zusammenhänge zwischen dysfunktionaler Interpretation und Vermeidung ($r = 0,440$, $p = 0,01$), Selbstvorwürfen und Vermeidung ($r = 0,215$, $p = 0,01$), dysfunktionaler Interpretation und vermeidender Bewältigungsstil ($r = 0,382$,

$p = 0,01$) sowie negative Gedanken über sich und vermeidender Bewältigungsstil ($r = 0,351$, $p = 0,01$) bestehen. Insgesamt zeigt sich, dass negative Kognitionen ein Vermeidungsverhalten nach sich ziehen. Aus der Reihe der peritraumatischen Faktoren besteht ein marginaler Zusammenhang zwischen Selbstvorwürfen und „ich hätte anders handeln müssen“ ($r = 0,230$, $p = 0,1$).

	belastet		nicht belastet		Signifikanz		
	MW	SD	MW	SD	t	df	p
PTCI (Teil1), gesamt	75,29	32,91	52,10	24,91	- 6,582	903	***
negative Gedanken über sich	1,95	1,01	1,35	0,68	- 5,539	903	***
negative Gedanken über die Welt	3,37	1,44	2,18	1,23	- 7,661	901	***
Selbstvorwürfe	2,15	1,25	1,70	0,94	- 3,374	902	***
Summe PTCI (Teil 2)	1,74	1,04	1,30	0,74	- 4,013	896	***

Tab. 76: Kognitionen von belasteten und unbelasteten FW-Mitgliedern

Die jeweils stärksten Zusammenhänge zwischen Einzelitems und allgemeiner Belastung, einsatzbedingter Belastung damals und derzeit sowie zwischen Intrusionen und Vermeidung (Angabe der Korrelationen) sind in Tabelle 77 dargestellt.

Den stärksten Zusammenhang mit der Diagnose PTB direkt nach der traumatischen Erfahrung zeigt das Item „Ich erkenne mich selbst nicht wieder“. In der jetzigen Situation stellen Entfremdungsgefühle und Gefühle der Unzulänglichkeit und des Versagens den stärksten Zusammenhang mit Symptomatik.

Der hohe Anteil derer, die Selbstvorwürfe angeben (32,8 Prozent), die deutlich höheren negativen Kognitionen traumabedingt oder allgemein belasteter Feuerwehrmänner sowie der Zusammenhang der Symptomatik mit Vermeidungs-

verhalten machen deutlich, welche selbstwertschädigenden Reaktionen und Verhaltensweisen die Bewertung des Ereignisses (Einsatzes) nach sich ziehen kann.

	Allgemeine Belastung	PTB damals	PTB jetzt	Intrusion jetzt	Vermeidung jetzt
Ich kann mich auf andere Menschen nicht verlassen.	0,368**				
Meine Reaktionen auf das Erlebnis zeigen, dass ich mit Schwierigkeiten nicht fertig werde.	0,332**		0,249**		0,276**
Ich fühle mich isoliert und von anderen entfremdet.			0,285**	0,216**	0,308**
Meine Reaktionen auf das Erlebnis zeigen, dass ich verrückt werde.			0,221**	0,220**	
Ich bin schwach.		0,348**			
Ich bin unzulänglich.			0,238**	0,224**	0,239**
Ich erkenne mich selbst nicht wieder.		0,360**	0,235**	0,249**	0,236**

** Korrelationen sind auf den Niveau $p = 0,01$ signifikant

Tab. 77: Korrelationen zwischen einzelnen Items PTCI und der PTB-Symptomatik

4.5.7 Umweltfaktoren

Die Reaktion der Umwelt auf eine traumatische Erfahrung spielt eine wichtige Rolle im Verarbeitungsprozess. Die soziale Unterstützung kann auf unterschiedliche Weise auf die psychische Befindlichkeit wirken. Gegenüber dem Betroffenen wird z.B. Verständnis für die besondere Lage und

Achtung für die Leistung zum Ausdruck gebracht. Dies ist sowohl im familiären Rahmen als auch im Kameradenkreis und in der lokalen Öffentlichkeit von Bedeutung und kann stabilisierend wirken.

Als weiterer gesundheitsfördernder Aspekt gilt die Offenlegung der traumatischen Erinnerung. Dies setzt eine persönliche Offenheit voraus, braucht aber Ansprechpartner für Gespräche und/oder Beratung.

Die Skalen „Gespräche über Stress“ in Zusammenhang mit Einsätzen sowie „Unterstützung nach harten Einsätzen“ wurden nur in Bayern erhoben. Die Werte beziehen sich auf einen Stichprobenumfang von 962 Teilnehmern.

4.5.7.1 Gespräche über Stress in Zusammenhang mit Einsätzen

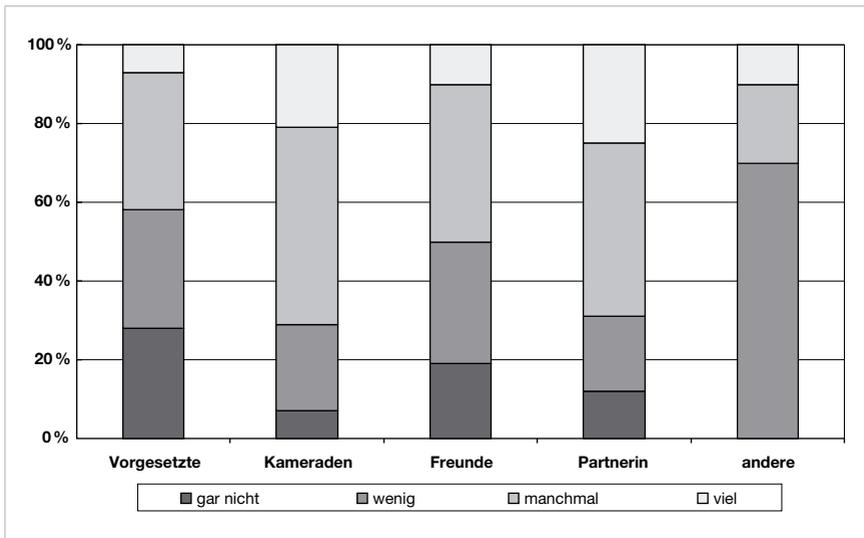


Abb. 46: Gespräche über Stress im Einsatzwesen mit verschiedenen Gesprächspartnern

In der vorliegenden Untersuchung wurde erhoben, inwieweit Stress im Einsatz ein Thema für Einsatzkräfte darstellt. Insgesamt sprechen Feuerwehrmänner

über belastende Einsätze, nur 3,5 Prozent geben an, nie über Stress im Einsatz zu sprechen. Nachfolgende Grafik zeigt, mit wem sie über einsatzbedingten Stress sprechen.

Wie Abbildung 46 verdeutlicht, sind die wichtigsten Gesprächspartner die Partnerin und die Kameraden in der Wehr (wichtiger als persönliche Freunde). Eine mittlere Position als Gesprächspartner nimmt der Vorgesetzte ein. Andere Personen wie z. B. Seelsorger werden kaum kontaktiert. Die Gespräche mit „anderen Personen“ werden in der Hauptsache von höheren Dienstgraden geführt.

4.5.7.2 Unterstützung nach „harten Einsätzen“

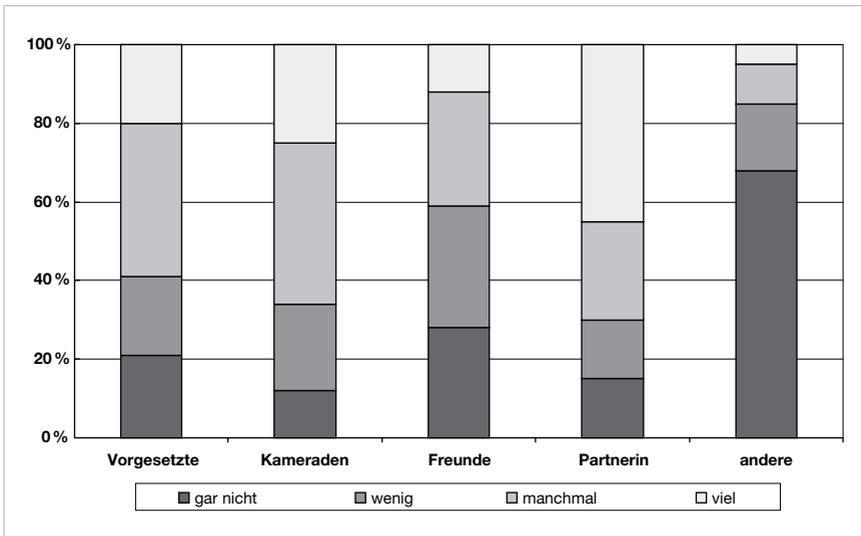


Abb. 47: Unterstützung nach harten Einsätzen

Unterstützung nach „harten Einsätzen“ erhalten die meisten Feuerwehrmänner. Nur 5,1 Prozent geben an, keine Unterstützung zu erhalten. Die genauere Betrachtung zeigt, dass die Partnerin und die Kameraden in der Wehr die Personen sind, die am meisten unterstützen. Der Vorgesetzte und andere Personen

sonen, z. B. Notfallseelsorger, werden nach belastenden Einsätzen häufiger kontaktiert, als wenn lediglich Gesprächspartner für das Thema gebraucht werden (siehe Abb. 47).

Weder die Häufigkeit, mit der über Stress in Einsatz gesprochen wird, noch der Grad der wahrgenommenen Unterstützung stehen in Zusammenhang mit Belastung. Beides steht aber in geringem Zusammenhang mit Einsatzhäufigkeit, Anzahl belastender Einsätze, Anzahl besonderer Einsätze sowie Anzahl an Einsätzen, bei denen Kameraden getötet oder verletzt wurden. Kameraden, die viel über Stress im Einsatz sprechen, stimmen signifikant häufiger Items aus der Gruppe „fehlende Beratung“ zu ($p < 0,005$).

4.5.7.3 Anerkennung durch die Öffentlichkeit

Einsatzkräfte sind in besonderer Weise der öffentlichen Aufmerksamkeit ausgesetzt. In der vorliegenden Untersuchung wurden verschiedene Variablen zur öffentlichen Anerkennung samt Belastungsgrad (7-stufige Skala) erhoben. Die Variablen der sozialen Anerkennung umfassen:

- die Berichterstattung in den Medien,
- die Anerkennung der Leistung durch Vorgesetzte,
- eine Würdigung der Arbeit in der Öffentlichkeit,
- sowie die Anerkennung durch Betroffene, Angehörige und Zuschauer.

Etwa zwei Drittel der Feuerwehrmänner der vorliegenden Untersuchung geben an, von fehlender sozialer Anerkennung betroffen zu sein, wobei der Grad der daraus resultierenden Belastung im Mittel mit 2,23 auf einer Skala von 1 bis 7 angegeben wird.

Feuerwehrmänner, denen soziale Anerkennung fehlt, sind signifikant höher belastet, (allgemeine Belastung: $t(654) = -6,679$, $p < 0,001$; einsatzbedingte Belastung: $t(570) = -3,109$, $p = 0,002$), private Belastung: $t(456) = -2,689$, $p = 0,007$).

Zwischen Belastung durch fehlende soziale Anerkennung und Einsatzhäufigkeit, Anzahl belastender Einsätze, Anzahl besonderer Einsätze sowie Anzahl an Einsätzen, bei denen Kameraden getötet oder verletzt wurden, besteht ein

geringer Zusammenhang. Der größte Zusammenhang mit einem Item aus der Liste der möglichen Belastungsfaktoren besteht mit fehlender Beratung ($r = 0,356$, $p < 0,01$).

4.5.8 Erfahrung mit Präventionsmaßnahmen

Wie bereits in Kapitel 4.1.2 erläutert, stellte bei der Auswahl der Stichprobe die Variation der Erfahrung mit Präventionsmaßnahmen einen wesentlichen Faktor dar. Im folgenden Abschnitt werden die Belastungen der Feuerwehrleute landkreisbezogen verglichen, dies auf der Basis der Aussagen der Kreisbrandräte in Bezug auf vorhandene Präventionsmaßnahmen.

Danach folgt in den Kapiteln 4.5.8.2 und 4.5.8.3 die Auswertung auf Personenebene, d. h. unabhängig von den Landkreisen wird die Stichprobe in verschiedenen Merkmalen in Bezug auf Erfahrungen mit primärer und sekundärer Prävention verglichen.

4.5.8.1 Erfahrungen im Bereich der Prävention auf Landkreisebene

Im Folgenden sind die Mittelwerte für traumabedingte (nach Einsätzen) und allgemeine Symptomatik in den ausgewählten **Landkreisen** dargestellt. Es ergeben sich geringe, aber signifikante Unterschiede in einsatzbedingter Belastung ($F(7,506) = 2,378$, $p = 0,021$), tendenzielle Unterschiede in allgemeiner Befindlichkeit ($F(7,713) = 1,977$, $p = 0,06$), aber keine Unterschiede in traumabedingter privater Belastung ($F(7,444) = 0,782$, $p > 0,5$). Die Unterschiede bestehen nur in der derzeitigen Symptomatik, in der retrospektiv erhobenen Einschätzung der einsatzbedingten Belastung (damals) ist kein Unterschied feststellbar. Tabelle 78 zeigt die mittleren Werte für einsatzbedingte und allgemeine Belastung.

Die genauere Analyse ergibt, dass Landkreise mit vorhandener Einsatznach-sorge (ENS) im Mittel signifikant mehr Einsätze haben (MW Einsätze, keine ENS = 16,9; MW Einsätze, mit ENS = 22,7; $t = -2,56$, $df = 713$, $p < 0,01$), sich aber auf Personenebene nicht in der Anzahl möglicherweise belastender Einsätze oder privater Ereignisse unterscheiden. Des Weiteren unterscheiden sich die Gruppen nicht wesentlich in der Nennung des schlimmsten Einsatzes

($\text{Chi}^2 = 11,795$, $p > 0,1$) oder des schlimmsten privaten Ereignisses ($\text{Chi}^2 = 6,216$, $p > 0,6$).

Landkreis	Gruppe	PP	SP	Allgem. Belastung		damalige PTB-Symptomatik		derzeitige PTB-Symptomatik	
				MW	SD	MW	SD	MW	SD
1	A	-	-	9,93	12,22	4,03	4,91	1,00	2,18
				10,62	12,01	5,18	5,84	0,68	1,61
3	B	-	+	8,50	12,53	5,39	7,30	1,71	3,93
				11,47	17,36	2,21	3,42	0,83	2,84
5	C	+	-	12,42	15,41	5,53	7,01	1,32	3,21
				9,08	11,85	3,37	5,25	0,77	1,91
7	D	+	+	12,06	11,38	6,14	5,61	1,53	2,84
				14,96	19,38	5,80	7,47	2,58	5,41

Tab. 78: Mittelwerte für allgemeine Belastung, damalige und derzeitige PTB-Symptomatik in den acht ausgewählten Landkreisen

Tabelle 79 gibt einen Überblick über Einsätze und Belastungen in den vier Gruppen (jeweils zwei Landkreise mit denselben Bedingungen bezüglich primärer und sekundärer Prävention zusammengefasst).

	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe D	Signifi- kanz
PP	-	-	+	+	
SP	-	+	-	+	
Teilnahme PP (Anzahl in %)	29,3	22,4	19,1	35,2	
Teilnahme SP (Anzahl in %)	2,0	4,8	2,2	8,6	
Einsätze (MW)	17,20	33,83	16,69	14,10	***
Belastende Einsätze (MW)	2,27	2,38	1,54	1,65	***
Belastende private Ereignisse	1,14	0,99	1,13	1,16	n.s.
Ereignisgruppen (Anzahl der Nennungen in %)					
1 (besondere Einsätze)	95,6	88,3	80,0	70,1	***
2 (Verantwortlichkeit)	27,1	24,4	27,8	33,8	n.s.
3 (betroffene Bekannte)	61,0	66,4	47,0	54,1	n.s.
4 (fehlende Beratung)	15,6	10,1	14,8	18,9	n.s.
5 (Bedrohung)	23,1	25,2	19,6	18,9	n.s.
Diagnosen, Einsatz (N), derzeit					
PTB Vollbild	0	2	1	5	**
PTB subsyndromal	1	2	2	0	n.s.
PTB-Symptomkriterien	0	2	4	3	n.s.

	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe D	Signifi- kanz
Gesamtbelastung (%)	0,5	4,8	2,6	4,9	
PP nein (% von Personen)	0	3,2	1,9	3,7	
PP ja (% von Personen)	0,5	1,6	0,7	1,2	
SP nein (% von Personen)	0,5	4,8	2,6	3,7	
SP ja (% von Personen)	0	0	0	1,2	
Diagnosen, privat (N), derzeit					
PTB Vollbild	1	2	8	2	n.s.
PTB subsyndromal	5	2	8	3	n.s.
PTB-Symptomkriterien	2	1	3	4	n.s.
Gesamtbelastung (%)	4,0	4,0	7,1	5,5	
PP nein (% von Personen)	2,0	1,6	6,0	3,7	
PP ja (% von Personen)	2,0	1,3	1,1	1,9	
SP nein (% von Personen)	3,5	3,2	7,1	4,3	
SP ja (% von Personen)	0,5	0,8	0	1,2	
Symptomatik (MW)					
Allgemeine Belastung	10,13	10,13	10,84	14,07	n.s.
PTB-assoziierte Items	0,17	0,16	0,18	0,27	*
Einsatzbedingte Belastung	0,91	1,28	1,10	2,21	*
Private traumatische Belastung	2,08	2,25	2,48	2,64	n.s.

Signifikanz: χ^2 -Test, ANOVA

Tab.79: Ereignisse, einsatzbezogene und private Belastung in Gruppen mit und ohne PP und SP

4.5.8.2 Erfahrungen im Bereich primärer Prävention auf Personenebene

Die Erhebung primärpräventiver Erfahrung wurde nur in Bayern durchgeführt, da im Land Brandenburg Präventionsarbeit zentral und flächendeckend organisiert ist und keine Unterschiede zwischen Landkreisen und Wehrgrößen bestehen.

Primäre Prävention scheint für Feuerwehrmänner von großer Bedeutung zu sein. In allen Auswertungen zu Belastung und in allen Vergleichen zwischen unbelasteten und belasteten Kameraden fordern Betroffene mehr Information, Beratung und Ansprechpartner nicht nur bei auftretenden Problemen, sondern auch ganz allgemein nach harten Einsätzen (siehe Tabelle 80).

	Erfahrung		keine Erfahrung		t	Signifikanz		
	MW	SD	MW	SD		df	p	
Ereignisse								
Einsätze 2003	48,25	66,87	20,85	33,49	- 6,749	918	***	
Anzahl einsatzbed. Ereignisse	2,79	1,70	1,89	1,66	- 7,823	959	***	
Anzahl privater Ereignisse	1,32	1,04	1,16	1,05	- 2,108	955	*	
Ereignisse und Situationen								
Bes. Einsätze	13,70	8,93	9,37	7,94	- 7,203	906	***	
Verantwortlichkeit	1,50	2,39	0,70	1,46	- 5,376	903	***	
Prim. Ereignisse	2,05	2,21	1,33	1,73	- 5,046	905	***	
fehlende Beratung	0,69	1,63	0,30	0,98	- 3,778	903	***	
eigene Bedrohung	0,56	1,07	0,34	0,79	- 3,291	904	**	

	Erfahrung		keine Erfahrung		t	Signifikanz df	p
	MW	SD	MW	SD			
PTCI							
Summe Teil 1	54,35	25,39	53,83	27,29	-0,260	774	n.s.
negative Gedanken über sich	1,42	0,70	1,39	0,76	-0,498	774	n.s.
negative Gedanken über die Welt	2,27	1,28	2,29	1,31	0,236	772	n.s.
Selbstvorwürfe	1,76	0,94	1,72	0,99	-0,472	773	n.s.
Summe Teil 2	1,34	0,70	1,35	0,82	0,097	767	n.s.
PDS (PTB-Sympt.)							
Einsatz, damals	5,47	6,63	4,46	5,83	-2,198	760	*
Einsatz, derzeit	1,47	3,66	1,31	3,21	-0,630	707	n.s.
privat, damals	7,36	8,64	6,36	7,91	-1,658	841	n.s.

Tab. 80: Vergleich zwischen FW-Mitgliedern mit und ohne Erfahrung mit Primärer Prävention

Wie bereits angesprochen, gaben 31,8 Prozent der Feuerwehrmänner an, mit primärpräventiven Maßnahmen in Kontakt gewesen zu sein, der Großteil gab an, an lediglich einer Veranstaltung teilgenommen zu haben. Die Veranstalter verteilen sich auf feuerwehrinterne Fortbildung durch Dienstgrade (40,3 Prozent), Ausbildung durch die Notfallseelsorge (25,2 Prozent), in den Feuerweherschulen (13,0 Prozent) und in verschiedenen sonstigen Einrichtungen der psychosozialen Notfallversorgung (20,4 Prozent). Während feuerwehrinterne und seelsorgerische Veranstaltungen im Mittel mit zwei Stunden angegeben wurden, dauerten die Veranstaltungen in den Feuerweherschulen im Mittel 13 Stunden, in den sonstigen Einrichtungen 8,8 Stunden. 80 Prozent der Teilnehmer bezeichneten die Veranstaltung als hilfreich im weiteren Umgang mit Stress im Einsatzwesen.

Informierte Kameraden unterscheiden sich nicht im Schweregrad der allgemeinen oder traumabedingten Symptomatik von den Kameraden, die keine Informationen haben.

4.5.8.3 Erfahrungen im Bereich sekundärer Prävention

Ein Anteil von 5,9 Prozent der Stichprobe gab an, an einer „Einsatznachbesprechung speziell zur Verringerung einsatzspezifischer Belastung (z. B. Debriefing, CISM, Stressbearbeitung nach belastenden Einsätzen etc.)“ teilgenommen zu haben (dies der Wortlaut der Frage). Diejenigen Feuerwehrmänner, die Einsatznachsorge in Anspruch genommen haben, kommen zu 50 Prozent aus Stadtwehren, zu 36,7 Prozent aus Standortwehren und zu 13,3 Prozent aus kleinen Wehren ($\chi^2 = 33,298$, $p < 0,001$).

Es bestehen keine Unterschiede zwischen Feuerwehrkameraden, die an Einsatznachsorge teilgenommen haben, und denen, die noch keine Einsatznachsorge hatten, dies in Bezug auf persönliche Merkmale (Alter, Coping und Kognitionen) und Merkmale der sozialen Unterstützung (Kameraden, die an ESN teilgenommen haben, führen tendenziell mehr Gespräche über Stress im Einsatzwesen). Signifikante Unterschiede bestehen in der Einsatzhäufigkeit (MW Einsätze ohne ESN = 29,7, MW Einsätze mit ESN = 47,06; $t = -2,425$, $p = 0,01$) und der Anzahl einsatzbedingter Ereignisse (MW ohne ESN = 2,13, MW mit ESN = 3,48; $t = -6,003$, $p = 0,001$), nicht in der Anzahl der belastenden privaten Ereignisse oder in der Anzahl kritischer Lebensereignisse. In Bezug auf den schlimmsten Inzident unterscheiden sich beide Gruppen in der Anzahl der Einsätze mit toten Kindern (ohne ESN: wurde von 29,5 Prozent erlebt, mit ESN: wurde von 55,6 Prozent erlebt, $\chi^2 = 19,370$, $p < 0,001$) und in der Anzahl der Einsätze, bei denen die Betroffenen Angst um ihr Leben hatten (ohne ESN: wurde von 9,5 Prozent erlebt, mit ESN: wurde von 19,3 Prozent erlebt, $\chi^2 = 6,731$, $p = 0,001$). Vergleicht man jedoch die Gruppen innerhalb einer Ereigniskategorie, werden keine Unterschiede in der Belastung sichtbar. Allerdings liegt der Zeitpunkt des schlimmsten Ereignisses der Gruppe, die keine Intervention in Anspruch genommen hat, länger zurück (MW Zeit insgesamt, keine ESN = 6,7 Jahre, mit ESN = 3,80 Jahre). Der Inzident für die Intervention wurde nicht erhoben, d. h. Nachsorge hat nicht unbedingt bei dem Einsatz stattgefunden, den die Beteiligten als den Schlimmsten angaben.

Die Einsatznachsorge wurde von der Notfallseelsorge, von Kommandanten und Kreisbrandinspektoren oder von Hilfsorganisationen durchgeführt.

Die Gruppe der Feuerwehrmänner, die von der Notfallseelsorge (NFS-Gruppe) betreut wurde (N = 26), wird der Gruppe, die überwiegend von Kommandanten (KOM-Gruppe) betreut wurde (N = 21), gegenübergestellt und in allen hier bereits dargestellten Faktoren miteinander verglichen (die Gruppe, die durch Hilfsorganisationen betreut wurde, ist zahlenmäßig zu klein). In keinem einzigen Merkmal konnten signifikante Unterschiede ermittelt werden. Vergleicht man einige Werte, so ist die KOM-Gruppe derzeit weniger traumabedingt belastet als die NFS-Gruppe bei gleichem Ausgangswert (damalige Belastung) und weniger allgemein belastet. Die NFS-Gruppe gibt häufiger den Faktor fehlende Beratung an.

Die Aussagekraft der vorliegenden Ergebnisse zur Sekundären Prävention muss auf dem Hintergrund vergleichsweise sehr geringer Fallzahlen interpretiert werden. Es konnte ermittelt werden, dass Feuerwehrmänner, die an Maßnahmen zur Sekundären Prävention teilgenommen haben, insgesamt durch Einsatzhäufigkeit und Anzahl belastender Einsätze höher belastet sind, sich aber in anderen Merkmalen nicht unterscheiden. Vergleicht man jedoch einzelne Indikationen, errechnen sich keine Unterschiede in Abhängigkeit der erlebten Anzahl eines Inzidents. Nimmt man an, dass das Bedürfnis nach Nachsorge einen Indikator für mögliche Belastungsminderung darstellt, so ist die auftretende Belastung nicht auf einen einzelnen Einsatz zurückzuführen, sondern vielmehr auf kumulative Effekte, die aus einem Dosis-Wirkungsfaktor aus Einsatzhäufigkeit und potentiell traumatisierenden Ereignissen resultieren. Lässt sich dieses Ergebnis an einer größeren Stichprobe wiederholen, ließe sich daraus ableiten, dass eine regelmäßige Betreuung einer punktuellen Nachsorge vorzuziehen sei.

In Bezug auf die Merkmale der Nachsorge können durch die vorliegenden Ergebnisse keine Aussagen gemacht werden. Denn, obwohl explizit Debriefing, SbE und CISM als mögliche Formen abgefragt wurden, gab ein großer Teil der Feuerwehrmänner an, dass die Nachsorge von Kommandanten durchgeführt wurde. Geht man davon aus, dass Kommandanten nicht die lizenzierte Form der Nachsorge anbieten, so besteht im Feld offensichtlich wenig Kenntnis über Möglichkeiten strukturierter Angebote. Die Ergebnisse in Bezug auf Belastung

zu interpretieren, ergibt Hinweise, dass die angebotene Nachsorge einer Qualitätssicherung bedarf.

4.5.9 Gruppenvergleiche mit und ohne PTB

4.5.9.1 Gruppenvergleich: Akute Posttraumatische Belastung (PTB damals) und Posttraumatische Belastungsstörung (PTB derzeit)

Im folgenden Abschnitt wird die Gruppe derer, die zu einem früheren Zeitpunkt die Diagnosekriterien einer PTB erfüllt hat (PTB damals) und zum jetzigen Zeitpunkt die Kriterien nicht mehr erfüllt (PTB gesundet), zum einen der Gruppe gegenübergestellt, die zu keinem Zeitpunkt an PTB erkrankt war, zum anderen der Gruppe, die derzeit noch die Diagnosekriterien erfüllt. Die anschließende Tabelle 81 zeigt eine Reihe von Informationen zu den relevanten auslösenden, aufrechterhaltenden und unterstützenden Parametern in den drei Gruppen. In Bezug auf Einsätze und Ereignisse nimmt die Gruppe derer, die genesen ist, den mittleren Platz in der Nennung der Häufigkeiten zwischen den Gruppen mit und ohne PTB ein. Mit Ausnahme von Einsatzhäufigkeit und erlebten besonderen Einsätzen unterscheiden sich die Werte der Gruppe mit PTB signifikant von denen der Gruppe ohne PTB, aber nicht zwischen der Gruppe PTB gesundet und der Gruppe mit PTB und nicht zwischen den Gruppen PTB gesundet und keine PTB. Der einzige Parameter, in dem sich die Gruppe, die genesen ist, von der Gruppe mit PTB unterscheidet, ist der Faktor „fehlende Beratung“: Die Gruppe PTB gesundet gibt signifikant weniger oft an, eine Beratung zu brauchen.

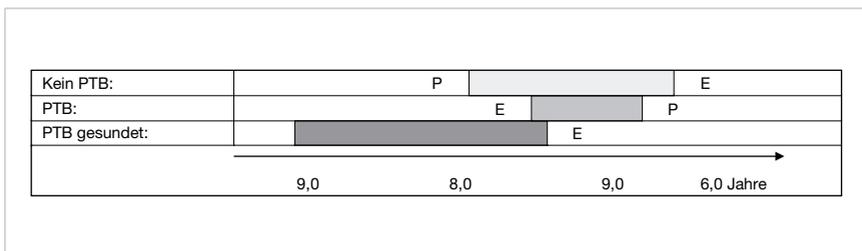


Abb. 48: Zeitpunkt des schlimmsten Ereignisses, je nach PTB-Status

Eine Betrachtung des Zeitpunktes des schlimmsten Ereignisses zeigt **Abbildung 48**.

Die Ereignisse (Einsatz und privat) in der gesunden Gruppe liegen länger zurück. Der Zeitraum, der im Mittel zwischen dem schlimmsten Einsatz und dem schlimmsten privaten Ereignis vergangen ist, beträgt in der Gruppe mit PTB knapp ein Jahr und ist somit kürzer als in den beiden anderen Gruppen (jeweils knapp zwei Jahre). In der Gruppe mit PTB hat zuerst der schlimmste Einsatz stattgefunden, erst danach das schlimmste private Ereignis; in den beiden anderen Gruppen verhält es sich umgekehrt.

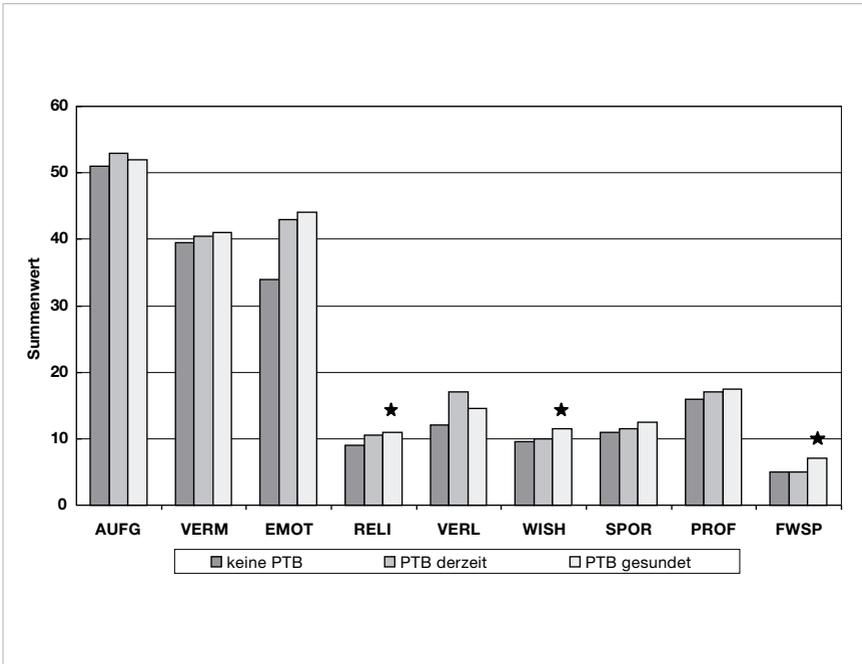


Abb. 49: Bewältigungsverhalten in Bezug auf Einsätze

In den Parametern des Bewältigungsverhaltens unterscheiden sich die drei Gruppen nicht in den Faktoren des aufgabenorientierten und vermeidenden Copingstils (Kap. 4.5.6.5). In den anderen Faktoren bestehen keine wesentlichen Unterschiede zwischen der Gruppe PTB gesundet und der Gruppe mit PTB, aber beide Gruppen unterscheiden sich von der Gruppe ohne PTB. Eine Ausnahme bildet der feuerwehrspezifische Faktor „Einsatzende“. Er beinhaltet Fragen nach einer ritualisierten Beendigung des Einsatzes und Fragen zu Verhaltensweisen direkt nach dem Einsatzende. Feuerwehrmänner, die genesen sind, haben signifikant höhere Werte im Vergleich zur Gruppe mit PTB. Diese unterscheidet sich nicht von der Gruppe ohne PTB. Die gesunden Kameraden beenden den Einsatz mit einem Ritual und nehmen sich mehr Zeit für die Wiederinstandsetzung der Ausrüstung und ein Gespräch im Kreis der Kameraden. Abbildung 49 gibt eine Übersicht zu den Copingstilen.

In der Bewertung und Interpretation der traumatischen Erfahrung (Kognitionen) unterscheiden sich die Gruppen mit PTB und mit vormaliger PTB nicht, beide Gruppen haben signifikant höhere Werte als die Gruppe ohne PTB.

In den Variablen der sozialen Unterstützung bestehen keine Unterschiede zwischen den drei Gruppen. In der Gruppe mit PTB haben signifikant mehr Feuerwehrmänner an einer Nachsorgemaßnahme (Debriefing) teilgenommen als in der Gruppe ohne PTB; in der Gruppe der genesenen Feuerwehrmänner war kein einziger Kamerad in einer Veranstaltung zur Nachsorge. Eine Übersicht über all diese Unterschiede gibt Tabelle 81.

		keine PTB	PTB derzeit	PTB gesun- det	p
Einsätze	Einsätze 2003	34,30	44,27	31,55	n.s.
	Anzahl belastender Einsätze	2,52	3,64	2,83	*
	Anzahl belastender privater Ereign.	1,25	2,14	1,26	**

		keine PTB	PTB derzeit	PTB gesun- det	p
Zeitpunkt	Schlimmster Einsatz/Jahre	6,18	7,43	7,37	
	Schlimmstes privates Ereignis/ Jahre	8,01	6,50	9,11	
Dissoziation		2,87	11,36	12,59	***
Ereignisse, Situationen	Besondere Einsätze	11,20	16,43	11,83	n.s.
	Verantwortlichkeit	1,09	3,07	1,43	**
	betroffene Kameraden	1,70	3,64	2,30	**
	fehlende Beratung	0,50	4,07	1,09	***
	Lebensbedrohung	0,43	0,86	0,57	n.s.
Bewältigung	AUFG (aufgabenorientiert)	50,76	53,57	52,43	n.s.
	VERM (vermeidungsorientiert)	39,00	40,57	41,29	n.s.
	EMOT (emotionsorientiert)	33,89	43,21	44,19	***
	RELI (Religiosität)	8,21	10,71	11,67	**
	VERL (Verleugnung)	12,89	17,21	15,76	***
	PROF (Professionalität)	15,72	17,71	17,87	***
	WISH (Wunschdenken)	8,87	9,64	11,52	***
	SPOR (Freizeit, Sport)	11,32	12	13,24	n.s.
FWSP (Feuerwehr-spezifisch)	5,46	5,36	7,82	***	

Kognitionen	Gesamt	52,68	83,55	88,68	***
	negative Gedanken über sich	1,36	2,20	2,33	***
	negative Gedanken über die Welt	2,23	3,45	3,65	***
	Selbstvorwürfe	1,69	2,62	2,84	***
	dysfunktionale Interpretation	1,32	1,91	2,06	***
Alter		35,18	38,43	33,91	n.s.
Unterstützung	Gespräche über Streß	8,21	9,00	8,23	n.s.
	Unterstützung nach harten Einsätzen	6,77	8,23	8,68	n.s.
	Thema „Umgang mit Stress“	0,35	0,45	0,45	n.s.
	Nachsorge	0,07	0,36	0,00	***
	Dissimulation	1,56	2,07	1,57	n.s.
	Rationalität	1,55	1,07	1,26	n.s.
	Unempfindlichkeit	0,44	0,50	0,35	n.s.

Alle signifikanten Unterschiede zur Gruppe ohne PTB sind markiert (fett), alle sign. Unterschiede zwischen PTB gesundet und PTB derzeit sind kursiv markiert.

Tab. 81: Gruppenvergleiche in Bezug auf PTB

4.5.9.2 Gruppenvergleiche in Bezug auf belastende Ereignisse im Einsatz oder privat

Die Anzahl traumatisierender Ereignisse stellt einen möglichen Belastungsfaktor dar. Um wechselseitige Einflussnahmen zwischen Belastungen, die aus Einsätzen resultieren und Belastungen, die nach privaten Ereignissen auftreten, zu ermitteln, wurde das Ausmaß der einsatzbedingten Belastung verglichen

zwischen Probanden, die **keine** traumatisierenden privaten Ereignisse angaben, mit Probanden, die auch bereits traumatisierende Ereignisse im privaten Bereich erlebten, und umgekehrt. Mit anderen Worten: Knapp 80 Prozent der Feuerwehrmänner haben einen belastenden Einsatz erlebt, von diesen haben rund drei Viertel der Befragten auch belastende private Ereignisse erlebt, der restliche Anteil hat kein privates Ereignis angegeben. Für den privaten Bereich gilt, dass rund 70 Prozent ein traumatisierendes Ereignis erlebten, davon haben 156 (10,8 Prozent) noch keinen belastenden Einsatz erlebt.

Tabelle 82 zeigt die Häufigkeiten der Ereignisse im Einsatz und im privaten Bereich:

	privates Ereignis erlebt	kein privates Ereignis erlebt	gesamt
Einsatz erlebt	882 (61,1 %)	268 (18,5 %)	1.150 (79,6 %)
keinen Einsatz erlebt	156 (10,8 %)	139 (9,6 %)	295
gesamt	1.038 (71,8 %)	407	1.445

Tab. 82: Erlebte Einsätze und private Ereignisse

Die Gruppen wurden verglichen hinsichtlich traumabedingter und allgemeiner Belastung sowie Anzahl kritischer Lebensereignisse (KLE) und Anzahl erlebter Ereignisse und Situationen bei Einsätzen (ESE). Folgende Unterschiede konnten errechnet werden:

Diagnose PTB:

Alle Fälle einsatzbedingter PTB haben auch belastende private Ereignisse angegeben, während 20 Prozent der PTB-Fälle nach privaten Ereignissen keine belastenden Einsätze hatten. Diejenigen Fälle mit PTB, die ausschließlich private Ereignisse angaben, haben geringe Belastungswerte, weniger KLE und weniger ESE als diejenigen Fälle mit PTB, die neben privaten Ereignissen auch belastende Einsätze angaben. Die Unterschiede sind nicht signifikant, werden aber dennoch im Folgenden (Tab. 83) übersichtlich dargestellt.

Belastende Ereignisse	Schweregrad PTB (MW PDS-Summe)	Allgemeine Symptomatik (MW BSI-Summe)	KLE	ESE
Nur privat	14,25	26,50	215	3,5
Einsatz und privat	19,25	35,54	300	18

Tab. 83: Nur private versus private und einsatzbedingte Ereignisse

Nur einsatzbedingte oder nur private Ereignisse:

Die Fälle, die nur belastende Einsätze hatten, unterscheiden sich nicht von den Fällen, die nur private Ereignisse hatten, in Bezug auf die allgemeine Belastung und hinsichtlich Anzahl KLE und Anzahl ESE. Beide Gruppen unterscheiden sich signifikant im Wert der allgemeinen Belastung von der Gruppe, die noch keine belastenden Ereignisse hatte (MW Einsatz = 10,75, MW privat = 11,45, $MW_{\text{kein belastendes Ereignis}} = 7,42$; $F(3,1250) = 5,725$, $p = 0,001$). Aber Probanden ohne belastende Ereignisse gaben weniger KLE und weniger ESE an, während sich die Gruppen mit belastenden Einsätzen oder belastenden privaten Ereignissen nicht in der Anzahl KLE und Anzahl ESE unterscheiden.

Nur einsatzbedingte oder nur private Ereignisse versus beide Ereignisse:

Probanden, die sowohl traumatisierende Einsätze als auch traumatisierende Ereignisse im privaten Bereich erlebt haben, unterscheiden sich geringfügig im Ausmaß der allgemeinen Symptomatik von denjenigen Probanden, die entweder nur einsatzbedingte oder private Traumatisierungen erlebt haben. Sie unterscheiden sich allerdings in der Anzahl erlebter KLE und ESE.

Zusammenfassung

Ein Vergleich der vier Gruppen zeigt, dass mit zunehmender Einsatz-tätigkeit (ESE) und mit einer zunehmenden Zahl an KLE die Wahrscheinlichkeit steigt, ein potentiell traumatisierendes Ereignis zu erleben und damit auch die allgemeine Belastung ansteigt. Gruppen mit nur einsatzbedingten oder privaten traumatisierenden Ereignissen unterscheiden sich nicht im Ausmaß der allgemeinen Belastung und nicht in der Anzahl KLE, jedoch in der Anzahl ESE. Daraus kann abgeleitet werden, dass die erhöhte Einsatz-tätigkeit einen Belastungsfaktor darstellt, aber auch, dass private Ereignisse grundsätzlich zu einer höheren Belastung führen, unabhängig von zusätzlichen Ereignissen.

Die Unterschiede in den vier Gruppen sind in Tabelle 84 und Abbildung 50 dargestellt.

	Kein belastendes Ereignis (N = 139)	Bel. Einsätze (N = 268) oder bel. private E. (N = 156)		Belastende Einsätze und bel. private E. (N = 882)
Allgemeine Belastung	gering	gleich		
Krit. Lebensereignisse	160	E: 214	P: 218	300
Ereignisse bei Einsätzen	3,6	E: 12,5	P: 3,3	16,7

Tab.84: Allgemeine Belastung, KLE und ESE in Abhängigkeit von belastenden Ereignissen

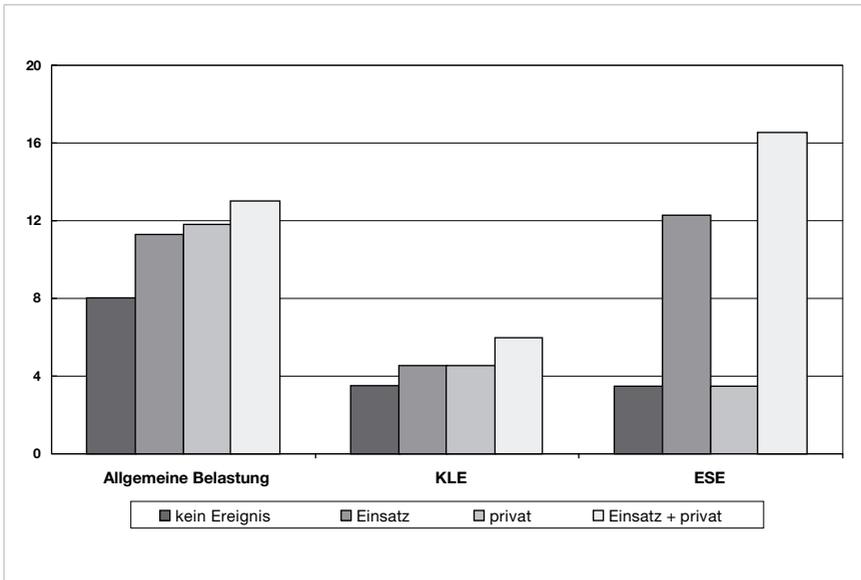


Abb. 50: Mittelwerte in allgemeiner Symptomatik, kritische Lebensereignisse (Wert/100) und erlebte Ereignisse in Zusammenhang mit traumatisierenden Ereignissen (Einsatz und privat)

4.5.10 Vorzeitig ausgeschiedene Mitglieder (Dunkelziffer)

Die Kommandanten bzw. Wehrführer der teilnehmenden Wehren wurden gebeten, allen Mitgliedern der Wehr, die vorzeitig (vor Erreichen der Altersgrenze) aus dem aktiven Feuerwehrdienst ausgeschieden waren, einen Fragebogen auszuhändigen. Die Kommandanten bzw. Wehrführer meldeten zurück, dass dieses Vorhaben insgesamt zu aufwändig und somit nicht durchführbar sei. Als Gründe wurden genannt, vorzeitig ausgeschiedene Mitglieder seien nicht mehr erreichbar (Umzug), so gut wie nicht erreichbar (hauptsächlich wegen Arbeitsbedingungen) oder wollten keinen Fragebogen bearbeiten. So konnten nur die Angaben der Kommandanten sowie einige wenige ausgefüllte Fragebogen zur Analyse herangezogen werden.

Die Bilanz ergibt, dass im letzten Jahr insgesamt 90 Mitglieder als frühzeitig ausgeschieden gemeldet wurden: In 26 Wehren ist kein Mitglied, in zwei Wehren sind zwischen eins und acht Mitgliedern ausgeschieden, sieben Wehren machten keine Angaben. Damit ergibt sich ein errechneter Wert von durchschnittlich 1.82 ausgeschiedenen Mitgliedern pro Wehr im Jahr. Die von den Kommandanten bzw. Wehrführern angegebenen Gründe für das Ausscheiden von Kameraden sind in Tabelle 85 dargestellt.

Grund	Häufigkeit
Wohnortwechsel	25 %
berufsbedingte Veränderungen (Wochenendheimfahrer, Pendler, Schichtdienst)	22 %
Ende der Dienstzeit (auch Ersatzdienst)	12 %
Keine Lust, kein Interesse mehr	14 %
Persönliche Gründe (Zeitmangel, Familie, Gesundheit)	17 %
Ausschluss wegen mangelnder Beteiligung	10 %

Tab. 85: Gründe für das Ausscheiden von Kameraden

N = 12 (13 Prozent) der vorzeitig ausgeschiedenen Mitglieder haben das Fragebogenpaket bearbeitet. Die Kriterien einer PTB erfüllte eine Person (N = 1 mit PTB). Vorzeitig ausgeschiedene Mitglieder haben derzeit höhere traumabedingte Symptomwerte als die Gesamtstichprobe, die Unterschiede sind jedoch nicht signifikant; hingegen gaben vorzeitig ausgeschiedene Mitglieder zum Zeitpunkt in den ersten Wochen signifikant höhere Symptomwerte an als die Gesamtstichprobe, aber signifikant geringere Werte als die Gruppe mit PTB (MW = 6,4; MW mit Diagnose PTB = 17,57). Vorzeitig ausgeschiedene Mitglieder unterscheiden sich von der Gesamtstichprobe ausschließlich durch erhöhte traumabedingte Symptomwerte nach Einsätzen; sie unterscheiden sich weder in der Häufigkeit und im Schweregrad potentiell traumatisierender Ereignisse

oder in relevanten Kognitionen bezüglich der Ereignisse, noch im Ausmaß privater Belastungen.

Im Ehrenamt muss eine Dunkelziffer traumabedingter Belastungen kalkuliert werden, da vermutet werden kann, dass belastete Mitglieder vor Erreichen der Altersgrenze ihren aktiven Dienst beenden. Legt man die oben genannten Zahlen zugrunde (Angaben der Kommandanten aller beteiligten Wehren) soll ein Rechenbeispiel eine Einschätzung einsatzbedingter Belastungen ermöglichen. Mit der Annahme, dass zehn Prozent aller vorzeitig ausgeschiedenen Mitglieder einsatzbedingt erkrankt sind, würde sich die PTB-Rate der Feuerwehrmänner von 2,32 Prozent auf 2,9 Prozent erhöhen; mit der Annahme, dass zwei Drittel erkrankt sind (außer Wohnortwechsel und Ende der Dienstzeit), stiege die PTB-Rate auf 6,4 Prozent.

4.5.11 SEM-Modell

Das SEM-Modell (siehe Abb. 51) ist eine Methode zur gleichzeitigen Analyse von Beziehungen zwischen mehreren Variablen, deren Kopplung die Analyse von Beziehungsstrukturen zwischen nicht beobachtbaren (latenten) Variablen und beobachtbaren Variablen (Indikatoren) ermöglicht. Auf Grund dieser Eigenschaft ist es besonders dafür geeignet, komplexe Fragestellungen zu untersuchen. Als herausragendes Kennzeichen der Methode werden im Modellbildungsprozess nicht die einzelnen Beobachtungswerte, sondern die Kovarianzen beziehungsweise Korrelationen zwischen den Variablen verwendet.

Modellgüte

Das vorliegende Modell ist aufgrund theoretischer Überlegungen zusammengestellt. Der RMSEA ist 0,061, der CFI ist 0,912.

Die gebogenen Linien mit Doppelpfeil stellen Kovarianzen dar, die (dicken) roten Linien sind die **signifikanten** Regressionslinien (Pfeile in eine Richtung), nicht bedeutsame Zusammenhänge wurden in der grafischen Darstellung unterdrückt.

Die Hauptfragestellung der vorliegenden Studie untersucht erklärende Parameter der individuellen Belastung aufgrund einsatzbedingter Traumatisie-

rungen, die Bewältigungsmöglichkeiten der Einsatzkräfte sowie Interaktionen zwischen einsatzbedingten und privaten Traumatisierungen. Das Zentrum des Modells stellt daher die traumabedingte Belastung nach Einsätzen und nach privaten Ereignissen zu den zwei Messzeitpunkten sowie die allgemeine Belastung dar, gemessen am BSI als Maß für begleitende Störungsbilder einer PTB. Bewältigungsverhalten wurde als erklärende Variable eingesetzt.

Als statistisch bedeutsame Faktoren zur Erklärung der vorliegenden Symptomatik ließen sich folgende Parameter ermitteln:

- Anzahl potentiell traumatisierender Ereignisse
- Faktor „fehlende Beratung“ aus der Liste der erlebten Ereignisse und Situationen im Einsatz
- Emotionaler und zum Teil vermeidender Bewältigungsstil
- Alkoholkonsum
- Negative Kognitionen in Bezug auf den belastenden Einsatz
- Peritraumatische Dissoziation in Bezug auf den Einsatz

Den stärksten Prädiktor für das Auftreten der PTB zum jetzigen Zeitpunkt stellt die vorausgegangene Akute traumabedingte Symptomatik („PTB damals“). Sie erklärt 42 Prozent der Varianz bei einsatzbedingter PTB und 37 Prozent der Varianz bei PTB nach privaten Ereignissen. Wie erklärt sich aber das Auftreten der Belastung zu damaligen Zeitpunkt?

Im Falle einer Erkrankung infolge eines privaten Ereignisses konnten 34 Prozent der Varianz durch die Anzahl bereits erlebter traumatisierender Ereignisse und durch einen vermeidenden sowie emotionalen Copingstil erklärt werden. Kritische Lebensereignisse erbrachten keinen Beitrag.

In Falle einer einsatzbedingten Belastung zum damaligen Zeitpunkt wurden als Einflussfaktoren wieder die Anzahl bereits erlebter traumatisierender Einsätze, aber nicht die Einsatzhäufigkeit ermittelt. Ein großer Teil der Varianz wurde durch peritraumatische Dissoziation und negative Bewertungen der Situation sowie einen emotionalen Bewältigungsstil erklärt. Einen weiteren Belastungsfaktor stellen alle Items aus der Gruppe „fehlende Beratung“ dar. Insgesamt konnten durch die genannten Faktoren 55 Prozent der Varianz für damalige einsatzbedingte PTB erklärt werden.

Die allgemeine Symptomatik (BSI) wird weniger durch die derzeit vorliegende traumabedingte Belastung beeinflusst als durch die ursprüngliche Belastungsreaktion. Erhöhter Alkoholkonsum scheint eine wesentliche Beeinträchtigung der allgemeinen Befindlichkeit darzustellen. Insgesamt konnten durch die vorliegenden Faktoren 29 Prozent der Varianz der allgemeinen Belastung erklärt werden.

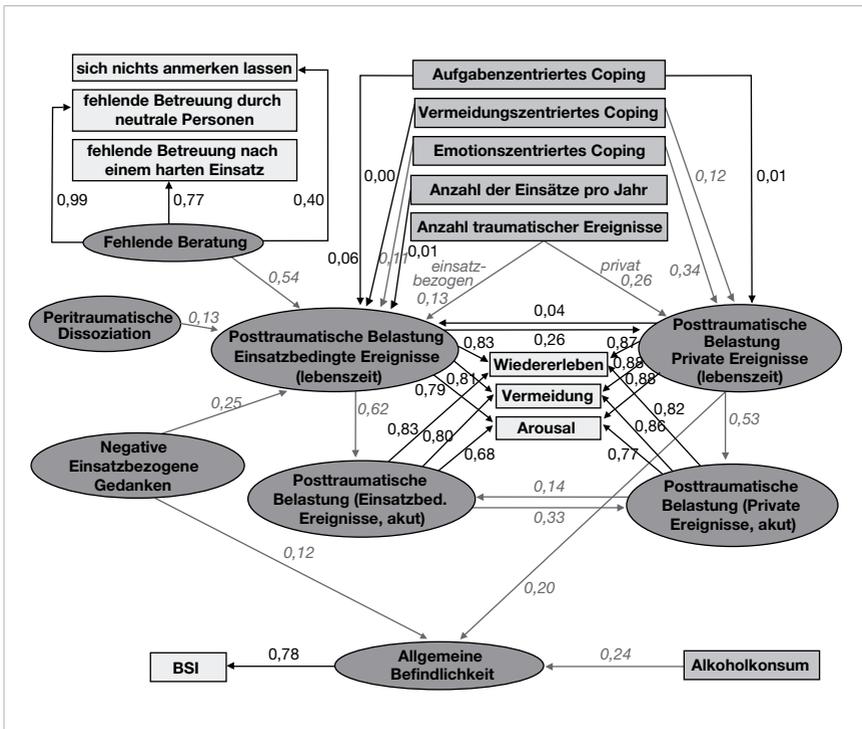


Abb. 51: SEM-Modell

Zurück zur derzeitigen traumabedingten Belastung: Durch die im Modell diskutierte Faktoren werden insgesamt 53 Prozent der Varianz für einsatzbedingte PTB bzw. 57 Prozent der Varianz für PTB nach privaten Ereignissen erklärt.

Dabei stellen Interaktionen zwischen beiden Ausprägungen eine wichtige Einflussgröße dar. Einsatzbedingte Belastungen wirken auf private Belastungen und umgekehrt, wobei Einsatzbelastungen nach Einsätzen wesentlich mehr Einfluss auf die Belastungen nach privaten Ereignissen haben als umkehrt.

4.6 Ergebnisse THW

In der folgenden Auswertung der Daten des THW werden Ereignisse im Kontext von Einsatzgeschehen und privaten Bereich beschrieben und alle Kriterien zur Diagnosestellung einer Posttraumatischen Belastungsstörung mittels PDS für beide Ereignisse dargestellt. Die Faktoren der Belastung werden in Bezug auf traumatisierende Ereignisse, Bewältigungsverhalten und Kognitionen ermittelt. Analog der Stichprobe der Freiwilligen Feuerwehr werden nur die Daten der Männer verwendet.

Der Frauenanteil beim THW in der vorliegenden Stichprobe liegt bei 4,4 Prozent. Frauen gaben insgesamt höhere Belastungswerte in allen Symptomgruppen an, obwohl sie sich im Grad der derzeitigen Belastung nicht signifikant von Männern unterscheiden. Tabelle 86 zeigt die Unterschiede in traumabedingter und allgemeiner Belastung zwischen den Geschlechtern.

	Männer		Frauen		t	df	p
	MW	SD	MW	SD			
PTB-Symptomatik nach Einsatz, damals	3,85	5,58	4,50	4,24	- 0,423	295	n.s.
PTB-Symptomatik nach Einsatz, derzeit	1,36	3,50	2,12	3,97	- 0,536	295	n.s.
PTB-Symptomatik nach privatem Ereignis, damals	6,61	8,21	13,76	12,44	- 2,313	352	**
PTB-Symptomatik nach privatem Ereignis, derzeit	2,91	5,27	5,94	9,44	- 1,270	289	n.s.
Allgemeine Symptomatik	13,99	18,40	18,50	15,47	- 1,133	389	n.s.

Tab. 86: Schweregrad traumabedingter und allgemeiner Belastung, getrennt nach Geschlecht

4.6.1 Analyse der Posttraumatischen Belastung

4.6.1.1 Ereignisse

In der vorliegenden Stichprobe des THW hatten bereits 71,6 Prozent einen potentiell traumatisierenden Einsatz erlebt, 56,8 Prozent (N = 230) der ehrenamtlich tätigen Mitglieder des THW machten im Fragenbogen Angaben zum belastendsten Einsatz. Durchschnittlich haben die THW-Mitglieder 1,78 Einsatzsituationen erlebt, wobei in der Abfrage der möglichen traumatisierenden Einsätze nicht die Anzahl der erlebten Einsätze erhoben wurde, sondern ob ein Einsatz mindestens einmal erlebt wurde.

Am häufigsten werden als belastende Einsätze Naturkatastrophen genannt, an zweiter Stelle nicht näher spezifizierte schwere Unfälle, gefolgt von Einsätzen mit entstellten Leichen und Einsätze, bei denen Kinder schwer verletzt oder getötet wurden.

Im privaten Bereich gaben 80,4 Prozent an, ein traumatisierendes Ereignis erlebt zu haben, 56,3 Prozent (N = 228) bearbeiteten den Fragebogen in Bezug auf das schlimmste private Ereignis. Durchschnittlich haben die THW-Mitglieder 1,15 private Ereignisse erlebt.

	privates Ereignis erlebt (N)	kein privates Er- eignis erlebt (N)	Gesamt (N)
Einsatz erlebt	120	55	175
keinen Einsatz erlebt	57	173	230
Gesamt	177	228	405

Tab. 87: Häufigkeiten erlebter Ereignisse (privat und Einsätze)

Im privaten Bereich werden zu 46 Prozent Todesfälle von nahestehenden Personen als besonders belastende Ereignisse genannt, gefolgt von nicht näher spezifizierten schweren Unfällen (28 Prozent).

Tabelle 87 zeigt die Häufigkeiten der Ereignisse im Einsatz und im privaten Bereich:

Tabelle 88 gibt einen Überblick über die Ereignisse im Einsatz und im privaten Bereich, die mindestens einmal erlebt wurden.

Ereignis	Einsatz	Privat
MW	1,78	1,15
SD	1,69	1,04
Range	1 – 7	1 – 5
Median	1,0	1,0
	Anzahl der Nennungen (Mehrfachantworten) in %	
Schwerer Unfall	42,7	27,7
Naturkatastrophe	53,8	8,1
Einsatz mit entstellten Leichen	29,6	
Einsatz mit schwer verletzten oder toten Kindern	20,7	
Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte	5,2	
Tod oder lebensbedrohliche Verletzung/ Erkrankung einer nahestehenden Person	6,4	45,7
Tod eines Kameraden/Kollegen während des Einsatzes	1,7	
Gewalttätiger Angriff (z. B. körperlich angegriffen, ausgeraubt, angeschossen oder mit einer Schusswaffe bedroht werden, Stichverletzung zugefügt bekommen)	3,0	15,8
Eigene lebensbedrohliche Verletzung oder Erkrankung	1,5	9,6
Kampfeinsatz im Krieg oder Aufenthalt in Kriegsgebieten	3,5	0,3

Ereignis	Einsatz		Privat	
	N	%	N	%
Sexueller Angriff (Vergewaltigung oder versuchte Vergewaltigung)	0,5		0,7	
Sexueller Missbrauch	0		0,7	
Gefangenschaft, Folter	0		0,2	
Anderer erschütternder Einsatz (anderes erschütterndes Ereignis)	5,2		3,7	

Tab. 88: Häufigkeiten potentiell traumatisierender Ereignisse nach Einsätzen und privat

4.6.1.1.1 *Schlimmstes Ereignis*

Tabelle 89 stellt die Häufigkeiten der belastendsten Ereignisse dar. Im Wesentlichen stimmt die Reihenfolge zwischen der Häufigkeit der erlebten Ereignisse und der Häufigkeit des Ereignisses, das als schlimmstes Ereignis genannte wurde, überein.

Mein schlimmstes Ereignis war...	Einsatz		Privat	
	N	%	N	%
Schwerer Unfall	72	17,8	43	10,6
Naturkatastrophe	65	16,0	4	1,0
Einsatz mit entstellten Leichen	36	8,9		
Einsatz mit schwer verletzten oder toten Kindern	30	7,4	2	0,5
Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte				
Tod eines Kameraden/Kollegen während des Einsatzes	1	0,2	1	0,2

Tod oder lebensbedrohliche Verletzung/ Erkrankung einer nahestehenden Person	4	1,0	128	31,6
Eigene lebensbedrohliche Verletzung oder Erkrankung			13	3,2
Gewalttätiger Angriff	1	0,2	20	4,9
Kampfeinsatz im Krieg oder Aufenthalt in Kriegsgebieten	3	0,7		
Sexueller Missbrauch			2	0,5
Anderer erschütternder Einsatz (anderes erschütterndes Ereignis)	18	4,5	15	3,7

Tab.89: Nennungen des schlimmsten Ereignisses (N und %)

4.6.1.1.2 Zeitpunkt des Ereignisses

	Einsatz		Privates Ereignis	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
vor weniger als 1 Monat	8	2,0	8	2,0
vor 1 bis 3 Monaten	23	5,7	13	3,2
vor 3 Monaten bis 3 Jahren	124	30,6	73	18,0
vor 3 bis 5 Jahren	50	12,3	52	12,8
vor mehr als 5 Jahren	61	15,1	120	29,6

Tab. 90: Zeitpunkt des belastendsten Ereignisses

Tabelle 90 zeigt, dass 15,1 Prozent der Probanden ihren schlimmsten Einsatz und 29,6 Prozent ihr schlimmstes privates Ereignis vor mehr als fünf Jahren

erlebt haben; 12,3 Prozent bzw. 12,8 Prozent hatten ihr schlimmstes Erlebnis vor mehr als drei Jahren; nur jeweils zwei Jahren nannten ein akutes Ereignis in den letzten drei Monaten. Bei weiteren 30,6 Prozent bzw. 18,0 Prozent lag das Erlebnis zwischen drei Monaten und drei Jahren zurück.

4.6.1.2 Auswertung der Diagnosekriterien nach Einsätzen

4.6.1.2.1 Objektives und subjektives Kriterium A1/A2

Das A-Kriterium ist nach DSM-IV unabdingbar für die Diagnose einer PTB. Beim THW hatten 56,8 Prozent der Probanden einen belastenden Einsatz; das A1-Kriterium wird von 42,0 Prozent der THW-Mitglieder erfüllt. Davon berichteten 1,5 Prozent, dass sie im Einsatz selbst verletzt wurden, 4,4 Prozent dachten, dass ihr eigenes Leben in Gefahr sei.

A1-Kriterium...		Häufigkeit	Prozent
Lebensgefahr	andere Person	110	27,2
	eigene Person	18	4,4
Körperliche Verletzung	andere Person	124	30,6
	eigene Person	7	1,7
A2-Kriterium...		Häufigkeit	Prozent
Hilflosigkeit		65	16,0
Furcht		23	5,7
Entsetzen		104	25,7

Tab. 91: Häufigkeit zugestimmter A1- und A2-Kriterien

	Hilflosigkeit			Angst		Entsetzen	
	N	N	%	N	%	N	%
Schwerer Unfall	156	44	28,2	14	9,1	68	43,3
Naturkatastrophe	196	51	26,0	17	8,7	86	43,4
Gewalttätiger Angriff	11	3	27,3	2	18,2	3	27,3
Eigene lebensbedrohliche Verletzung/Erkrankung	5	3	60,0	2	40,0	3	60,0
Tod oder lebensbedrohliche Verletzung/Erkrankung einer nahestehenden Person	20	7	35,0	3	15,0	9	45,0
Tod eines Kameraden während des Einsatzes	5	3	60,0	2	40,0	4	80,0
Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte	19	10	52,6	7	36,8	13	65,0
Einsatz mit schwer verletzten oder toten Kindern	76	23	30,3	11	14,5	39	51,3
Einsatz mit entstellten Leichen	109	26	23,9	10	9,3	57	52,3
Anderer erschütternder Einsatz	19	8	42,1	5	26,3	8	42,1
Kampfeinsatz im Krieg oder Aufenthalt in Kriegsgebieten	13	7	53,8	3	23,1	6	46,2
Sexueller Angriff	1	0		0		0	

Tab. 92: Häufigkeit der Erfüllung des A2-Kriteriums

Das A2-Kriterium wird von 32,6 Prozent der befragten Mitarbeiter des THW erfüllt. Die Auswertung zeigt die Schnittstelle zwischen primärer und sekundärer Traumatisierung. Das A2-Kriterium wird wesentlich häufiger erfüllt bei

Einsätzen, bei denen die THW-Kameraden direkt im Sinne einer primären Traumatisierung betroffen waren. Es muss auch hier genauer betrachtet werden, inwiefern das A2-Kriterium für sekundäre Traumatisierungen relevant ist.

Die folgenden Tabellen (Tab. 91 und Tab. 92) zeigen die Häufigkeiten der A1- und A2-Kriterien, sowie die der einzelnen A2-Kriterien in Bezug auf den schlimmsten Einsatz.

4.6.1.2.2 *Beeinträchtigung in wichtigen Funktionsbereichen: Kriterium F*

Zur Diagnosestellung einer Posttraumatischen Belastungsstörung muss erhoben werden, inwieweit die Betroffenen unter den angegebenen Problemen leiden bzw. in wichtigen Funktionsbereichen beeinträchtigt sind (F-Kriterium). Insgesamt erfüllten 11,1 Prozent der THW-Männer das F-Kriterium. Tabelle 93 zeigt die Häufigkeiten der jeweiligen Bereiche der Beeinträchtigungen.

	N	%
Arbeit (Berufstätigkeit, Ausbildung, Studium, etc.)	18	4,4
weitere Einsätze	10	2,5
Familie; Beziehungen zu Freunden	16	4,0
allgemeine Lebenszufriedenheit, allgemeine Leistungsfähigkeit	25	6,2

Tab. 93: Häufigkeiten angegebener Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen

Am häufigsten zeigten sich die Probanden im Bereich „der allgemeinen Lebenszufriedenheit und Leistungsfähigkeit“ eingeschränkt, gefolgt vom Bereich der Berufstätigkeit bzw. Ausbildung.

Die weitere Auswertung des F-Kriteriums in Bezug auf Einsatzsituationen unterstreicht diese Aussage. Sie zeigt außerdem, dass nach Einsätzen, bei

	N		Arbeit		weitere Einsätze		Familie, Freunde		Lebenszufriedenheit, Leistungsfähigkeit	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Schwerer Unfall	115		10	8,7	5	4,3	8	9,4	16	14,2
Naturkatastrophe	147		15	10,2	9	6,1	14	9,5	18	12,4
Gewalttätiger Angriff	6						2	33,3		
Eigene lebensbedrohliche Verletzung/ Erkrankung	5		2	40,0	1	20,0	2	40,0		
Tod oder lebensbedrohliche Verletzung/ Erkrankung einer nahestehenden Person	19		2	10,5	1	5,3	4	21,1	2	10,5
Tod eines Kameraden während des Einsatzes	3		1	33,3	2	66,7	1	33,3		
Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte	15		3	20,0	2	13,3	2	13,3	5	33,3
Einsatz mit schwer verletzten oder toten Kindern	57		7	12,3	5	8,8	6	10,5	9	16,1
Einsatz mit entstellten Leichen	78		11	14,1	6	7,7	9	11,5	16	20,5
Anderer erschütternder Einsatz	14		2	14,3	2	14,3	1	7,1	2	14,3

Tab. 94: Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen bezogen auf die Art des belastenden Einsatzes

denen nahestehende Personen oder Kameraden verletzt oder getötet wurden, am häufigsten eine Beeinträchtigung bei weiteren Einsätzen wahrgenommen wird. Ein lebensbedrohliche Situation für die Person selbst sowie der Tod eines Kameraden führen zu den am häufigsten genannten Beeinträchtigungen (siehe Tab. 94).

4.6.1.2.3 Diagnose: PTB (Posttraumatische Belastungsstörung) nach DSM-IV

	damals		derzeit	
	N	%	N	%
Belastenden Einsatz erlebt, insgesamt	281	71,6	281	71,6
Belastenden Einsatz erlebt, FB bearbeitet	230	56,8	230	56,8
Kriterium A1 erfüllt	170	42,0	170	42,0
Kriterium A2 erfüllt	132	32,6	132	32,6
Kriterium B erfüllt	178	44,0	65	16,0
Kriterium C erfüllt	29	7,2	9	2,2
Kriterium D erfüllt	63	15,6	19	4,7
Kriterium E erfüllt	49	12,1	49	12,1
Kriterium F erfüllt	45	11,1	45	11,1
PTB Vollbild	5	1,2	4	0,9
PTB subsyndromal	6	1,4	3	0,7
PTB Symptomkriterien	16	4,0	2	0,5
gesamt	27	6,8	9	2,1

Tab. 95: Einsatzbedingte PTB-Symptomatik nach dem Ereignis (damals und derzeit)

Die Diagnosestellung nach DSM-IV erfordert, dass alle Kriterien B bis F in Bezug auf ein Ereignis mit festgesetzten Inhalten und Reaktionsweisen (A-Kriterium) erfüllt sind. Tabelle 95 gibt einen Überblick über alle Kriterien zum Zeitpunkt nach dem Ereignis (damals) und zum jetzigen Zeitpunkt, d. h. in den letzten vier Wochen (derzeit).

4.6.1.2.4 Schweregrad der posttraumatischen Symptomatik

Der Schweregrad der posttraumatischen Symptomatik errechnet sich aus der Summe der Symptomwerte der Cluster Intrusion, Vermeidung und Hyperarousal im PDS. Der Mittelwert für den Schweregrad liegt für die Diagnose PTB derzeit bei 18,75 (SD = 9,91), bei subsyndromaler PTB bei 9,67 (SD = 2,52), für die Symptom-Gruppe (Kriterium B-D erfüllt) beträgt der Mittelwert 13,00 (SD = 1,41).

Tabelle 96 zeigt die entsprechenden Werte für die Gesamtstichprobe zu den zwei verschiedenen Zeitpunkten.

	damalige Belastung			derzeitige Belastung		
	Mittelwert	SD	Range	Mittelwert	SD	Range
Symptome gesamt	3,85	5,57	0–32	1,36	3,50	0–32
Intrusion	1,81	2,44	0–15	0,54	1,44	0–13
Vermeidung	1,06	2,05	0–12	0,51	1,43	0–12
Hyperarousal	0,99	1,89	0–12	0,31	1,18	0–10

Tab. 96: Schweregrad posttraumatischer Belastung (damals und derzeit), MW, SD, Spannweite

4.6.1.3 Auswertung der Diagnosekriterien nach privaten Ereignissen

Analog der Auswertung und Darstellung nach Einsätzen werden im Folgenden (Tab. 97 bis Tab. 99) alle Kriterien zur Diagnosestellung einer PTB nach Ereignissen aus dem privaten Bereich sowie der Schweregrad der Symptomgruppen zum jetzigen Zeitpunkt und in der retrospektiven Erhebung aufgelistet.

	damals		derzeit	
	N	%	N	%
Ereignis genannt, in Bezug auf PDS	228	56,3	228	56,3
Kriterium A1 erfüllt	164	40,5	164	40,5
Kriterium A2 erfüllt	186	45,9	186	45,9
Kriterium B erfüllt	218	53,8	109	26,9
Kriterium C erfüllt	79	19,5	29	7,2
Kriterium D erfüllt	111	27,4	33	8,1
Kriterium E erfüllt	73	18,0	73	18,0
Kriterium F erfüllt	97	24,0	97	24,0
PTB Vollbild	18	4,4	7	1,7
PTB Subsyndromal	3	0,8	1	0,2
PTB Symptomkriterien	66	16,3	22	5,4

Tab. 97: PTB-Kriterien nach einem privaten Ereignis: damals und derzeit

Die Anzahl an Personen mit der Diagnose PTB ist zu gering, um weitere Analysen für relevante Aussagen zu treffen. Der Vollständigkeit halber zeigt die nachfolgende Tabelle die Häufigkeiten des schlimmsten privaten Ereignisses in Abhängigkeit der Diagnosen. Die Unterschiede der Gruppen sind nicht signifikant.

	damalige Belastung			derzeitige Belastung		
	Mittelwert	SD	Range	Mittelwert	SD	Range
Symptomwert (PDS) gesamt	7,05	8,56	0–49	2,91	5,26	0–36
Intrusion	3,98	3,69	0–15	1,16	2,20	0–15
Vermeidung	2,79	3,79	0–21	1,13	2,26	0–12
Hyperarousal	2,06	2,73	0–15	0,63	1,67	0–9

Tab. 98: Schweregrad der Belastung nach einem privaten Ereignis: damals und derzeit

Ereignis	PTB (N = 9)	Sub- syndromal (N = 1)	Symptome (N = 16)	keine PTB (N = 279)
Schwerer Unfall	0,25	1	0,31	0,35
Naturkatastrophe	0,22	0	0,19	0,09
Gewalttätiger Angriff	0,67	0	0,31	0,18
Eigene lebensbedrohliche Verletzung/ Erkrankung	0,44	0	0,25	0,11
Tod oder lebensbedrohliche Verletzung/ Erkrankung einer nahestehenden Person	0,56	0	0,5	0,61

Tab. 99: Art der erlebten privaten Ereignisse nach Diagnosegruppen

4.6.2 Allgemeine Symptomatik

4.6.2.1 Allgemeine Belastung (BSI)

Die Auswertung des BSI erfolgte nach den Auswertungsrichtlinien (Franke, 2000). Eine auffällige psychische Belastung liegt demnach vor, wenn ein Proband einen GSI-Wert von 0,62 (das entspricht einem T-Wert von ≥ 63) überschreitet.

Der GSI-Wert der vorliegenden Stichprobe sowie die GSI-Werte der Normstichprobe sind in Tabelle 100 aufgelistet.

Allgemeine Befindlichkeit (GSI) und Subskalen	Normwert (N = 300, Männer)	THW	belastete THW-Männer (Anteil in %)
	MW (SD)	MW (SD)	
GSI (53 Items)	0,28 (0,23)	0,26 (0,35)	9,1
Somatisierung	0,23 (0,31)	0,18 (0,33)	7,9
Zwanghaftigkeit	0,50 (0,46)	0,37 (0,50)	8,6
Unsicherheit im sozialen Kontakt	0,35 (0,40)	0,32 (0,51)	10,6
Depressivität	0,24 (0,32)	0,23 (0,44)	8,6
Ängstlichkeit	0,29 (0,31)	0,27 (0,42)	8,9
Aggressivität/Feindseligkeit	0,29 (0,35)	0,31 (0,44)	13,1
Phobische Angst	0,14 (0,23)	0,14 (0,36)	6,9
Paranoides Denken	0,33 (0,40)	0,40 (0,55)	14,8
Psychotizismus	0,19 (0,28)	0,19 (0,38)	8,6
PTB-assozierte Items			17,8

Tab. 100: Begleitende Störungsbilder: Werte der Normstichprobe, THW-Stichprobe und Anteil belasteter THW-Mitglieder

Die Gesamtstichprobe des THW unterscheidet sich im Mittel nicht von der Normstichprobe. In den einzelnen Subskalen gab jedoch ein Anteil von 6,9 Prozent (Phobische Angst) bis 17,8 Prozent (PTB assoziierte Items) Werte in einem Bereich an, der als psychisch auffällig anzusehen ist. Paranoides Denken, Feindseligkeit und soziale Unsicherheit werden am häufigsten genannt.

4.6.2.2 Traumabedingte Belastung und allgemeine Belastung

Die Auswertung zeigt einen eindeutigen und auch erwarteten Zusammenhang zwischen posttraumatischer und allgemeiner Belastung ($r_{\text{einsatzbedingt-allgemein}} = 0,419$, $p = 0,01$, $r_{\text{privat-allgemein}} = 0,473$, $p = 0,01$). Nach **einsatzbedingten** Belastungen besteht der größte Zusammenhang mit **Paranoidem Denken** ($r = 0,418$), der geringste mit Phobischer Angst ($r = 0,293$). Nach Traumatisierungen im **privaten** Bereich besteht der größte Zusammenhang mit der Skala **Psychotizismus** ($r = 0,395$). Angstproblematiken spielen im privaten Bereich eine geringere Rolle, der geringste Zusammenhang besteht mit der Skala Unsicherheit ($r = 0,329$). Eine Übersicht gibt Tabelle 101.

Zusammenhang ^{*)}	Einsatz	Privates Ereignis
hoch	Paranoides Denken Psychotizismus Zwanghaftigkeit Depressivität PTB-assozierte Items Aggressivität Unsicherheit Somatisierung Ängstlichkeit	Psychotizismus Depressivität Paranoides Denken Zwanghaftigkeit Phobische Angst PTB-assozierte Items Aggressivität/Feindseligkeit Somatisierung Ängstlichkeit
Gering	Phobische Angst	Unsicherheit im sozialen Kontakt

*) Zusammenhang (Korrelation nach Pearson) in absteigender Reihenfolge

Tab. 101: Zusammenhang zwischen posttraumatischer Belastung und allgemeiner Symptomatik

Die Themen der Skala „Paranoides Denken“ handeln von Misstrauen und Argwohn. Es mag „in der Natur“ von Einsatzkräften liegen, dass sie bei der Vielfalt von Einsätzen und Begegnungen mit Menschen ein gewisses Misstrauen aufbauen, das nicht weiter interpretiert werden muss. Die zweite Skala „Psychotizismus“ beinhaltet jedoch Gefühle der Einsamkeit, Rückzugsverhalten und Isolation. Bei der Analyse von Bewältigungsverhalten wird auf diesen Punkt noch einzugehen sein. Im privaten Bereich besteht ein großer Zusammenhang mit Depressivität. In der Literatur wird Depressivität (neben Angststörungen) am häufigsten als Begleitsymptomatik von PTB genannt. Angstproblematiken hingegen sind in der vorliegenden Stichprobe weniger relevant.

In allen Subskalen weisen THW-Mitglieder nach einsatzbedingten Ereignissen eine höhere allgemeine Belastung auf im Vergleich zu traumabedingter Belastung nach privaten Ereignissen. In Abbildung 52 sind die Skalenwerte in den Subskalen grafisch dargestellt.

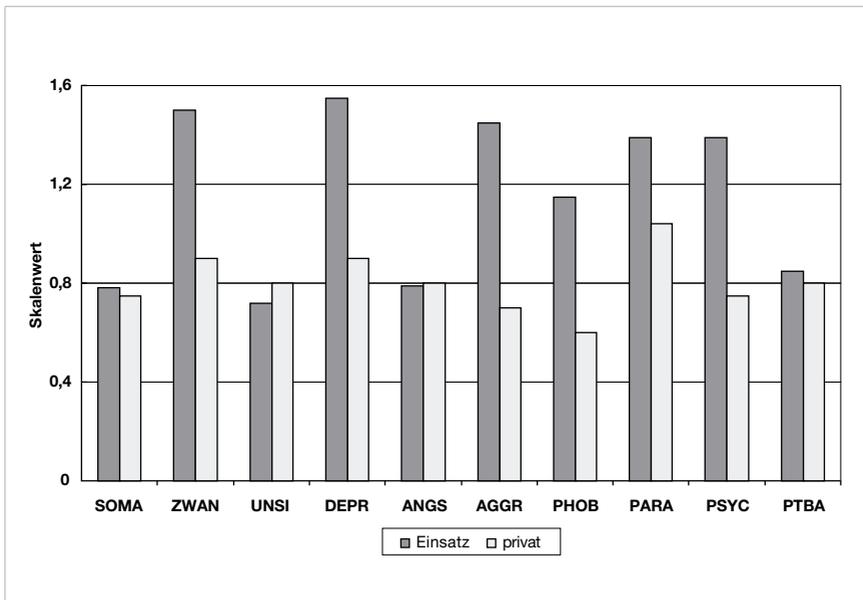


Abb. 52: Allgemeine Symptomatik in der Gruppe mit PTB

4.6.3 Gesamtbelastung

Nach der Analyse der Belastungen nach einsatzbedingten und privaten Ereignissen wird im Folgenden eine Zusammenfassung und ein Vergleich beider Ereignisse vorgestellt: So fand sich in der vorliegenden Stichprobe des THW eine **Gesamtbelastung von 2,08 Prozent Vollbild PTB und 0,9 Prozent sub-syndromale PTB** sowie weitere 2,55 Prozent, die die drei Symptomcluster erfüllten (insgesamt 4,63 Prozent (Kriterium B – D). Insgesamt 9,5 Prozent der THW-Männer zeigen eine klinisch relevante Symptomatik im Vergleich zur Normstichprobe des BSI. Dies weist auf das Vorliegen psychischer Störungen bei dieser Personengruppe hin. Nach einsatzbedingten Traumatisierungen leiden alle Personen der Diagnosegruppe PTB an weiteren psychischen Symptomen, nach privaten Ereignissen gaben mehr als die Hälfte der Personen mit PTB an, unter zusätzlichen psychischen Symptomen zu leiden. 27,1 Prozent der Probanden gab an, unter Intrusionen zu leiden. Der Schweregrad der PTB liegt sowohl nach Einsätzen als auch nach privaten Ereignissen im Mittel bei 18,75 ($SD \pm 9,79$, damit ist durchschnittlich von einer eher leichten Erkrankung auszugehen.

4.6.4 Diagnose und belastender Einsatz

Im folgenden Abschnitt wurden die Diagnosen in Bezug zu dem belastenden Ereignis gesetzt. Am häufigsten wurden schwere Unfälle (nicht näher spezifiziert) angegeben. Weiterhin wurden Einsätze im Rahmen von Naturkatastrophen genannt sowie Einsätze mit verletzten/toten Kindern und Einsätze, bei denen nahestehende Personen und/oder Kameraden betroffen waren.

4.6.4.1 Einsatzhäufigkeit im Jahr 2003

THW-Mitarbeiter hatten im Durchschnitt ca. 15 Einsätze im Jahr 2003, wobei der Anteil an Auslandseinsätzen bei 8,5 Prozent liegt. Tabelle 102 zeigt die Einsatzhäufigkeiten im In- und Ausland für „technische Hilfeleistung“ und „sonstige technische Hilfeleistung“. Die Dauer der Einsätze wurde nicht erhoben.

Einsätze	THL Inland	THL Ausland	THL-sonstige Inland	THL-sonstige Ausland	K-Alarm
Mittelwert	7,55	0,18	7,21	0,25	2,59
Median	3,00	0,00	2,00	0,00	1,00
Standardabweichung	20,38	0,86	21,63	3,10	8,83
Maximum	340	12	340	50	100

Tab. 102: Einsatzhäufigkeiten der THW Einsatzkräfte im Jahre 2003

Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen Einsatzhäufigkeit und einsatzbedingter posttraumatischer Belastung. Die Gruppe ohne PTB hat mehr Einsätze als die Gruppe mit PTB (PTB: MW = 12,75 Einsätze; keine PTB: MW = 17,03 Einsätze, PTB Symptom: MW = 11,0). Auch bezüglich allgemeiner Befindlichkeit unterscheiden sich die Gruppen nicht (MW belastet: 11,66 Einsätze, MW nicht belastet: 15,12 Einsätze). Auslandseinsätze gaben ebenfalls keine Hinweise auf besondere oder spezifische Belastungen.

4.6.4.2 Anzahl möglicherweise belastender Ereignisse

THW-Mitglieder in den Diagnosegruppen unterscheiden sich nicht in der Häufigkeit, mit der sie traumatisierende Ereignisse im Einsatz (MW PTB: 1,5; MW ohne PTB: 2,23) und im privaten Bereich (MW PTB: 1,21; MW ohne PTB: 1,75) erlebt haben. THW-Männer in der PTB-Gruppe geben als schlimmsten Einsatz in zwei von drei Fällen primäre Traumatisierungen an.

Tabelle 103 zeigt die Häufigkeit des jeweils schlimmsten Einsatzes in den Diagnosegruppen.

Ereignis	PTB (N = 4)	PTB sub (N = 3)	Symptom- kriterien (N = 3)	keine PTB (N = 296)
Schwerer Unfall		0,33	1,00	0,39
Naturkatastrophe		0,50	0,33	0,56
Einsatz mit entstellten Leichen	0,25	0,25	0,67	0,39
Einsatz mit schwer verletzten oder toten Kindern	0,25	0,50		0,27
Tod oder lebensbedrohliche Verletzung/Erkrankung einer nahestehenden Person				0,07
Tod eines Kameraden/Kollegen während des Einsatzes	0,25			0,02
Anderer erschütternder Einsatz		0,33	1,00	0,09

Tab. 103: Arten erlebter Einsätze nach PTB-Diagnosegruppen

4.6.4.3 Anzahl möglicherweise belastender Ereignisse und Situationen

Neben der Erhebung des belastendsten Einsatzes wurde eine Liste von Ereignissen und Situationen bei Einsätzen erstellt und die Häufigkeit des Erlebens für jede Situation erhoben. Tabelle 104 gibt einen Überblick über die verschiedenen Situationen. Zudem gibt sie eine Übersicht darüber, wie viele Betroffene (N) der verschiedenen Diagnosegruppen entsprechende Ereignisse bzw. Situationen mindestens einmal erlebt haben, sowie über die mittleren Häufigkeiten (MW) im Vergleich zur Gruppe ohne PTB.

Ereignisse und Situationen (Auswahl)	PTB (N = 4)	subsyndromal (N = 3)	Symptome (N = 2)	keine PTB	Häufigkeit des Erlebens (Mittelwerte)				
Verletzung eines Kameraden/Kollegen	1	0,33	1,0	0,58					
Selbsttötung eines Kameraden/Kollegen	0,75 ***			0,05					
Einsatz, bei dem ich Angst um mein Leben hatte	1 **	0,33	0,33	0,15					
Einsatz mit Schwerverletzten	1,25	0,33	1,33	1,28					
Einsatz mit verletzten Kindern	0,75	0,67	1,0	0,55					
Einsatz mit toten Kindern	0,75			0,27					
Einsatz in einem Krisengebiet	0,75	0,67	0,33	0,34					
Unzuverlässiger Kamerad/Kollege	1,5 ***	1	0,67	0,32					
Einsatz, bei denen ich die Betroffenen kannte	0,5		0,67	0,22					
Fehlender Ansprechpartner, wenn ein Einsatz besonders hart war	1,67 ***		0,33	0,06					
Fehlende Beratung durch neutrale Personen bei Schwierigkeiten	0,75 ***		1	0,05					
Einsatz, bei/nach dem ich dachte, ich habe einen entscheidenden Fehler gemacht	0,75 ***		0,67	0,1					

Einsatz, bei/nach dem ich dachte, ich habe die Situation falsch eingeschätzt	0,75		0,33	0,24
Einsatz, bei/nach dem ich dachte, ich darf mir nicht anmerken lassen, wie hart der Einsatz war	1,25 ***		0,33	0,11
Menschenrettung	1,25	0,33	1,33	1,04

*** Hochsignifikante Unterschiede ($p < 0,001$) zwischen der PTB-Gruppe und der Gruppe keine PTB

** Signifikante Unterschiede ($p < 0,01$) zwischen der PTB-Gruppe und der Gruppe keine PTB

Tab. 104: Erlebte Einsätze nach Diagnosegruppen

Mitglieder des THW mit der Diagnose PTB haben in den meisten Fällen mehr Einsätze erlebt, die einen besonderen Belastungsfaktor darstellen können. Signifikante Unterschiede zur Gruppe ohne PTB zeigen sich bei Einsätzen, bei denen Schuldgefühle zum Tragen kommen oder geeignete Ansprechpartner nach schwierigen Situationen fehlen.

Allgemeine Befindlichkeit (BSI)	nicht bel. (N = 325)		belastet (N = 36)		Signifikanz		
	MW	SD	MW	SD	t	df	p
Bes. Einsätze	5,797	6,403	4,444	5,749	1,214	359	n.s.
Verantwortlichkeit	1,114	1,824	1,889	2,945	-1,546	359	n.s.
Prim. Traumat.	0,991	1,492	1,000	1,493	-0,035	359	n.s.
fehlende Beratung	0,160	0,719	1,000	2,242	-2,235	359	**
eigene Bedrohung	0,578	1,124	0,972	1,444	-1,584	359	n.s.

Einsatzbedingte traumatische Belastung	keine PTB (N = 273)		PTB (N = 4)		Signifikanz		
	MW	SD	MW	SD	t	df	p
Bes. Einsätze	6,828	6,538	8,000	7,118	-0,356	275	n.s.
Verantwortlichkeit	1,246	1,980	4,250	2,217	-3,008	274	**
Prim. Traumat.	1,132	1,554	2,750	2,630	-1,227	275	n.s.
fehlende Beratung	0,231	1,026	3,250	2,500	-2,412	274	*
eigene Bedrohung	0,703	1,235	2,250	2,062	-1,497	273	n.s.
Traumatische Belastung privat	keine PTB (N = 253)		PTB (N = 7)		Signifikanz		
	MW	SD	MW	SD	t	df	p
Einsatz	6,447	6,719	3,857	3,805	1,014	258	n.s.
Verantwortlichkeit	1,242	1,992	2,857	2,610	-2,098	257	*
eigene Bekannte	1,182	1,583	1,429	1,988	-0,404	258	n.s.
fehlende Beratung	0,170	0,786	0,857	1,215	-1,488	258	n.s.
eigene Bedrohung	0,672	1,228	0,714	0,756	-0,091	258	n.s.

Tab. 105: Traumabedingte und allgemeine Symptomatik in Abhängigkeit der Anzahl erlebter Ereignisse und Situationen bei Einsätzen

Fasst man die oben genannten Items in Gruppen zusammen (siehe Tabelle 105), unterstreicht dies den Eindruck, dass die allgemeine Symptomatik im Zusammenhang mit „fehlender Beratung“ steht, traumabedingte Symptomatik geht zusätzlich mit den Items der „Verantwortlichkeit“ einher. Diese Gruppe umfasst Schuldeingeständnisse, Schuldgefühle und Enttäuschung über Zuverlässigkeit der Kameraden.

4.6.5 Diagnose und Personenmerkmale

4.6.5.1 Dienstrang

Mitglieder der verschiedenen Dienstränge unterscheiden sich nicht in Bezug auf ihre allgemeine Befindlichkeit, auch nicht in den einzelnen Subskalen ($F = 1,099$, $df = 366$, $p = 0,334$).

Nach traumabedingten Belastungen gaben besondere Dienstgrade höhere Werte nach einsatzbedingten und privaten Ereignissen an, die Unterschiede sind jedoch nicht signifikant. Die Häufigkeiten der verschiedenen Diagnosen unterscheiden sich ebenfalls nicht signifikant nach Dienstgraden ($\chi^2 = 11,188$, $df = 6$, $p = 0,083$). Tabelle 106 gibt eine Übersicht über die Symptomgruppen innerhalb der einzelnen Dienstgrade.

	keine PTB	Symptom- kriterien	PTB sub	PTB
Helfer	159 (97,0 %)*	2 (1,2 %)	0	3 (1,8 %)
Führung	74 (96,1 %)	0	3 (3,9 %)	0
bes. Dienststellung	45 (97,8 %)	0	0	1 (2,2 %)

* Die in Klammern angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf die jeweilige Dienststellung.

Tab. 106: Dienstgrad und PTB-Symptomatik

Abbildung 53 zeigt den Verlauf der Symptomschwere für die verschiedenen Dienstgrade nach einsatzbedingten und privaten Traumatisierungen

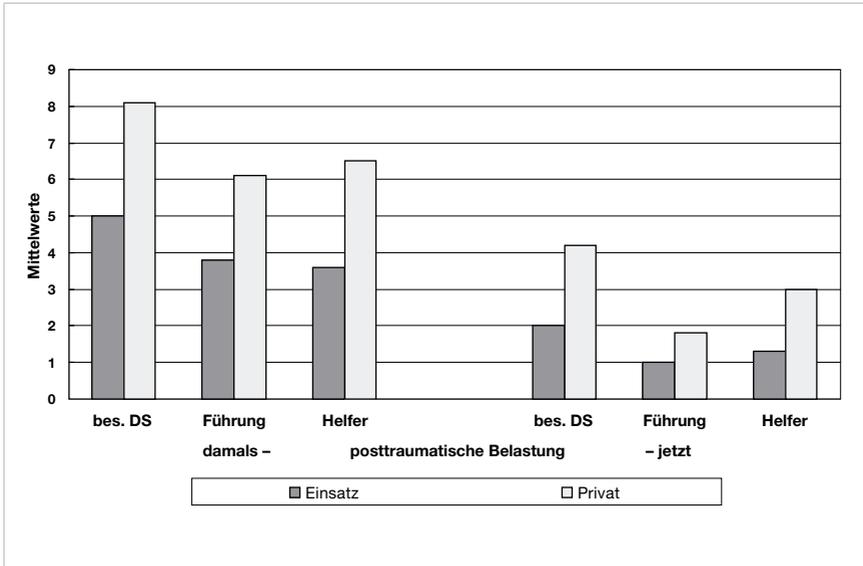


Abb. 53: Belastung in den Dienstgraden

4.6.5.2 Alter und Belastung

Mit zunehmendem Alter nimmt die Symptombelastung ab. Dazu ist die besondere Altersstruktur des THW zu beachten: Über 60 Prozent der THW-Mitglieder ist zwischen 20 und 30 Jahren alt, da ein großer Anteil (36,1 Prozent) der Kameraden beim THW den Wehersatzdienst ableistet. Die traumabedingte Belastung liegt bei den sehr jungen THW-Mitarbeitern relativ hoch, die Diagnosefälle mit PTB treten allerdings erst im höheren Alter auf. Tabelle 107 sowie die Abbildung 54 und Abbildung 55 zeigen die Anteile der Belastung in den Altersgruppen.

	Einsatzbedingte posttraumatische Belastung				allgemeine Belastung	
	keine PTB	PTB	PTB sub	Symptome	Nicht belastet	belastet
< 20	Anzahl	30		1	40	7
	% von Gruppe	96,8		3,2	85,1	14,9
20 bis 29	Anzahl	151	2	3	191	24
	% von Gruppe	96,2	1,3	1,9	88,8	11,2
30 bis 39	Anzahl	52			51	3
	% von Gruppe	100,0			94,4	5,6
40 bis 49	Anzahl	25	1		25	2
	% von Gruppe	96,2	3,8		92,6	7,4
50 bis 59	Anzahl	16			16	1
	% von Gruppe	100,0			94,1	5,9
> 60	Anzahl	8			9	0

Tab. 107: Alter und Belastung

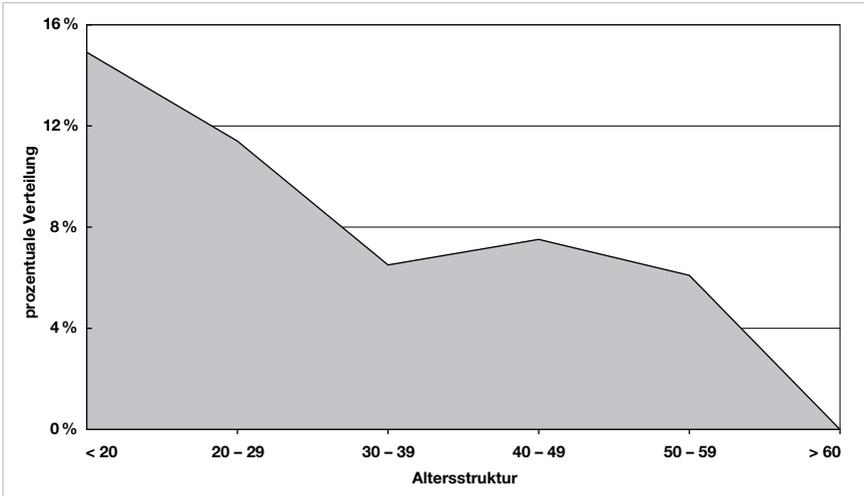


Abb. 54: Allgemeine Belastung in den Altersgruppen

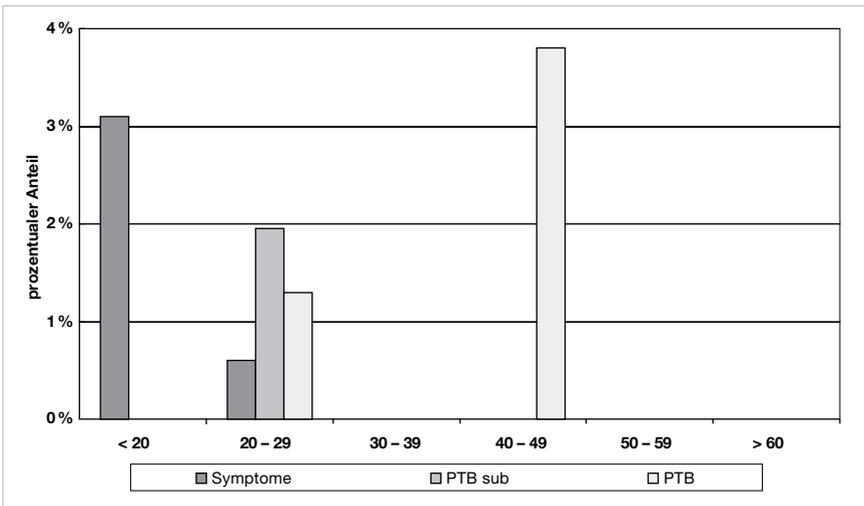


Abb. 55: PTB-Diagnosen in den Altersgruppen

4.6.5.3 Bewältigungsverhalten und Kognitionen

Bewältigungsverhalten und PTB-Symptomatik stehen in einem engen Zusammenhang. Coping wird als Situationsbewertung, -einschätzung und -interpretation definiert, aus deren kognitiven und emotionalen Prozessen sich Verhaltensweisen ableiten. Üblicherweise wird problemorientierter, vermeidender und emotionaler Copingstil unterschieden. In der vorliegenden Untersuchung wird die Erfassung der Bewältigung auf religiöses Bewältigungsverhalten, Verleugnung und Wunschdenken erweitert. Zudem werden in einer eigenen Skala mögliche Verhaltensweisen im speziellen Kontext von einsatzrelevanten Gegebenheiten erfasst.

Kognitive Veränderungen umfassen negative Gedanken zum Selbst, negative Gedanken über die Welt und Selbstvorwürfe.

Nachfolgende Tabellen (Tab. 108 bis Tab. 110) zeigen eine Reihe von Informationen hierzu. In Tabelle 108 sind die Mittelwerte der unterschiedlichen Copingstile nach einsatzbedingten Belastungen aufgeführt. Die Gruppe mit PTB zeigt ein geringeres aufgabenorientiertes Bewältigungsverhalten als unbelastete Kameraden. Das Ergebnis kann Anstoß zu Überlegungen geben, darf aber auf Grund der geringen Fallzahlen nicht überinterpretiert werden.

Tabelle 109 stellt die Unterschiede im Bewältigungsverhalten von Mitgliedern mit und ohne klinisch relevanter Symptomatik gegenüber. So neigen belastete Helfer eher zu emotionsorientiertem Coping, zu Wunschdenken und zur Verleugnung. Diese Copingstile werden üblicherweise in Zusammenhang mit traumabedingten Belastungen aufgeführt und stehen in engem Bezug zur Symptomatik. Wunschdenken und Verleugnung weisen auf Vermeidungsverhalten hin. Der Zusammenhang zwischen Vermeidung und negativen Kognition kann durch die Ergebnisse bestätigt werden ($r = 0,3$, $p = 0,01$). Der stärkste Zusammenhang zwischen traumabedingter Symptomatik und den Einzelitems des Kognitionsfragenbogens bildet das Item „ich werde nie darüber hinwegkommen“ ($r = 0,51$, $p = 0,01$) und „ich werde nicht mit Schwierigkeiten fertig“.

Tabelle 110 gibt einen Überblick über die Mittelwerte negativer Bewertungen der Einsatzsituation. Es zeigt sich, dass die Werte der vorliegenden Stichprobe sehr niedrig im Vergleich zu einer traumatisierten Normstichprobe ist; der

Werte der Diagnosegruppen des THW liegt bei 53,6 für Kognitionen gesamt. Es zeigt sich aber auch, dass 25,4 Prozent der THW-Männer angaben, an Selbstvorwürfen zu leiden.

Copingstil - Einsatz	Keine PTB (N = 259)		PTB (N = 3)		Signifikanz	
	MW	SD	MW	SD	p	
Aufgabenorientiert	3,277	0,756	2,10	0,741	0,008	**
Vermeidungsorientiert	2,530	0,690	3,21	0,319	0,092	n.s.
Emotionsorientiert	1,965	0,639	2,38	0,796	0,368	n.s.
Religiosität	1,878	1,033	2,00	1,414	0,868	n.s.
Verleugnung	2,002	0,679	2,58	0,354	0,228	n.s.
Wunschdenken	1,990	0,782	6,250	6,364	0,517	n.s.
Bewegung, Sport	2,263	0,741	2,400	0,566	0,795	n.s.
Feuerwehr-spezifisch	2,761	0,773	1,875	1,237	0,109	n.s.

Tab. 108: Copingstile im Einsatz bei THW-Mitgliedern mit und ohne PTB, MW, SD und Signifikanz

Copingstil - Einsatz	Nicht belastet (N = 279)		Belastet (N = 30)		Signifikanz	
	MW	SD	MW	SD	p	
Aufgabenorientiert	3,290	0,781	3,114	0,844	0,247	n.s.
Vermeidungsorientiert	2,499	0,711	2,687	0,577	0,162	n.s.
Emotionsorientiert	1,917	0,617	2,567	0,679	0,000	***
Religiosität	1,787	1,002	2,052	1,216	0,266	n.s.
Verleugnung	1,944	0,661	2,326	0,821	0,021	**
Wunschdenken	1,922	0,755	2,879	1,695	0,005	***
Bewegung, Sport	2,244	0,739	2,055	0,713	0,189	n.s.
Feuerwehr-spezifisch	2,691	0,775	2,899	0,807	0,172	n.s.

Tab. 109: Copingstile im Einsatz bei belasteten und nicht belasteten THW-Mitgliedern, MW, SD und Signifikanz

	Traumatisier- te Personen mit PTB	THW- Stichprobe MW	THW Anzahl in % (+/-1SD)
Kognitionen gesamt (Teil 1)	133 (44)	40,36	7,8
Negative Gedanken über sich selbst	3,6 (1,5)	1,00	9,4
Negative Gedanken über die Welt	5,0 (1,3)	1,87	9,5
Selbstvorwürfe	3,2 (1,7)	1,29	25,4
Dysfunktionale Interpretation von PTB-Symptomen (Teil 2)	3,4 (1,0)	0,99	6,9

Tab. 110: Kognitionen: Normwerte, Werte der THW-Stichprobe und auffällige Personen (in %)

4.6.6 Zusammenfassung

THW-Mitglieder sind in einem Ausmaß belastet, welches mit dem der Freiwilligen Feuerwehr verglichen werden kann. 1,0 Prozent der Stichprobe erfüllen alle Kriterien einer PTB und erhalten die Diagnose PTB nach Einsätzen. Im privaten Bereich liegt die Rate höher bei 1,7 Prozent. Besondere Beachtung verdient die große Anzahl von 16 Prozent, die zum jetzigen Zeitpunkt allein einsatzbedingt unter Intrusionen leidet. Intrusion gilt als Leitsymptom einer traumabedingten Erkrankung. Hingegen gaben nur 2,2 Prozent Vermeidungsverhalten an. Daraus wird deutlich, warum trotz der massiven Präsenz von Intrusionen die Diagnose nicht häufiger erfüllt wird.

Fasst man einsatzbedingte und private Belastungen zusammen, ergibt sich eine Gesamt-PTB-Rate von **2,08 Prozent PTB und 0,9 Prozent subsyndromale PTB**; betrachtet man nur die Symptomcluster (Kriterium B-D) ergibt sich eine PTB-Prävalenz von 4,63 Prozent. Weiterhin leidet ein sehr großer Teil der Probanden mit PTB an weiteren klinisch relevanten Symptomatiken.

Hinweise auf Faktoren, die einsatzbedingte Belastung erklären könnten, zeigen sich tendenziell in Aussagen, bei denen die Einsatzkraft in den Einsätzen ihrer vermeintlichen oder tatsächlichen Verantwortung nicht gerecht werden konnte. Ein hoher Prozentsatz (25,2 Prozent) an Probanden, die an Selbstvorwürfen leiden, unterstreicht diese Aussage. Ein zweiter Faktor im Zusammenhang mit Belastung sind alle Items, die das Bedürfnis nach Beratung und Unterstützung bei Schwierigkeiten zum Ausdruck bringen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Mitglieder des THW belastet sind und dass sie sich Ansprechpartner bei Schwierigkeiten und Problemen wünschen. Nur 26 Prozent der THW-Leute sind mit dem Thema „Stress im Einsatzwesen“ bisher in Berührung gekommen, obwohl 85 Prozent der Männer angeben, sie seien überzeugt davon, dass einsatzbedingte Belastung zu psychischen Problemen führen kann.

Um die Belastung des THW nachvollziehbar machen zu können, muss die besondere Einsatzsituation berücksichtigt werden. Zum einen können THW-Einsätze über Tage dauern, wenn man an die vielen THW-Einsätze bei Naturkatastrophen denkt. Zum anderen wird das THW in der Regel nachalarmiert, d. h. THW-Mitarbeiter werden oft stundenlang in Alarmbereitschaft versetzt,

ohne zu wissen, ob sie überhaupt zum Einsatz kommen. Neben den bekannten physiologischen Abläufen in der Situation der Alarmbereitschaft, bietet die Zeit des Wartens genug Spielraum für Vorstellungen über das bevorstehende Szenarium.

4.7 Ergebnisse Rettungsdienst

Der Rücklauf aus dem Rettungsdienst beträgt nur 16 Prozent. 18 Personen sind hauptamtlich tätige Mitarbeiter, sodass die verbleibende ehrenamtliche Stichprobe N = 42 Rettungsdienstmitarbeiter umfasst. Aufgrund der geringen Beteiligung wird auf eine umfassende Auswertung verzichtet. Tabelle 111 zeigt die derzeitige einsatzbedingte Belastung von haupt- und ehrenamtlichen Mitarbeitern.

Alle Rettungsdienstmitarbeiter haben belastende Einsätze erlebt. Für den Rettungsdienst nicht erstaunlich, werden am häufigsten Einsätze bei Unfällen und Einsätze mit Kindern angegeben. 2/3 der Rettungsdienstmitarbeiter erfüllen das A1-Kriterium, das im PDS- Fragebogen körperliche Verletzungen oder lebensbedrohliche Situationen der eigenen oder anderer Personen umfasst, dabei kommen Verletzungen oder lebensbedrohliche Situationen der eigenen Person so gut wie nicht vor.

	Ehrenamt		Hauptamt	
	MW	Median	MW	Median
Anzahl der Einsätze im Jahr 2003	263	90	1181	1400
davon Notfalleinsätze	116	40	363	350
davon Notarzteinsätze	71	20	293	250
Anzahl belastender Einsätze	3,42	3,0	4,56	4,0
	N	%	N	%
Belastenden Einsatz erlebt, insgesamt	42	97,9	18	100
Belastenden Einsatz erlebt, FB bearbeitet	30	69,8	16	88,9

	N	%	N	%
Kriterium A1 erfüllt	29	67,4	13	72,2
Kriterium A2 erfüllt	24	55,8	12	66,7
Kriterium B erfüllt	9	20,9	7	38,9
Kriterium C erfüllt	3	7,0	1	5,6
Kriterium D erfüllt	6	14,0	0	
Kriterium E erfüllt	13	30,3	6	33,3
Kriterium F erfüllt	5	11,6	1	5,6
PTB Vollbild	2	4,7	1	5,6
PTB subsyndromal	3	7,0		
PTB Symptomkriterien	0		1	5,6

Tab. 111: Einsatzbedingte PTB-Symptomatik nach dem Ereignis im Ehrenamt und im Hauptamt

Die PTB-Rate durch Belastungen nach Einsätzen liegt bei 4,7 Prozent, die Rate der subsyndromalen PTB bei 7,0 Prozent. Tabelle 112 zeigt den Schweregrad der damaligen und derzeitigen Belastung. Damit liegen die PTB-Diagnosen und auch der Schweregrad der Symptome deutlich höher als bei Feuerwehr und THW.

Im privaten Bereich liegt kein Fall von PTB nach privaten Ereignissen vor, obwohl 73 Prozent der Stichprobe angaben, belastende Ereignisse im privaten Bereich erlebt zu haben. Der Schweregrad der Symptomatik im privaten Bereich liegt geringfügig höher im Vergleich zu den anderen Stichproben. Aufgrund des niedrigen Rücklaufes und den daraus resultierenden geringen Fallzahlen werden aber keine weiteren Vergleiche vorgenommen.

	damalige Belastung			derzeitige Belastung		
	Mittelwert	SD	Median	Mittelwert	SD	Range
Symptome gesamt	7,64	8,18	4	3,00	6,16	0–26
Intrusion	3,42	3,73	2	1,00	2,2	0–8
Vermeidung	2,42	3,09	1	1,28	2,57	0–11
Hyperarousal	1,79	2,55	1	0,72	1,78	0–7

Tab. 112: Damalige und derzeitige Belastung bei Rettungsdienstmitgliedern

4.8 Interpretation und Zusammenfassung der Ergebnisse

4.8.1 Interpretation der Ergebnisse – Vorüberlegungen

Die Zielsetzung der epidemiologischen Untersuchung ist die Erfassung der individuellen Belastung und der Bewältigungsfähigkeit bei ehrenamtlich tätigen Einsatzkräften unter Berücksichtigung multifaktorieller Bedingungen. Die weitaus größte Gruppe der ehrenamtlichen Kräfte in den beiden ausgewählten Studienregionen Bayern und Brandenburg, mit ca. 350.000 ehrenamtlich Tätigen stellt die Freiwillige Feuerwehr, sodass die Hauptuntersuchung zunächst auf die Freiwillige Feuerwehr abzielte.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung stellen den Hintergrund für die Entwicklung sekundärer wie auch primärer Präventivmaßnahmen. Bei der Umsetzung der Fragestellungen soll die Repräsentativität der Stichprobe gewährleistet sein und strukturelle Gegebenheiten in Bezug auf bereits vorhandene Präventionsmaßnahmen erfasst werden.

4.8.1.1 Repräsentativität der Stichprobe

In beiden Bundesländern wurde ein Verhältnis von kleiner Wehr zu Standortwehr von 2 : 1 erreicht. Intendiert wurde ein Verhältnis von 3 : 1, d. h. in beiden Ländern haben sich mehr Probanden aus größeren, einsatzstärkeren Wehren beteiligt. Bereits in den Einführungsveranstaltungen und auch während der Datenerhebung wurde deutlich, dass in kleinen Wehren der Bedarf, sich mit dem Thema „Belastung im Einsatzwesen“ zu beschäftigen, weniger thematisiert wird und die Motivation, sich an der Studie zu beteiligen, geringer war als in einsatzstarken Wehren. Viele Kommandanten aus kleineren Wehren nutzten die angebotene Möglichkeit, telefonisch Kontakt aufzunehmen. Häufig riefen Kommandanten oder Wehrführer an und fragten, ob es ein Versehen sei, dass sie ausgewählt wurden, da sie ja fast nie Einsätze hätten. Die Notwendigkeit auch sie zu erfassen konnte immer dargelegt werden. Dem gegenüber gab es

diese Nachfragen bei größeren Wehren nie. Die Ergebnisse bestätigen, dass in kleinen Wehren das Thema insgesamt weniger präsent ist. Die Ergebnisse zeigen weiter, dass weder die posttraumatische noch die allgemeine Symptomatik von der Wehrgröße abhängen, sodass die Ungleichverteilung der Wehrgrößen in der Stichprobe im Verhältnis zum Feld keinen relevanten Faktor darstellt.

4.8.1.2 Aussagen zu Strukturen von Präventionsmaßnahmen

Die Erfassung unterschiedlicher präventiver Strukturen wurde ausschließlich in Bayern erhoben, da im Land Brandenburg einheitliche und zentral geregelte Maßnahmen zur Einsatzvorbereitung und Einsatznachsorge vorliegen. In Bayern wurden die Kreisbrandräte zu vorhandenen Maßnahmen befragt, allerdings fand die Befragung der Kreisbrandräte im Zeitraum von sechs bis neun Monaten vor der Hauptuntersuchung statt, sodass sich in der Zeit auch tatsächliche Veränderungen hätten ergeben können. In der Auswahl der Landkreise zur Datenerhebung sollte das Angebot an Präventivmaßnahmen variiert werden. Im Rahmen der Hauptuntersuchung wurden auch die untersuchten Personen befragt, ob sie bereits an Veranstaltungen zum Thema Stress und Trauma, oder/und an Nachsorgemaßnahmen teilgenommen hatten.

Die Ergebnisse zeigen, dass entgegen den Aussagen der Kreisbrandräte keine Unterschiede in Bezug auf das Vorhandensein von primärpräventiven Maßnahmen in den ausgewählten Landkreisen bestehen. In beiden Gruppen (PP vorhanden – PP nicht vorhanden) gaben die Befragten zu knapp 30 Prozent an, Veranstaltungen zu Primärer Prävention besucht zu haben. Möglicherweise haben in dem verstrichenen Zeitraum Bewegungen stattgefunden, sodass Maßnahmen der PP zunehmend Verbreitung finden und sich die Aussagen der Kreisbrandräte überholt haben. Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass in Landkreisen, in denen der KBR angab, dass keine Maßnahmen zu PP vorhanden seien, die stattgefundenen Veranstaltungen zu 50 Prozent von der Notfallseelsorge angeboten wurden. In den Landkreisen, in denen der KBR vorhandene Maßnahmen angab, lag der Anteil der stattgefundenen Veranstaltungen durch die Notfallseelsorge bei knapp 20 Prozent, während feuerwehrinterne Veranstaltungen zu über 50 Prozent angegeben wurden. An dieser Stelle muss untersucht werden, inwieweit sich die Verbreitung von einsatzvorbereitenden Maßnahmen ohne Absprache mit der Führungsebene der Feuerwehr verselbstständigt hat und damit die Entwicklung selbst gesteuerter Initiativen ohne

Anbindung und somit auch ohne eine Möglichkeit einer organisationsinternen Qualitätssicherung, weiterläuft.

Die Ergebnisse zum vorhandenen Angebot an Nachsorgemaßnahmen waren weitgehend kongruent mit den Aussagen der Kreisbrandräte. Das vorhandene Angebot scheint jedoch wenig genutzt zu werden. In den Landkreisen mit vorhandener Einsatznachsorge haben ca. sieben Prozent das Angebot genutzt, gleichzeitig gaben in diesen Landkreisen zwischen 10 und 18 Prozent der Feuerwehrmänner an, im Bedarfsfall keinen Ansprechpartner für Schwierigkeiten und Probleme zur Verfügung zu haben. Somit unterscheiden sich die Angaben über fehlende Ansprechpartner nicht von den Landkreisen, die keine Einsatznachsorge zur Verfügung haben. Hier stellt sich die Frage, inwieweit der einzelne Betroffene Kenntnis über das vorhandene Angebot hat bzw. inwieweit die Angebote der tatsächlichen Bedürfnislage entsprechen.

Die Analyse des Zusammenhangs von Einsatz Tätigkeiten, auftretender Symptomatik und stattgefundener Nachsorge zeigt keine einheitlichen Ergebnisse, sodass keine eindeutig untermauerten Rückschlüsse auf die Wirksamkeit von Nachsorge gezogen werden können.

4.8.1.3 Vorüberlegungen in Bezug auf Geschlecht und Mitgliedschaft in anderen Organisationen

Die primäre Zielsetzung der hier vorgestellten Untersuchung ist die Erfassung der individuellen Belastung von ehrenamtlich tätigen Einsatzkräften, gemessen an der Prävalenzrate der Posttraumatischen Belastungsstörung sowie der allgemeinen psychischen Belastung. Die zahlenmäßig größte Gruppe stellt die Freiwillige Feuerwehr, sodass die Hauptauswertung dieser Zielgruppe gilt.

Zunächst wurde der Frauenanteil geprüft und der Anteil derer, die zusätzlich oder hauptamtlich Einsatz Tätigkeiten in der Berufsfeuerwehr, der Polizei oder im Rettungsdienst ausüben. Außerdem waren im Fragebogen an verschiedenen Stellen sog. Lügenitems eingebaut, um die Güte der Antworten abschätzen zu können.

Da der Frauenanteil mit 5,2 Prozent vergleichsweise gering ist und aus vielen Untersuchungen bekannt ist, dass Frauen mehr Symptome angeben, was die

Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung bestätigten, wurden weiterführende Analysen nur für Männer vorgenommen.

Der Anteil derer, die in anderen Organisationen des Einsatzwesens tätig ist (6,6 Prozent), bringt höhere Symptomwerte in die Stichprobe, aber keiner der Feuerwehrmänner, die in anderen Organisationen tätig sind, erfüllt die Diagnose einer PTB. Nachdem die Analyse der Belastungsfaktoren die Gruppen mit und ohne PTB vergleicht, sind die Aussagen zur Gruppe mit einsatzbedingter PTB eindeutig auf die Tätigkeit in der Freiwilligen Feuerwehr zurückzuführen. Die Gruppe derer, die in anderen Organisationen tätig ist, wurde in der Stichprobe belassen.

Verschiedene Fragen zur Untersuchung von Antworttendenzen und zur Dissimulation ergaben, dass die Probanden sehr ehrlich und nicht widersprüchlich antworteten. Deshalb mussten keine Fragebogen aufgrund von Annahmen oder Hinweisen, dass Fragen nicht gelesen oder unstimmig beantwortet wurden, verworfen werden.

4.8.2 Häufigkeit potentiell traumatisierender Ereignisse im Einsatz und im privaten Bereich

Zunächst wurde die Stressorprävalenz der Feuerwehrmänner erhoben. Dabei wurde unterschieden, ob die genannten, potentiell traumatisierenden Ereignisse im Einsatz oder im privaten Bereich stattgefunden haben. Da die originale PDS-Liste nur nach dem schlimmsten Ereignis fragt und keine Häufigkeiten erfasst, wurde eine zusätzlich Liste von Ereignissen und Situationen für Einsätze und analog die Liste der kritischen Lebensereignisse für den privaten Bereich erhoben, um umfassende Zusammenhänge mit weiteren möglichen Belastungsfaktoren erfassen zu können.

Feuerwehrmänner haben zu 80 Prozent einen potentiell traumatisierenden Einsatz erlebt, im Mittel wurden 2,2 traumatisierende Einsatzsituationen angegeben. Im privaten Bereich haben 70 Prozent der Feuerwehrmänner traumatisierende Erlebnisse angegeben, im Mittel 1,6 traumatisierende private Ereignisse.

Die Benennung des schlimmsten Ereignisses verteilt sich gleich, d. h. jeweils ca. ein Drittel der Stichprobe hat den Einsatz bzw. das private Ereignis als das am meisten Belastende angegeben.

Die Ereignisse liegen bereits länger zurück, der schlimmste Einsatz durchschnittlich 6,3 Jahre (SD 5,75, Range 1–36), das schlimmste private Ereignis 7,9 Jahre (SD 7,12, Range 0–41).

50,2 Prozent der Feuerwehrleute erfüllten das objektive A1-Kriterium, d. h. sie waren mit einem Ereignis konfrontiert, bei dem körperliche Verletzung oder Lebensgefahr für die eigene oder andere Personen bestand. Es konnte gezeitigt werden, dass bei Einsätzen, bei denen Personen beim Eintreffen der Einsatzkräfte bereits tot waren, das A1-Kriterium vergleichsweise wenig angegeben wurde. Im privaten Bereich wurde das A1-Kriterium ebenfalls wenig genannt (42,6 Prozent), hier vor allem bei der Indikation „Tod einer nahestehenden Person“, die im privaten Bereich weitaus am häufigsten genannt wurde. Es kann einerseits überlegt werden, ob für Einsatzkräfte eine Erweiterung des Kriteriums mit „tatsächlicher Konfrontation mit Tod“ relevant sein könnte, andererseits kann das Ergebnis auch bedeuten, dass bei Einsatzkräften aufgrund der häufigen Konfrontation mit Todesfällen einsatzspezifische Adaptationsprozesse zum Tragen kommen.

Das subjektive A2-Kriterium, welches das Gefühl der Hilflosigkeit, Angst oder des Entsetzens während des Ereignisses beinhaltet, erfüllten in Bezug auf den belastendsten Einsatz 43,9 Prozent, am häufigsten wurde Entsetzen genannt. In Bezug auf das belastendste private Ereignis wurde das A2-Kriterium wesentlich häufiger genannt (52 Prozent).

Infolge von Einsätzen wurde das A2-Kriterium deutlich häufiger erfüllt, wenn der Einsatz einer primären Traumatisierung gleichkam, genauer gesagt, wenn die Einsatzkräfte entweder selbst betroffen waren oder die Betroffenen kannten. Hingehen kam bei rein sekundären Traumatisierungen eine spezifische traumarelevante Reaktion weniger zum Ausdruck. Möglicherweise wird somit im A2-Kriterium die Schnittstelle zwischen primärer und sekundärer Traumatisierung sichtbar.

Beeinträchtigungen (F-Kriterium), die auftretende Symptome nach sich ziehen, wurden insgesamt relativ wenig genannt, nach Einsätzen zu 14,2 Pro-

zent, nach privaten Ereignissen zu 21,1 Prozent. In beiden Fällen ist die Beeinträchtigung in der allgemeinen Lebenszufriedenheit am größten. Nach einsatzbedingten Traumatisierungen, die mit eigener Betroffenheit einhergehen, wurden am häufigsten Einschränkungen in Bezug auf weitere Einsätze genannt.

Die Angaben zur Traumaexpositionsrate und dem Vorliegen des A-Kriteriums unterscheiden sich von anderen Studien. So geben Teegen et al. (1999) eine 100prozentige Stressorprävalenz an, Wagner et al (1998) verzichteten auf die Erhebung des A-Kriteriums unter der Annahme, dass Hochrisikopopulationen in jedem Fall potentiell traumatisierende Ereignisse erlebt haben und mit Angst, Hilflosigkeit oder Entsetzen (A2-Kriterium) auf das Ereignis reagierten. Diese Annahme kann für hauptamtlich tätige Einsatzkräfte vielleicht zutreffen, lässt sich aber nicht auf das Ehrenamt übertragen. Ein Vergleich der hier gefundenen Ergebnisse mit Studien in denen das A-Kriterium nicht erhoben wurde scheint daher nicht angemessen.

Relevanter erscheint ein Vergleich mit Prävalenzen in der Allgemeinbevölkerung. Eine von Perkonigg (2001) durchgeführte Untersuchung in Deutschland gibt eine Lebenszeitprävalenz für das A1-Kriterium von 21,4 Prozent und für das A-Kriterium gesamt von 17 Prozent in der Altersgruppe von 14- bis 24-jährigen Männern an. Alle unter 25-jährigen der vorliegenden Stichprobe (22,5 Prozent sind jünger als 25 Jahre) erfüllten zu 21,2 Prozent das A1-Kriterium für Einsätze, zu 22,9 Prozent für private Ereignisse. Das gesamte A-Kriterium erfüllten 21,9 Prozent nach einsatzbedingten Traumatisierungen, 22,4 Prozent für Traumatisierungen im privaten Bereich. Die Prävalenzrate der vorliegenden repräsentativen Stichprobe für das A-Kriterium liegt bei 29,7 Prozent in der Altersgruppe bis 25 Jahre und liegt damit deutlich höher als der von Perkonigg publizierte Wert für die Allgemeinbevölkerung.

4.8.3 Prävalenzrate der Posttraumatischen Belastungsstörung bei Feuerwehrmännern

Die Prävalenzen wurden zum jetzigen Zeitpunkt als Punktprävalenz und in einer retrospektiven Erhebung in Bezug auf die ersten Wochen nach dem schlimmsten Ereignis als eine Art Lebenszeitprävalenz erhoben. Diese „Dop-

pel-Erhebung“ gewährleistet eine klare Einordnung und Interpretation auftretender traumabedingter Symptomatiken.

Die Prävalenzraten wurden für Einsätze und private Ereignisse erhoben. Zum einen, um sicherzugehen, dass die ermittelten Werte eindeutig zugeordnet werden können, d. h. um zu gewährleisten, dass eine eventuell ermittelte Belastung tatsächlich auf einem Einsatz zurückzuführen ist. Zum anderen, um gegenseitige Einflussnahmen zu kontrollieren und darzustellen. Die Pilotstudie hat gezeigt, dass allein die Frage nach dem schlimmsten, privaten oder einsatzbedingten Ereignis, offensichtlich zwei Prozesse aktiviert hat und zur Verwirrung führte, für welches Ereignis nun die Fragen zu beantworten seien.

Insgesamt erfüllten zum jetzigen Zeitpunkt 2,32 Prozent der Feuerwehrleute alle Kriterien von A bis F und erhielten damit die Diagnose einer PTB; 2,95 Prozent erfüllten die Kriterien einer subsyndromalen PTB und weitere 1,95 Prozent erfüllen die drei Symptomkriterien (B – D).

Um wieder eine Einschätzung der Werte zu geben: Perkonig (2001) gibt für Männer bis zum Alter von 25 Jahren eine Lebenszeitprävalenz von 0,4 Prozent PTB an, in der vorliegenden Untersuchung erfüllten 1,3 Prozent die Kriterien einer PTB und noch 4,0 Prozent die Kriterien einer subsyndromalen PTB in der vergleichbaren Altersgruppe; damit liegt die PTB-Rate der untersuchten Stichprobe im Vergleich zur Perkonig-Studie um den dreifachen Wert höher.

Der Vergleich zwischen einsatzbedingter PTB und PTB aufgrund privater Ereignisse zeigt, dass PTB nach Einsätzen weniger oft diagnostiziert werden kann als nach privaten Ereignissen, der Schweregrad einer einsatzbedingter PTB jedoch nur marginal geringer ist als der einer PTB nach privaten Ereignissen (MW: PTB Einsatz = 17,57 (SD = 7,97), MW PTB privat = 18,39 (SD = 6,61)).

Die Auswertung der Symptomcluster zeigte, dass **26,9 Prozent der Stichprobe derzeit an Intrusionen** leiden, aber nur jeweils rund fünf Prozent ausreichend Symptome im Vermeidungsverhalten und Hyperarousal angaben. Betrachtet man die Einzelitems in der Gruppe mit PTB, wurden am häufigsten die Symptome emotionale Taubheit (C6), Konzentrationsschwierigkeiten (D3) und ungewollte Erinnerungen (B1) genannt. Nach einsatzbedingter PTB treten häufiger Hyperarousalsymptome auf, nach privater PTB häufiger Vermeidungssymptome. So wurden nach Einsätzen häufiger erhöhte Nervosität oder

Schreckhaftigkeit (D5), erhöhte Wachsamkeit (D4), Amnesien (C3) sowie eingeschränkte Zukunftspläne (C7) berichtet, während nach privaten Ereignissen Flashbacks (B3), körperliche Reaktionen auf Auslöser (B5), Vermeiden von Auslösern (C2) und Verlust von Interessen und Aktivitäten (C4) häufiger genannt wurden. In der Gruppe ohne PTB wurde die massive Präsenz der Intrusionen deutlich. Im Symptomcluster der Vermeidung wird nach einsatzbedingten Traumatisierungen häufiger ein Gefühl der Hoffnungslosigkeit genannt, nach privaten Traumatisierung häufiger ein Interessensverlust angegeben. Im Symptomcluster des Hyperarousals fällt die Betonung der erhöhten Wachsamkeit (D4) nach einsatzbedingten Traumatisierungen auf.

4.8.4 Prävalenz und Verlauf der posttraumatischen Symptomatik

Die Untersuchungsteilnehmer sollten zunächst aus der Erinnerung heraus bestimmen, welche Symptome direkt nach dem Ereignis auftraten. Dabei wurde im Fragebogen die Zeitangabe offen formuliert, indem nach **den ersten Wochen** nach dem Einsatz/Ereignis gefragt wurde. Man kann nicht davon ausgehen, dass in einer retrospektiven Erhebung der „cut-off“-Wert von 4 Wochen erinnert wird, der auf der Zeitachse eine Akute Belastungsstörung von einer Posttraumatischen Belastungsstörung abgrenzt. Daraus folgt, dass die in der Auswertung durchgängig verwendete Bezeichnung „PTB damals“ auch alle Fälle der Akuten Belastungsstörung zum damaligen Zeitpunkt beinhalten. Obwohl aufgrund verzerrter Erinnerungen die Daten vorsichtig zu interpretieren sind, die Ergebnisse zeigen interessante Zusammenhänge. .

In der Vergangenheit, direkt nach dem Ereignis, erfüllten **insgesamt** 5,6 Prozent der Probanden alle Kriterien einer PTB zu und weitere 3,3 Prozent die Kriterien einer subsyndromalen PTB. 17 Prozent erfüllten zum damaligen Zeitpunkt die Symptomkriterien und über 50 Prozent der Feuerwehrmänner gaben an, im Gefolge (d. h. in den ersten Wochen) des schlimmsten Einsatzes an Intrusionen gelitten zu haben.

Nach **Einsätzen** haben zum damaligen Zeitpunkt 2,5 Prozent der Kameraden die Diagnose einer PTB erhalten, 1 Prozent erfüllten die Kriterien einer subsyndromalen PTB und 8,7 Prozent die Symptomcluster (Kriterium B – D). Fast doppelt so hohe Werte wurden nach **privaten** Traumatisierungen erreicht (4,9 Prozent PTB, 2,4 Prozent PTB subsyndromal, 16,2 Prozent Symptomkriterien).

Nur noch 25 Prozent derjenigen Feuerwehrmänner, die nach Einsätzen zum damaligen Zeitpunkt die Kriterien einer PTB-Diagnose erfüllten, würden heute die Diagnose erhalten. Demgegenüber muss erwähnt werden, dass bei 25 Prozent derer, die derzeit die Kriterien einer PTB erfüllen, zum damaligen Zeitpunkt keine PTB in Bezug auf den genannten schlimmsten Einsatz diagnostiziert wurde.

Der zeitliche Verlauf zeigt, dass sowohl für einsatzbedingte Belastung als auch für Belastung aus privaten Bereichen die traumabedingte Symptombelastung für nachfolgende traumatisierende Ereignisse höher liegt, wenn zuerst der belastende Einsatz stattgefunden hat, wobei ein deutlicher Zusammenhang zwischen Schweregrad und Zeitnähe der Ereignisse besteht. D.h. je höher die Belastung, desto zeitlich näher liegen der belastende Einsatz und das belastende private Ereignis. Daraus kann zum einen abgeleitet werden, dass eine einsatzbedingte traumatische Erfahrung für nachfolgende Ereignisse vulnerabilisierend wirken kann. Zum anderen sind private Ereignisse massiver, sodass sie einsatzbedingte Traumatisierungen überlagern können und einen Artefakt darstellen.

Die PTB-Prävalenz der vorliegenden Untersuchung kann nicht ohne weiteres mit den im deutschen Sprachraum vorliegenden Studien verglichen werden, da hier erstmals ehrenamtlich tätige Einsatzkräfte in einer Prävalenzstudie untersucht wurden. Im Ehrenamt wurden deutlich geringere PTB-Prävalenzraten erwartet als im Hauptamt. Dennoch erscheint eine PTB-Rate von 2,32 Prozent und eine PTB-Rate subsyndromal mit 2,95 Prozent sehr gering im Vergleich zu etwa 18 Prozent PTB (Wagner et al., 1999) und neun Prozent bei Teegen et al. (1999), erhoben in der Berufsfeuerwehr. Die hier vorliegenden Ergebnisse basieren auf einer strikten Einhaltung aller Diagnosekriterien nach DSM-IV, während bei Wagner lediglich die Symptomcluster B bis D und bei Teegen zusätzlich das A-Kriterium, nicht aber der Grad der Beeinträchtigung erhoben wurden.

In der Pilotphase wurde der Original-PDS-Fragebogen eingesetzt. Trotz eines erklärenden Einführungstextes bezog ein Teil der Untersuchungsteilnehmer die Ausprägung der Symptomschwere nicht auf die letzten vier Wochen – wie im PDS vorgesehen –, sondern auf den Zeitpunkt direkt nach dem Ereignis. Die vorliegenden Ergebnisse können durch die Doppelerhebung nun eindeutig zugeordnet werden. Demgegenüber sind gewisse Unschärfen und Ver-

zerrungen bezüglich des Beurteilungszeitrahmens in anderen Studien zu erwarten.

Anders als im Hauptamt haben ehrenamtlich tätige Feuerwehrleute weniger Verpflichtungen ihrer Einsatzfähigkeit auch tatsächlich nachzukommen. So kann vermutet werden, dass belastete Einsatzkräfte frühzeitig aus den Dienst ausscheiden und hinsichtlich Prävalenzraten eine Dunkelziffer berücksichtigt und addiert werden muss. Aus allen Wehren, die an der vorliegenden Untersuchung teilgenommen haben, wurden 90 Feuerwehrleute gemeldet, die vorzeitig aus dem Dienst ausgeschieden sind. N = 12 haben den Fragebogen ausgefüllt. Die Werte zeigen, dass frühzeitig ausgeschiedene Mitglieder erhöhte einsatzbedingte Traumasymptomwerte aufweisen; in einem Fall liegt eine Erkrankung an PTB vor. Würde man zur Einschätzung einer Dunkelziffer annehmen, dass zehn Prozent aller vorzeitig ausgeschiedenen Mitglieder an PTB erkrankt sind, würde die derzeitige PTB-Prävalenz von 2,32 Prozent auf 2,9 Prozent ansteigen. Mit der Annahme, dass *alle* vorzeitig ausgeschiedenen Feuerwehrleute an PTB erkrankt seien (was realistisch nicht zu erwarten ist), ließe sich eine Prävalenz von 8,5 Prozent hochrechnen; ein Wert, der immer noch deutlich unter den Prävalenzraten hauptamtlich tätiger Feuerwehrmänner läge.

Im Verlauf zeigt sich, dass eine Chronifizierung der Symptomatik mit höheren Symptomwerten im Anfangsstadium einhergeht. Diejenigen, die zum jetzigen Zeitpunkt die Diagnosekriterien erfüllen, hatten zum damaligen Zeitpunkt höhere Werte; die Unterschiede sind allerdings nur schwach signifikant. Damit kann das Ergebnis von Ehlers et al. (1998), nach dem das Risiko des chronischen Verlaufs einer PTB höher ist, wenn die Anfangsbelastung schwerer ist, nicht eindeutig repliziert werden. Allerdings stellt der Schweregrad der Symptomatik in den ersten Wochen nach dem Ereignis den stärksten Prädiktor für die derzeit auftretende PTB dar.

4.8.5 Auftretenshäufigkeit begleitender, allgemeiner Symptomatiken

8,2 Prozent der Feuerwehrleute gaben in den Skalen des BSI (allgemeine Symptomatiken) Werte in einem Bereich an, der als klinisch relevant und damit als psychisch auffällig anzusehen ist. Am häufigsten wurden die Skalen „Paranoies Denken“ und „Somatisierung“ angegeben, während die Skala „Depressivität“ eine untergeordnete Rolle spielt. Erhöhtes Misstrauen, Argwohn und

Minderwertigkeitsgefühle sind die zentralen Symptome der Subskala „Paranoides Denken“. Am häufigsten wurden das „Gefühl, leicht ausnutzbar zu sein, wenn man es zuließe“ und das „Gefühl, anderen nicht trauen zu können“ genannt.

Der Bereich der Somatisierung fokussiert auf körperliche Beschwerden, von Unwohlsein bis zu Schmerzen. Grundsätzlich treten Somatisierungsstörungen häufig in Zusammenhang mit PTB auf und sind nicht selten die Auslöser, Hilfe in Anspruch zu nehmen, da in diesem Bereich „ansprechbare“, nämlich körperliche Probleme vorliegen. Insgesamt besteht über alle Subskalen hinweg ein mittlerer Zusammenhang zwischen posttraumatischer und allgemeiner Symptomatik.

Eine weitere Differenzierung der Stichprobe zeigte Unterschieden in der Symptomausprägung, die einer einsatzbedingten oder einer privaten Traumatisierung folgte. So wurden speziell nach einsatzbedingten Traumatisierungen mehr Angstproblematiken berichtet. Die Skala „Ängstlichkeit“ beinhaltet vegetative Symptome wie Unruhe, Nervosität und Panik, während die Skala „Phobische Angst“ eine unangemessene Furcht als Reaktion auf Personen, Orte oder Situationen kennzeichnet, die Vermeidungsverhalten nach sich ziehen. Nach privaten Traumatisierungen bleiben Somatisierungssymptome vorherrschend.

Nach einsatzbedingten Traumatisierungen besteht eine höhere allgemeine Belastung als nach privaten Traumatisierungen. Nach einsatzbedingter PTB haben die Feuerwehrmänner in allen Subskalen des BSI deutlich höhere Werte im Vergleich zu Kameraden ohne PTB, nach privaten Traumatisierungen betrifft dies nur die Skalen Somatisierung, Unsicherheit, Ängstlichkeit, Paranoides Denken sowie Psychotizismus. Zusammengefasst heißt das: Feuerwehrleute, die nach einem Einsatz jetzt noch an PTB erkrankt sind, berichteten zwar weniger Symptome, die für eine PTB kennzeichnend sind, aber mehr Symptome, die üblicherweise eine PTB begleiten und eine allgemeine Belastung darstellen.

4.8.6 Welche Faktoren erklären das Auftreten einer PTB?

4.8.6.1 Welche Ereignisse begünstigen die Entwicklung einer PTB?

Die **Einsatzhäufigkeit** gab als Prädiktor für traumabedingte Belastung keine bedeutsamen Hinweise auf Wirkungszusammenhänge. Eine differenzierte Betrachtung der Einsatzhäufigkeit in Bezug auf Belastungen nach Einsätzen und nach privaten Ereignissen zeigte jedoch gegenläufige Tendenzen in der Anzahl der geleisteten Einsätze: je größer die Belastung durch Einsätze ist, desto mehr Einsätze wurden absolviert. Im privaten Bereich ist das Verhältnis umgekehrt: je höher die Belastung durch private Traumatisierungen, desto weniger Einsätze wurden angegeben. Man kann sich vorstellen, dass Feuerwehrleute, die durch die Folgen privater Traumatisierungen eingeschränkt sind, sich von der Einsatzfähigkeit zurücknehmen.

Im anderen Fall, d. h. nach einsatzbedingter Belastung, bleibt zunächst die Frage offen, ob die Einsatzkräfte mehr belastet sind, weil sie mehr Einsätze haben, oder aber, ob sie mehr Einsätze haben, weil sie die einsatzbedingte Belastung nicht wahrnehmen oder sich diese nicht anmerken lassen dürfen. Die Ergebnisse der Dissimulationsskala unterstreichen letzteres. Diejenigen, die angaben, sie würden sich Probleme nicht anmerken lassen und andere nicht mit ihren Sorgen belästigen, sind stärker belastet.

Neben der Einsatzhäufigkeit wurde die Original-PDS-Liste zur Erhebung **potentiell traumatisierender Ereignisse** im Einsatz und im privaten Bereich erhoben. Es zeigte sich, dass Feuerwehrmänner mit PTB mehr potentiell traumatisierende Einsätze aber auch mehr potentiell traumatisierende Ereignisse im privaten Bereich erlebt haben als Feuerwehrmänner ohne PTB.

Zusätzlich wurde eine Liste von möglichen **Ereignissen im Kontext des Einsatzgeschehens** vorgelegt und die Häufigkeiten des Erlebens erhoben. Die Items wurden in fünf Gruppen zusammengefasst: besondere Einsätze, eigene Betroffenheit (primäre Traumatisierung), Verantwortlichkeit, eigene Lebensbedrohung und fehlende Beratung. Feuerwehrmänner mit PTB haben in allen Ereignisgruppen fast alle Ereignisse und Situationen signifikant häufiger erlebt im Vergleich zu Kameraden ohne PTB, sodass durchaus ein kumulativer Effekt durch die Anzahl erlebter belastender Ereignisse angenommen werden kann. Eigene Lebensbedrohung und besondere Einsätze (zu denen auch die oftmals

als besondere Belastung genannten „Einsätze mit toten Kindern“ gehören) werden zwar in den ersten Wochen nach dem Einsatz als Belastungsfaktor mit Symptomentwicklung erlebt, spielen aber bei der derzeitigen Belastung eine untergeordnete Rolle. Die Items der Gruppe „Verantwortlichkeit“ und primär traumatisierende Ereignisse stellen einen signifikanten Zusammenhang, sowohl mit allgemeiner, als auch mit derzeitiger posttraumatischer Symptomatik dar. Den stärksten Zusammenhang stellen die Items der Gruppe „fehlende Beratung“ her.

Die Summe der Einsätze darf sicherlich nicht vernachlässigt werden, jedoch sind es die Einsätze mit persönlicher Betroffenheit (primäre Traumatisierung) und Einsätze, aus denen der Betroffene Selbstvorwürfe ableiten kann (Verantwortlichkeit), die ein Belastungspotential darstellen. „Fehlende Beratung“ kann in einem doppelten Sinne zum Belastungsfaktor werden: Zum einen generell, wenn nach harten Einsätzen kein Ansprechpartner zur Verfügung steht, zum anderen, wenn nach objektiv übertriebener Verantwortungsübernahme, die selbst schon einen Belastungsfaktor darstellt, keine ausgleichende Beratung stattfindet.

Neben der Betrachtung von Häufigkeiten wurde eine Reihe von Aussagen zur peritraumatischen Situation erhoben, die verdeutlichen sollten, warum bei der Vielfalt der Einsätze – darunter auch potentiell traumatisierende Einsätze – der genannte Einsatz zur größten Belastung geworden ist. Am häufigsten wurden eine aufgrund des Meldebildes nicht erwartete Situation und der erste Einsatz dieser Art genannt. Beide Faktoren stellen allerdings keinen Zusammenhang zur Symptomatik. Einen deutlichen Zusammenhang zur Belastung stellen Faktoren, die die Kontrollierbarkeit eines Einsatzablaufes charakterisieren. So könnte aus den Formulierungen der Items ein Zusammenhang mit der auftretenden Symptomatik folgendermaßen interpretiert werden: Wenn sich die Ordnung eines Einsatzablaufes auflöst, weil Fehler gemacht wurden und die Einsatzkräfte ihre zugewiesene Position verlassen haben, gerät die Situation für den Einzelnen außer Kontrolle. Neben der Irritation während des Einsatzes, ausgelöst durch den unplanmäßigen Ablauf, kommt es möglicherweise schon während oder nach dem Einsatz zu Schuldgefühlen über die eigene Handlungsweise im Spannungsfeld zwischen ursprünglich vorgegebener Struktur und unkontrollierbarer Situation. Die Aussage „ich hätte anders handeln müssen“ stellt im peritraumatischen Umfeld den höchsten Belastungsfaktor dar.

Der Grad der wahrgenommenen eigenen Handlungsfähigkeit (Kontrollierbarkeit) in der traumatischen Situation wird durch Schuldeingeständnisse und Selbstvorwürfe reguliert, was allerdings nur vorübergehend eine Erleichterung verschafft. Fühlt sich der Einzelne in der Situation allein gelassen, weil keine geeigneten Ansprechpartner zur Verfügung stehen, oder er sich die Problematik „nicht anmerken lassen darf“, stellt diese Kombination von Kontrollverlust, Schuldgefühl und fehlender Beratung offensichtlich eine Basis für die Entwicklung von Symptomen dar.

Analog der Abfrage der Häufigkeiten von Einsätzen und Situationen wurden für den privaten Bereich kritische Lebensereignisse (KLE) erhoben. Erwartungsgemäß zeigte sich ein geringer Zusammenhang zwischen der gesamten Anzahl an kritischen Ereignissen und traumabedingter privater Belastung. Jedoch zeigte die Summe kritischer Lebensereignisse weder in der Gesamtanzahl (alle KLE im Leben) noch in der aktuellen Anzahl (nach Definition: KLE der letzten beiden Jahre) einen Einfluss auf derzeitige Symptomatiken.

4.8.6.2 Welche Personenmerkmale begünstigen die Entwicklung einer PTB?

Personenmerkmale werden in Prä-event-Faktoren und Post-event-Faktoren unterteilt. Sowohl Merkmale vor der traumatischen Situation als auch Merkmale, die die Reaktion auf das Ereignis darstellen, können Schutz- und Risikofaktoren sein. Als Prä-event-Faktoren wurden demographische Daten untersucht, als Post-event-Faktoren das Bewältigungsverhalten und die Bewertung der Situation.

Alter und Dienstalter stehen erwartungsgemäß in einem hohen Zusammenhang, beide zeigten einen signifikanten Zusammenhang mit Belastung. Mit zunehmendem Alter steigt die allgemeine Symptomatik. Die PTB-Rate ist in der Gruppe der 50- bis 60-Jährigen am höchsten, während die Symptombelastung bei den ganz jungen Kameraden am deutlichsten ausgeprägt ist.

Der besondere Dienstgrad (Kommandanten, Wehrführer und wehrübergreifende Dienstgrade) ist signifikant höher auf Grund von traumatischen Erfahrungen belastet. Führungs- (Zug- und Gruppenführer) und Mannschaftsdienstgrade unterscheiden sich hingegen nicht in posttraumatischer Symptomatik und zwar unabhängig von der Wehrgröße. Im Grad der allgemeinen

Symptomatik liegen jedoch keine Unterschiede vor (auch nicht in Bezug zum besonderen Dienstgrad).

Das Ergebnis ist sicherlich überraschend, da Gespräche mit Kommandanten oder Kreisbrandräten fast ausnahmslos den Eindruck erwecken, nur junge Leute seien von der Problematik betroffen, hingegen hätten erfahrene Einsatzkräfte sich an die Einsatz Tätigkeit mit allen Facetten gewöhnt und daher keine Probleme mehr.

Der Bewältigungsstil wurde als Ergebnis der Diskussionen in der Pilotphase für alltägliche Verhaltensweisen (normalerweise) und für Verhaltensweisen nach Einsätzen erhoben. Tatsächlich fanden sich keine nennenswerten Unterschiede in den situationsabhängigen Verhaltensweisen. Ein vermeidender Copingstil wurde allgemein als aufrechterhaltender Faktor im Bewältigungsverhalten dargestellt. Die vorliegende Untersuchung konnte dies nur teilweise bestätigen. In Bezug zu allgemeiner Belastung wird ein geringer signifikanter Zusammenhang mit vermeidenden und emotionalen Bewältigungsstilen gefunden, während nach einsatzbedingten Traumatisierungen nur ein Zusammenhang mit emotionsorientiertem Bewältigungsverhalten angegeben wurde. Konsequenzen, die sich aus einem emotionalen Copingstil für Nachsorge ableiten lassen, sollten im Rahmen der sekundären Prävention eingehend Beachtung finden.

Bewertung und Interpretation einer Situation scheint in den neueren Theorien die Dosis-Wirkungszusammenhänge zu relativieren. Es gilt als empirisch gesichert, dass ein direkter Zusammenhang zwischen der Schwere des Traumas und dem Ausmaß der Folgen besteht (Dosis-Wirkung, z. B. Brewin, 2000), Maercker (2000) konnte jedoch aufzeigen, dass initiale Reaktionen (Interpretation der Situation) einen wichtigeren Prädiktor bei der Entstehung einer PTB darstellen.

In der vorliegenden Untersuchung konnte gezeigt werden, dass negative Kognitionen in einem eindeutigen Zusammenhang zur Symptomatik stehen. 32,4 Prozent gaben an, unter Selbstvorwürfen zu leiden. Der größte Zusammenhang in Bezug auf Belastung besteht zwischen Selbstvorwürfen sowie negativen Gedanken zum Selbst und Psychotizismus, Angst und Depression, der geringste mit Somatisierung. Der größte Zusammenhang mit negativen Gedanken über die Welt besteht mit Paranoidem Denken.

Bewältigungsverhalten und Kognitionen ergeben einen mittleren Zusammenhang, wobei vermeidende Verhaltensweisen und Verleugnung eine hervorgehobene Position einnehmen.

Direkt nach der traumatischen Erfahrung stehen Aussagen im Vordergrund, die auf Schwächen, Unzulänglichkeiten und Irritation („ich erkenne mich selbst nicht wieder“) hinweisen. Im Verlauf bildet weiterhin das Gefühl der Unzulänglichkeit den größten Zusammenhang zu den Intrusionen. Am meisten kommt jedoch das Gefühl der Entfremdung und Isolation zum Ausdruck. Entfremdungsgefühle sowie der Eindruck einer eingeschränkten Zukunft gelten nach Janoff-Bulman (1995) als zentrale Symptome, die eine Veränderung kognitiver Schemata anzeigen.

4.8.6.3 Welche Merkmale der Umwelt verhindern die Entwicklung einer PTB?

Die Bewertung der traumatischen Erfahrung durch die Umwelt allgemein sowie die Wertschätzung der Leistung stellen bekanntermaßen einen wichtigen Faktor zur Befindlichkeit und Genesung dar. Diese Aussage wird durch die vorliegenden Ergebnisse bestätigt, wobei das Thema der sozialen Anerkennung bei der vorliegenden Stichprobe insgesamt einen geringen Stellenwert in der Reihe möglicher Belastungsfaktoren einnimmt.

Fast alle Feuerwehrmänner sprechen über das Thema „Stress im Einsatz“. Auch für persönliche Gespräche aber noch offensichtlicher als Teamressource wird die Bedeutung der Gruppe, wenn es um die Unterstützung nach Einsätzen geht. Der Kreis der Kameraden stellt die Ansprechpartner und wird damit zur wichtigsten Ressource. Den gleichen Stellenwert als Gesprächspartner nehmen die (Ehe-) Partnerinnen ein. Unabhängig von der individuellen Belastung, die jeder Einzelne mit in sein Privatleben nimmt, wird an der Stelle deutlich, dass ein (belastender) Einsatz auf eine weitere Personengruppe trifft, die ihrerseits mit dem Ausmaß an sozialer Unterstützung, das (vielleicht mangels sonstiger geeigneter Ansprechpartner) von ihr erwartet wird, überfordert sein kann. Zumindest könnte angedacht werden, dass die unmittelbare soziale Umwelt Kenntnis über mögliche Auswirkungen belastender Einsätze haben sollte.

Die Gruppe der sonstigen Ansprechpartner, die Seelsorger, Ärzte, Psychologen und sonstige Ratgeber subsumiert, wurde als Gesprächspartner kaum genannt.

4.8.6.4 Stellen belastende Einsätze und deren Auswirkungen Prädiktoren für erhöhte Belastungen nach traumatisierenden privaten Ereignissen dar und umgekehrt?

Private Traumatisierungen liegen in Durchschnitt länger zurück als einsatzbedingte Traumatisierungen. Folgt aber auf ein privates Ereignis ein belastender Einsatz, bleibt die Gesamtbelastung geringer, als wenn dem privaten Ereignis ein belastender Einsatz vorausgegangen ist. Im umgekehrten Fall, wenn die private Traumatisierung vorausgegangen ist, nimmt eine nachfolgende einsatzbedingte Traumatisierung einen geringeren Stellenwert ein. Es mag sein, dass eine Symptomatik in Folge eines belastenden Einsatzes begrifflicherweise in der Belastung des vorausgegangenen oder nachfolgenden privaten Ereignisses aufgeht. Allerdings steigt der Wert der einsatzbedingten Belastung, je zeitnäher das private Ereignis folgt. Daraus kann eine nicht verarbeitete Belastung durch einen Einsatz angenommen werden, die den Grund für eine erhöhte Gesamtbelastung darstellt. Diese Annahme kann durch weitere Ergebnisse belegt werden: Zum einen hat in allen Fällen mit einsatzbedingter PTB der Einsatz rund ein Jahr vor dem privaten Ereignis stattgefunden. Zum anderen wiesen alle Probanden, die nur private Ereignisse zu verarbeiten haben, insgesamt geringere Belastungswerte auf, als diejenigen, die zusätzlich belastenden Einsätzen ausgesetzt waren. Die Wechselwirkungen zwischen einsatzbedingter Belastung und Belastung durch private Ereignisse sind im SEM-Modell dargestellt. Es zeigt sich, dass Auswirkungen, die aus einsatzbedingter Symptomatik hervorgehen, sich deutlich auf Symptomatiken, die aus privaten Belastungen resultieren niederschlagen und zwar bedeutsamer als dies umgekehrt der Fall ist.

4.8.7 Einfluss von Präventionsmaßnahmen

Vor der Hauptuntersuchung wurden Informationen über vorhandene Präventionskonzepte bei den Kreisbrandräten wehr- und personenübergreifend eingeholt. Die Ergebnisse wurden bereits dargestellt (Aussagen zu Strukturen von Präventionsmaßnahmen). Im Folgenden werden die individuellen Aussagen zu primärer und sekundärer Prävention aufgeführt.

Prävention scheint für Feuerwehrmänner von großer Bedeutung zu sein. In allen Auswertungen zur Symptomatik und in allen Vergleichen zwischen unbelasteten und belasteten Kameraden forderten Betroffene mehr Information,

Beratung und Ansprechpartner nicht nur bei auftretenden Problemen, sondern auch ganz allgemein nach harten Einsätzen.

Rund 30 Prozent der Feuerwehrmänner hat bereits an Veranstaltungen zum Thema „Umgang mit Stress im Einsatzwesen“ teilgenommen. 80 Prozent der Teilnehmer bezeichneten diese Veranstaltungen als hilfreich bei ihren weiteren Einsätzen. Feuerwehrmänner aus Standort- und Stadtwehren haben häufiger an Veranstaltungen teilgenommen als Feuerwehrmänner in kleinen Wehren. Da die einsatzbedingte Belastung jedoch in kleinen Wehren, die viel weniger Einsätze haben, in einem ähnlich Ausmaß vorliegt wie in großen Wehren, scheint eine Konzentration von Informationsveranstaltungen zur PP auf einsatzstarke Wehren nicht gerechtfertigt zu sein.

In Bezug auf Sekundäre Prävention scheint ein großer Bedarf vorzuliegen. Im Kontext von Symptombelastung wird fehlende Beratung bei Problemen und ein fehlender Ansprechpartner nach harten Einsätzen immer als belastender Faktor angegeben. Andererseits wird aber das Angebot der Nachsorge in Landkreisen mit bestehenden Konzepten kaum wahrgenommen; als Ansprechpartner nach harten Einsätzen werden (Ehe-) Partnerinnen, Kameraden und Vorgesetzte genannt.

Einsatznachsorge wurde hauptsächlich von Kommandanten (und KBI) oder von der Notfallseelsorge angeboten und durchgeführt. Diejenigen, die bereits an Einsatznachsorge teilgenommen haben, wiesen direkt nach dem belastenden Einsatz im Mittel relativ hohe Belastungswerte auf und haben derzeit im Mittel wieder unauffällige Werte. Dabei spielt keine Rolle, wer die Maßnahme durchgeführt hat, ob der Kommandant oder die Notfallseelsorge. Eine weitere Differenzierung der Ergebnisse zeigt, dass in der Gruppe derjenigen, die direkt nach dem Einsatz die Kriterien einer PTB erfüllt hätten und zum jetzigen Zeitpunkt keine Diagnose mehr erhalten, niemand an einer Einsatznachsorge teilgenommen hat. In der Gruppe mit PTB (derzeit) hat rund die Hälfte der Betroffenen an Einsatznachsorge teilgenommen. Die Anfangswerte der Belastung unterschieden sich nicht in beiden Gruppen, auch zeigten sich bei anderen Merkmalen keine Unterschiede.

In Bezug auf die Merkmale der Nachsorge wurde explizit Debriefing, SbE und CISM als mögliche Formen abgefragt. Geht man davon aus, dass Kommandanten nicht die lizenzierte Form der Nachsorge anbieten, so besteht im Feld

offensichtlich wenig Kenntnis über Möglichkeiten strukturierter Angebote. Die Ergebnisse in Bezug zur auftretenden Symptomatik zu interpretieren, ergibt Hinweise, dass die angebotene Nachsorge einer Qualitätssicherung bedarf.

4.8.8 Zusammenfassung

Zusammenfassend konnten in der empirischen Untersuchung sehr interessante und richtungweisende Ergebnisse für ehrenamtlich tätige Einsatzkräfte, insbesondere für die Freiwillige Feuerwehr gefunden werden. So haben wir es in der vorliegenden repräsentativen Stichprobe mit einer Gruppe von Menschen zu tun, die ausgesprochen leistungs- und aufgabenorientiert, mit großem sozialen Engagement der Gemeinschaft Schutz- und Sicherheit bietet und in (fast) allen Notlagen hilft. Belastungen, die aus der Einsatzfähigkeit hervorgehen, können in der Regel offensichtlich gut bewältigt werden. Dennoch ist ein Anteil ehrenamtlich tätiger Einsatzkräfte belastet. Die vergleichsweise hohen Belastungswerte von Studien zu berufsbedingten Traumatisierungen im Hauptamt können jedoch nicht auf das Ehrenamt übertragen werden bzw. wurden im Ehrenamt auch nicht erwartet.

Ehrenamtlich tätige Einsatzkräfte sind belastet, auch wenn der Anteil derer, die alle Kriterien einer PTB erfüllen gering erscheinen mag, wobei durch eine Auswertung nach der vollständigen DSM-IV Diagnose grundsätzlich geringere Prävalenzraten zu erwarten sind, als in Studien die nicht alle Kriterien berücksichtigen.. Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr und des THW zeigen ähnliche PTB-Raten, im Rettungsdienst liegen die Raten erwartungsgemäß höher. Betrachtet man dazu den Schweregrad der Erkrankung, muss im Mittel von einer leichten PTB ausgegangen werden, womit die klinische Relevanz der in der vorliegenden Untersuchung diagnostizierten Fälle in Frage gestellt werden kann. Andererseits gaben 26,9 Prozent der Feuerwehrmänner (27,1 Prozent der THW-Männer) zum jetzigen Zeitpunkt an, unter Intrusionen zu leiden, wohingegen Vermeidungskriterien selten genannt werden. Orientiert man sich an den Diagnosekriterien der ICD-10, in der die Diagnose allein aufgrund von Intrusionen vergeben werden kann, wird die Bedeutung der Intrusionen als besondere Belastung nachvollziehbar.

Ebenso weist ein Vergleich mit einer deutschen Normstichprobe auf einsatzbedingte Belastungen im Ehrenamt hin. Sowohl die Stressorprävalenz als auch

die PTB-Prävalenz sind in der Altersgruppe vergleichbarer junger Männer deutlich erhöht.

Der Grad der allgemeinen Symptomatik in einem klinisch bedeutsamen Ausmaß liegt mit insgesamt 8,2 Prozent wesentlich höher als der der posttraumatischen Symptomatik. Wie vielfach in der Literatur beschrieben, können traumatische Erfahrungen neben PTB auch andere Krankheitsbilder hervorrufen, dies wird auch in der vorliegenden Untersuchung bestätigt. Nach einsatzbedingten Traumatisierungen treten häufiger Angstproblematiken auf, nach privaten Traumatisierungen häufiger Somatisierungsproblematiken. Suchtproblematiken und erhöhter Alkoholkonsum als Begleiterscheinung der PTB wird in der vorliegenden Stichprobe ebenfalls gefunden.

Als aufrechterhaltende Faktoren einer traumabedingten Erkrankung werden ein vermeidender Bewältigungsstil und negative Kognitionen publiziert (Überblick bei Maercker, 2003). Die Analyse des Bewältigungsverhaltens belegt hier einen emotionalen Bewältigungsstil, Vermeidung als Bewältigungsverhalten scheint bei ehrenamtlichen Feuerwehrkräften von geringerer Bedeutung zu sein, nach privaten Traumatisierungen wird emotionales und vermeidendes Bewältigungsverhalten gefunden. Bemerkenswert ist der hohe Anteil derer, dieangaben, unter Selbstvorwürfen zu leiden. Dabei stehen hinter Selbstvorwürfen oft unangemessene Schuldgefühle, die als Funktion zur Wiederherstellung der Kontrollierbarkeit dienen können. Die angegebenen Reaktionsweisen in Form von Entfremdungsgefühlen, Isolation und auch eingeschränkte Zukunftserwartungen zeigen auf, dass kognitive Schemata nicht mehr passen und Selbstwert schädigenden Charakter haben können.

Private Traumatisierungen fallen viel stärker ins Gewicht als einsatzbedingte Traumatisierungen, da private Ereignisse oftmals mit Verlust einhergehen und in der Regel persönliche Veränderungen nach sich ziehen. Eine einsatzbedingte Traumatisierung gleichwertig daneben zu setzen, scheint überzogen zu sein. Dennoch belegen die verschiedenen Ergebnisse, dass belastende Einsätze zwar im Augenblick zu keiner Erkrankung führen, aber für weitere Ereignisse vulnerabilisierend wirken.

Die vorliegenden Aussagen zu einsatzvorbereitenden Maßnahmen und Einsatznachsorge lassen einige Fragen offen. Der Bedarf an Information und Beratung wird eindeutig erkennbar. Jedoch ist in Zusammenhang mit Primärer Präven-

tion nicht eindeutig, inwieweit die bestehenden Angebote in der Struktur der Feuerwehr verankert sind oder als eigen gesteuerte Initiativen Verbreitung finden und für wen Informationen zugänglich sind. In Bezug auf Nachsorge bleibt die Frage, welche Maßnahmen durchgeführt wurden, was daran liegen kann, dass der Begriff „Debriefing“ derzeit für alles, was angeboten wird, Verwendung findet. Des Weiteren bleibt die Frage, inwieweit Einsatzkräfte Kenntnis über das vorliegende Angebot haben bzw. inwieweit das vorliegende Angebot die Bedürfnisse der Einsatzkräfte anspricht. Die Interpretation des Zusammenhangs zwischen Einsatznachsorge und Symptomatik spricht eher gegen die derzeit praktizierten Maßnahmen und wirft die Frage nach evaluierten Konzepten auf.

Aus den vorgestellten Ergebnissen konnten folgende bedeutsame Parameter zur Erklärung der vorliegenden Symptomatik ermittelt werden:

- Anzahl potentiell traumatisierender Ereignisse
- fehlende Beratung bei auftretenden Problemen und fehlende Ansprechpartner, wenn ein Einsatz hart war
- Erhöhter Alkoholkonsum
- Selbstvorwürfe in Bezug auf den belastenden Einsatz
- Peritraumatische Dissoziation in Bezug auf den Einsatz

Die hier dargestellten Ergebnisse geben einen Einblick in die Komplexität und in die Brisanz der Thematik einsatzbedingter Traumatisierungen. Die Entwicklung und Empfehlung von präventiven Maßnahmen im Kontext ehrenamtlicher Einsatz Tätigkeit auf der Grundlage dieser Ergebnisse kann den tatsächlich vorherrschenden Bedingungen Rechnung tragen. Die Empfehlungen werden hoffentlich Beachtung finden und so zur Gesunderhaltung der ehrenamtlichen Einsatzkräfte beitragen.

5

Entwicklung eines Messinstrumentes für die Akutbelastung von Einsatzkräften

*Marion Krüsmann · Monika Schmelzer
Andreas Müller-Cyran · Willi Butollo
Beate Süß · Steve Powell · Regina Karl*

5.1 Entwicklung und Aufbau

Im deutschen Sprachraum lag bisher kein geeignetes Instrument zur Erfassung der akuten posttraumatischen Symptomatik oder speziell zur Messung der Akuten Belastungsstörung bei Einsatzkräften vor. Ein solches Instrument soll zur Erfassung der akuten Belastung von Einsatzkräften nach einem Einsatz dienen und damit die Prädiktion der weiteren posttraumatischen Entwicklung bzw. ein Screening gefährdeter Personengruppen ermöglichen. Die Sichtung bestehender englischsprachiger Instrumente zur Erfassung akuter posttraumatischer Symptomatik ergab, dass es sinnvoller ist, ein eigenes Instrument zu entwickeln, statt ein englisches zu übersetzen¹.

Der entwickelte FABS (Fragebogen zur Erfassung der Akuten Belastungsstörung) orientiert sich eng an den diagnostischen Kriterien des DSM-IV zur Akuten Belastungsstörung (ABS) unter besonderer Berücksichtigung der dissoziativen Symptomatik. Dementsprechend kann man theoretisch von vier inhärenten Symptomskalen des FABS ausgehen, analog zu den ABS-Symptomclustern Dissoziation, Wiedererleben, Vermeidung und Hyperarousal. Hinzu kommen zwei Items zur Erfassung des Kriteriums F zur Beeinträchtigung der Funktionalität (klinische Relevanz).

Vorformen des FABS wurden in einigen Pilotdurchgängen auf ihre Anwendbarkeit hin überprüft und zwar sowohl im Bereich primärer (bei Klienten der Traumaambulanz der LMU-München) als auch sekundärer Traumatisierung (bei Einsatzkräften im Rahmen des Studienteils: Inanspruchnahme von Nachsorgeangeboten mittels Selbstselektion, vgl. Quartalsbericht zur „Sekundären Prävention“, 7.3.4). Die Rückmeldungen der befragten Personen wurden berücksichtigt und die Fragen entsprechend modifiziert.

1 Tatsächlich gab es zu Projektbeginn nur zwei veröffentlichte Maße speziell zur Erfassung der Akuten Belastungsstörung im Selbstbericht: Der *Stanford Acute Stress Reaction Questionnaire* (SASRQ; Cardena et al., 2000) und *The Acute Stress Disorder Scale* (ASDS; Bryant et al., 2000).

Bei der Konstruktion des zweiseitigen Fragebogens wurde also einerseits auf die zielgruppengerechte Formulierung der Items sowie andererseits die Ökonomie des Instruments geachtet. Es eignet sich so für den Einsatz speziell bei Einsatzkräften, aber auch allgemein zur Erfassung akuter posttraumatischer Symptomatik.

Der FABS umfasst neben einer kurzen Abfrage der Eckdaten des belastenden Ereignisses 23 Items zu Erfassung der akuten posttraumatischen Symptomatik, die vom Befragten auf einer fünfstufigen Likertskala in der Häufigkeit ihres Auftretens eingeschätzt werden. Durch zwei abschließende Fragen wird das zeitliche Auftreten der Beschwerden genauer eingegrenzt. Eine Version des FABS findet sich im Anhang.

Der FABS wurde im Rahmen von projektinternen und -externen Untersuchungen hinsichtlich der Gütekriterien evaluiert. Eine grundlegende Eigenschaft eines Instruments ist seine Validität, also ob es tatsächlich die Eigenschaft misst, zu deren Messung es konstruiert wurde. Beim FABS ist dies zu erwarten, weil er sehr eng am zu Grunde liegenden Konstrukt (der Akuten Belastungsstörung) formuliert wurde. Trotzdem ist die Validität eines neu entwickelten Instruments zu prüfen. Dies geschieht unter anderem in Form einer Evaluation der Übereinstimmungsvalidität. Dazu wurde im Falle des FABS die Übereinstimmung einer Diagnose der ABS durch ein klinisches Interview mit den Messwerten des FABS überprüft.

Im Rahmen projektexterner Diplomarbeiten wurde der FABS bei akut traumatisierten Privatpersonen eingesetzt und seine Übereinstimmung mit einem weiteren klinischen Instrument zur Erfassung psychischer Störungen überprüft, nämlich den Internationalen Diagnose-Checklisten (IDCL; Hiller, 1997). Die IDCL erlauben eine Diagnosestellung für die ABS mittels einer Checkliste, die den diagnostischen Kriterien des DSM-IV entspricht. Die IDCL stellen damit ein strukturiertes und standardisiertes Verfahren zur Messung der ABS dar.

Die Gesamtstichprobe bestand aus 30 Personen, die nach einem potentiell traumatisierenden Ereignis vom Münchner KIT betreut wurden. Der Münchner KIT (Krisenintervention im Rettungsdienst) ist ein beim Arbeiter-Samariter-Bund angesiedeltes Projekt, bei dem akut traumatisierte Personen durch psychotraumatologisch weitergebildetes Rettungspersonal psychosozial betreut werden.

Es handelt sich also um keine echte Zufallsstichprobe und es ist mit relativ hohen Messwerten im FABS bzw. einem häufigeren Auftreten einer ABS zu rechnen, als dies z. B. bei den im vorliegenden Projekt untersuchten Einsatzkräften zu erwarten ist. Frühere Untersuchung an KIT-Betreuten fanden bei etwa einem Drittel bis zur Hälfte der untersuchten Personen in den ersten Wochen nach dem Ereignis klinisch relevante Akutsymptomatik (Karl, 2003; Krüsmann, Karl, Richter & Hengge, 2004) vor.

5.2 Einsatz des FABS im Design des Projektes Sekundäre Prävention

Der FABS wurde analog zum Studiendesign des Forschungsprojektes „Sekundäre Prävention“ zur Erfassung der akuten posttraumatischen Symptomatik nach dem Auftreten von belastenden Ereignissen eingesetzt. Er wurde an die Untersuchungsteilnehmer in den ersten Tagen nach einem belastenden Einsatz (über die Kommandanten der betroffenen Wehren) ausgegeben und vor einer möglicherweise stattfindenden sekundärpräventiven Maßnahme ausgefüllt.

5.2.1 Ergebnisse zur Reliabilität des FABS

Skala	Cronbachs Alpha	Anzahl der Items	Problematische Items (Korr. < 0,40)
Dissoziation	0,866	10	
Wiedererleben	0,650	3	
Vermeidung	0,677	3	
Erregung/Angst	0,810	5	
B + C + D + E	0,931	23	21

Tab. 113: Interne Konsistenz des FABS

Zur Überprüfung der internen Konsistenz wurden die Korrelationen der Einzelitems mit den theoretischen Skalen des FABS untersucht. Die Itemkorrelationen mit der Gesamtskala bzw. den Subskalen erweisen sich bei bisherigem Datenstand als zufrieden stellend. Cronbachs Alpha als Maß für die interne Konsistenz ist für die einzelnen Symptomskalen gut.

Zur Testung der Reliabilität des FABS konnte eine Berechnung auf der Grundlage von N = 525 Fragebogen durchgeführt werden.

5.2.2 Ergebnisse zur externen Validität des FABS

Zur Erfassung der externen Validität wurden anhand einer Stichprobe von Klienten (N= 39), bei denen ernste bzw. traumatische Lebensereignisse vorlagen, psychometrische Eigenschaften des Fragebogens untersucht. Zur Abschätzung der konvergenten und divergenten Validität wurden Standardmaße zum einen zur Erfassung negativer Traumafolgen (ABS) und zum anderen zur Erfassung der allgemeinen psychischen Belastung auf einem generellen Niveau eingesetzt. Dabei wurden als konvergente Maße die klinisch relevanten Diagnoseergebnisse der Probanden, mittels IDCL erhoben, herangezogen. Für die divergente Validitätsschätzung dienen die Globalwerte des Selbstbeurteilungsinstrumentes BSI. Es wurde angenommen, dass sich zwischen den Ergebnissen des FABS und den Diagnoseergebnissen der IDCL hohe, mit dem Konstrukt des BSI dagegen nur geringe Zusammenhänge ergeben werden.

Ab welchem Score kann man das einzelne Item des FABS als erfüllt ansehen?

Um herauszufinden, ab welchem Item-Skalenwert der FABS genauere Aussagen über das Vorhandensein einer möglichen ABS macht, wurden die Antworten der Probanden nach zwei Methoden ausgewertet: erst wurden die Items bereits ab „*sehr selten*“ als erfüllt angenommen und dann erst ab „*gelegentlich*“. Entsprechend wurde der FABS einmal laut bisheriger Regel auf das Vorhandensein der erforderlichen Anzahl von Kriterien (A bis G) ab der Skala „*sehr selten*“ ausgewertet und interpretiert mit „*ABS ja*“, wenn alle Kriterien erfüllt waren, oder mit „*keine ABS*“ beim nicht Erfüllen der Kriterien. Die zweite Auswertung erfolgte nach der gleichen Prozedur, jedoch erst ab der Skala „*gelegentlich*“ und wurde ähnlich wie vorher interpretiert. Somit entstanden zwei voneinander unterscheidbare Tests, die mit FABS „*ab selten*“ und FABS „*ab gelegentlich*“ gekennzeichnet wurden.

Als nächstes wurden die FABS-Werte ab „*sehr selten*“ und ab „*gelegentlich*“ mit den in den IDCL erhaltenen Scores der Probanden korreliert, um eine differenzierte Aussage über die Aussagekraft der FABS-Skalenwerte (je nach Abstufung)

zu erhalten. Tabelle 114 zeigt die Interkorrelation der IDCL mit dem FABS ab „selten“ und FABS ab „gelegentlich“. Beide Interkorrelationswerte ($r = 0,578$ und $r = 0,718$) weisen eine zufriedenstellende Korrelation auf, auf einem Signifikanzniveau von $p \leq 0,001$. Das bedeutet, dass der FABS sowohl ab der Skala „sehr selten“ als auch ab „gelegentlich“ einen signifikanten Belastungswert für eine mögliche ABS-Erkrankung aufweisen kann. Nicht zu übersehen ist allerdings, dass zwischen der FABS-Skala „ab gelegentlich“ und IDCL ein höherer Zusammenhang besteht als zwischen IDCL und FABS „ab selten“.

		IDCL	FABS „ab selten“	FABS „ab gelegentlich“	
Spearman-Rho	IDCL	Korrelationskoeffizient	1,000	0,578**	0,718**
		Sig. (2-seitig)	.	0,000	0,000
		N	39	39	39

** Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

Tab. 114: Korrelationen zwischen IDCL und FABS-Werten

Konvergente und diskriminante Validität

Die konvergente Validität des Instruments wurde durch die Korrelation des FABS -Werte der Probanden mit den IDCL-Werten ermittelt, da mit beiden Erhebungsinstrumenten das gleiche Konstrukt erfasst wird. Die Interkorrelation des FABS mit der IDCL ist ebenfalls der Tabelle 114 zu entnehmen. Das Vorliegen einer konvergenten Validität des FABS mit der IDCL ist gegeben ($r = 0,718$; $p < 0,001$). Zur Überprüfung der divergenten Validität wurden die FABS-Werte mit den Globalwerten des BSI korreliert. Der Tabelle 115 ist zu entnehmen, dass die Interkorrelationen zwischen den BSI-Globalwerten und FABS-Werten keine signifikanten Zusammenhänge aufweisen.

		BSI	FABS „ab selten“	FABS „ab gelegentlich“	
Spearman-Rho	BSI	Korrelationskoeffizient	1,000	0,190	0,323
		Sig. (2-seitig)	.	0,314	0,081
		N	30	30	30

Tab. 115: Korrelationen zwischen BSI und FABS-Werten

Um die bisherigen Ergebnisse zur Validierung des FABS zu untermauern und die Signifikanzen der errechneten Zusammenhänge differenzierter zu untersuchen, wurden weitere Signifikanztests mit einem Vierfelder-Chi-Quadrat-Test durchgeführt. Dabei wurde erneut ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen IDCL und FABS erwartet. Tabelle 116 ist zu entnehmen, dass bei 30 Personen von insgesamt 39 Probanden die IDCL und der FABS „ab selten“ zu gleichen Ergebnissen kommen. Das heißt konkret: 22 Personen, die nach IDCL eine ABS-Diagnose haben, weisen auch im FABS schon bei einer Nennung „ab selten“ erhöhte Belastungswerte auf und 8 Personen, bei denen nach IDCL eine ABS-Diagnose ausgeschlossen wurde, erreichen auch im FABS „ab selten“ niedrige Belastungswerte. Es gibt lediglich neun Probanden, bei denen sich die Ergebnisse der IDCL und des FABS „ab selten“ widersprechen. Dabei handelt es sich um Personen, die nach IDCL diagnosefrei sind, jedoch erhöhte Belastungswerte im FABS „ab selten“ aufweisen.

Alle Probanden, die laut IDCL eine ABS-Diagnose aufweisen, laden in ihren Itemwerten auch im FABS höher. Die statistische Signifikanz dieser Übereinstimmung belegt sowohl der Wert von 13,025 ($p < 0,001$) des Chi-Quadrat-Tests nach Pearson (siehe Tab. 117) als auch der errechnete Kappa-Koeffizient (mit einem Wert = 0,50), als Maß der Übereinstimmung zwischen den Werten beider Erhebungsinstrumente.

		FABS „ab selten“		Gesamt
		keine ABS	ABS ab „selten“	
IDCL	kein ABS	8	9	17
	ABS	0	22	22
Gesamt		8	31	39

Tab. 116: Kreuztabelle IDCL*FABS „ab selten“

Tabelle 118 ergibt ähnliche Ergebnisse bzgl. des Zusammenhangs zwischen IDCL und FABS „ab gelegentlich“. Der Grad der Übereinstimmung ist zwischen IDCL und FABS „ab gelegentlich“ höher als zwischen IDCL und FABS „ab selten“. Hier weisen 34 Personen von insgesamt 39 übereinstimmende Ergebnisse auf und verbleiben nur fünf Personen, die nach IDCL diagnosefrei sind, jedoch nach FABS „ab gelegentlich“ als belastet eingestuft wurden.

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	13,025 ^a	1	0,000	
Kontinuitätskorrektur(a)	10,298	1	0,001	
Likelihood-Quotient	16,071	1	0,000	
Exakter Test nach Fisher				0,000
Zusammenhang linear-mit-linear	12,691	1	0,000	
Anzahl der gültigen Fälle	39			

a 2 Zellen (50,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 3,49.

Tab. 117: Chi-Quadrat-Test zur Ermittlung des Zusammenhang – IDCL und FABS „ab selten“

		FABS „ab gelegentlich“		Gesamt
		keine ABS	ABS ab „gelegentlich“	
IDCL	kein ABS	26	5	31
	ABS	0	8	8
Gesamt		26	13	39

Tab. 118: Kreuztabelle IDCL*FABS „ab gelegentlich“

Der Chi-Quadrat-Test nach Pearson (siehe Tab. 119) belegt die Signifikanz der Ergebnisse mit einem Wert von 20,129 ($p < 0,001$), und der errechnete Kappa-Koeffizient ergibt mit einem Wert von 0,681 eine zufriedenstellende Übereinstimmung.

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	20,129 ^b	1	0,000	
Kontinuitätskorrektur ^a	16,532	1	0,000	
Likelihood-Quotient	22,256	1	0,000	
Exakter Test nach Fisher				0,000
Zusammenhang linear-mit-linear	19,613	1	0,000	
Anzahl der gültigen Fälle	39			

^a Wird nur für eine 2 x 2-Tabelle berechnet.

^b 1 Zellen (25,0 %) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 2,67.

Tab. 119: Chi-Quadrat-Test zur Ermittlung des Zusammenhangs – IDCL und FABS „ab gelegentlich“

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass aufgrund der bisher ermittelten Korrelationen, Übereinstimmungswerte und Signifikanzen die Grundvoraussetzung für die Konstruktvalidität des FABS, hier das Vorhandensein konvergenter und divergenter Validität sowie zufriedenstellende Realibilitäten, erfüllt ist. Für die Praxis und die weitere Forschung bedeutet dies, dass der FABS, der als Fragebogen zur Erfassung akuter Belastungsstörung konzipiert wurde, seinem Ziel gerecht wird, indem er akute posttraumatische Belastungssymptome valide erfassen kann.

6

Untersuchung von bestehenden Nachsorgemaßnahmen

*Marion Krüsmann · Monika Schmelzer
Michaela Kühling · Andreas Müller-Cyran
Willi Butollo · Beate Süß
Anton Metz · Regina Karl*

6.1 Einleitung

Ziel der Untersuchung ist die Beschreibung der Wirksamkeit ausgewählter Gruppeninterventionen nach einem belastenden Einsatz (dieser Einsatz wird im weiteren „Inzident“ genannt). Dabei wurde der ursprünglich ausgeschriebene Arbeitsauftrag – Wirksamkeitsnachweis verschiedener in der Praxis angewendeter Maßnahmen zur sekundären Prävention durch Erprobung und Evaluation einschließlich Studien an Kontrollgruppen unter besonderer Berücksichtigung der standardisierten Interventions- und Nachsorgemaßnahmen der Bundesvereinigung „Stressbearbeitung nach belastenden Ereignissen e.V.“ – ausgeweitet. Alle in den ausgewählten Studienregionen arbeitenden Teams (z. B. BRK-Teams, Malteser-Teams, SbE-Teams, CISD-Teams und andere) sollten – nach Absprache mit dem Auftraggeber und nach erfolgter Abstimmung im projektbegleitenden Arbeitskreis – in die Untersuchung aufgenommen werden, so fern dies seitens der Anbieter gewünscht und umsetzbar war. Vier unterschiedliche Nachsorgestrategien sollten dabei miteinander verglichen werden, die Zuteilung randomisiert erfolgen. Als Zielgruppe wurde die Freiwillige Feuerwehr in Bayern und Nordhessen bestimmt. Es wurde eine Baseline zum Befinden der Einsatzkräfte vor möglichen belastenden Einsätzen erhoben, der Einstieg in das eigentliche Evaluationsdesign wurde durch die Meldung eines entsprechenden Inzidents ausgelöst.

6.2 Darstellung des Studiendesigns

Die Entwicklung des Studiendesigns orientierte sich an den nachsorge-relevanten Einsätzen mit der Vorgabe, in allen Treatmentgruppen ähnliche Einsätze zu bearbeiten. Im Kontext von Einsatznachsorge wird davon ausgegangen, dass neben der eigentlichen strategischen und technischen Schwere des Einsatzes ebenso die *Art* des Inzidents eine Rolle spielt. Daraus ergab sich, dass die Zuordnung der Intervention aufgrund des gemeldeten Einsatzes erfolgte. Vor der konsekutiven Zuteilung wurden drei Kategorien gebildet, in die die gemeldeten Einsätze eingeordnet wurden. Die drei Kategorien waren:

- Einsätze, bei denen Kameraden verletzt wurden oder sterben
- Einsätze, bei denen Verwandte oder Freunde unter den Opfern waren
- anderweitig belastende Einsätze

Bei vier unterschiedlichen Treatmentgruppen und drei Einsatz-Kategorien ergeben sich zwölf mögliche Kombinationen von Inzident und Nachsorge, die differenziert ausgewertet werden sollten. Da bei den Gruppeninterventionen die Teilnahme freiwillig ist, also Einsatzkräfte auch *nicht* teilnehmen können, diese natürlich ebenfalls befragt wurden, entstanden somit 23 Zellen für die Auswertung.

Das Studiendesign ist schematisch in Abbildung 56 dargestellt.

Die Darstellung zeigt die Schwerpunkte des Designs, die in der Durchführung strikt eingehalten werden sollten. Demnach sollte ein gemeldeter, belastender Einsatz nach seiner Einordnung in die entsprechende Kategorie zufällig (Randomisierung) einer der vier Interventionsmöglichkeiten zugeteilt werden und die Symptomentwicklung sollte über einen Zeitraum von sechs Monaten (Verlauf) unter Berücksichtigung weiterer Einflussgrößen betrachtet werden, wobei Teilnehmer und Nichtteilnehmer (diejenigen, die sich gegen die Teilnahme entschieden haben), unterschieden wurden.

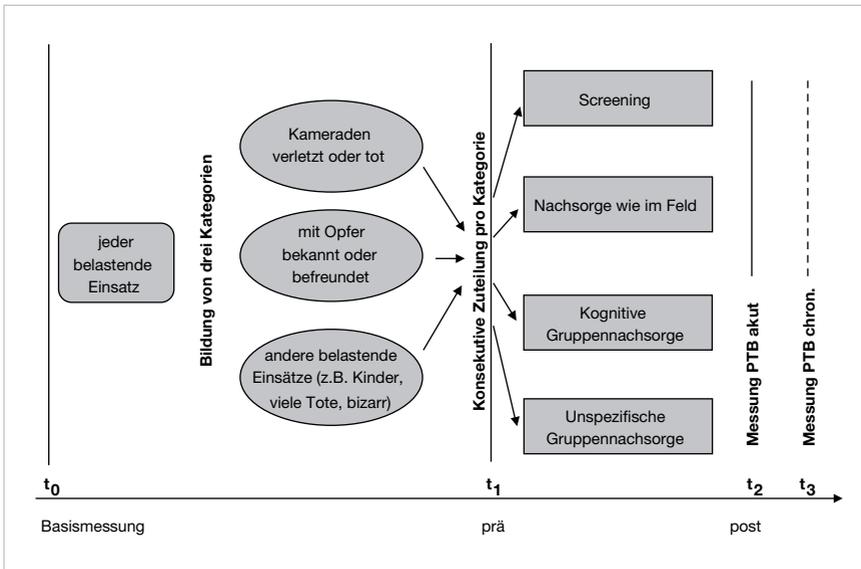


Abb. 56: Schematische Darstellung des Studiendesigns

6.2.1 Nachsorgerelevante Einsätze

In Übereinstimmung mit den im Kontext von Einsatznachsorge genannten Angaben sowie mit den gefundenen Ergebnissen aus der epidemiologischen Studie wurden studienrelevante Inzidente, nach denen eine Meldung ans Projektteam erfolgen soll, wie folgt umschrieben:

- Einsätze, bei denen Feuerwehrleute verletzt werden oder ums Leben kommen
- Einsätze, bei denen Verwandte oder Freunde der Einsatzkräfte unter den Opfern sind
- Einsätze, bei denen Kinder oder Jugendliche betroffen sind
- Einsätze mit vielen Verunglückten oder Toten
- Einsätze, bei denen der Einsatz problematisch ist und dies zu Belastungen führt

6.2.2 Treatment

Es wurden vier unterschiedliche Vorgehensweisen verglichen:

Gruppe 1: Eine der Strategien dient als natürliche Kontrollgruppe, indem im Rahmen des Designs nur gemessen wurde und das Vorgehen ansonsten den betroffenen Wehren überlassen wurde (im Weiteren Screening genannt – Gruppe 1).

Gruppe 2: Nachsorge, wie sie heutzutage in der BRD üblicherweise durchgeführt wird, ist weitestgehend angelehnt an die Methode nach Mitchell und Everly (1995; *Critical Incident Stress Management* – CISM). Es können verschiedene Interventionsstrategien im Vordergrund stehen (z. B. Defusing oder Debriefing; Interventionen nach drei oder sieben Tagen), die wiederum inhaltlich (nach Selbstaussage aus dem Feld) an aktuelle Forschungsergebnisse angepasst wurden. In dieser Gruppe ging es also darum, die *tatsächlich* im Feld angewandten Methoden zu dokumentieren und zu evaluieren. Der Erfassung der durchgeführten Interventionen kam dabei eine tragende Rolle zu. Daher wurden alle Teams, die sich bereitklärten, an der Untersuchung teilzunehmen, aufgeklärt, dass die detaillierte retrospektive Dokumentation (ausführliche standardisierte Befragung) der tatsächlich durchgeführten Interventionen von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Im Folgenden eine Übersicht der einzelnen Phasen eines typischen Debriefings. Im Feld dürften unterschiedliche Versionen dieses Vorgehens vorkommen. Die Behandlungsgruppe 2 entspricht also der „Nachsorge, wie sie heute in der BRD durchgeführt wird“ (im weiteren „Nachsorge wie im Feld“ genannt – Gruppe 2).

Gruppe 3: Eine Modifikation des klassischen Debriefings nach Mitchell bildete die dritte Gruppe (im Weiteren „kognitive Gruppennachsorge“ genannt – Gruppe 3). Dabei wurde der Schwerpunkt auf eine kognitive Herangehensweise gelegt, während eine zusätzliche emotionale Aktivierung vermieden wurde. Dementsprechend wurde Phase 3 reduziert und auf Phase 4 des Vorgehens nach Mitchell verzichtet, während Phase 2 und 6 erweitert durchgeführt wurden.

Gruppe 4: Die vierte Gruppe bildete eine unspezifische Nachsorgemaßnahme ab, wie sie teilweise im Feld vorkommt, ein freies (unstrukturiertes) Beisam-

mensein anlässlich eines belastenden Einsatzes (im Weiteren „unspezifische Gruppennachsorge“ genannt – Gruppe 4). Die Mitglieder der Wehr hatten so die Möglichkeit, sich über den belastenden Einsatz auszutauschen und diesen abzuschließen. Diese letzte Gruppe bildet insofern eine weitere Kontrollgruppe, da sie unspezifische Wirkfaktoren enthält (Gruppenkohäsion, Gratifikation), aber keinerlei spezifische Interventionen.

1. Konstitutionsphase (*introductory phase*): Die Gruppenmitglieder stellen sich vor und die Regeln der Gruppe werden erklärt (z. B. Verschwiegenheit).
2. Fakten (*fact phase*): Jeder Teilnehmer berichtet, was er (oder sie) erlebt hat.
3. Gedanken (*thought/cognition phase*): Es wird über Gedanken während und bezüglich des Ereignisses berichtet.
4. Reaktion/Gefühle (*reaction/feeling phase*): Es wird über die damit verbundenen Gefühlsreaktionen berichtet.
5. Symptomatik (*symptom phase*): Die Teilnehmer sprechen über Anzeichen von Stress, die sie an sich erleben.
6. Aufklärung (*teaching/educational phase*): Das Debriefingteam vermittelt Informationen zur Normalität der Symptomatik und möglichen Bewältigungsstrategien.
7. Abschlussphase (*re-entry/wind-down phase*): Offene Fragen werden geklärt, das Ergebnis wird zusammengefasst, weitere Hilfsmöglichkeiten angeboten.

Übersicht 1: CISD-Phasen nach Mitchell und Everly (1995)

Um zu gewährleisten, dass in den einzelnen Treatmentgruppen tatsächlich die Interventionsstrategien angewendet wurden, die das gewählte Treatment charakterisieren („Treatmenttreue“), wurden die durchführenden Teams entsprechend mit dem speziellen Vorgehen vertraut gemacht. Die Nachsorge, wie sie im Feld durchgeführt wird (Gruppe 2), wurde von den Vertretern im Feld durchgeführt. Die kognitive Gruppennachsorge (Gruppe 3) wurde von zwei

eigens geschulten Teams durchgeführt. Zur Dokumentation der jeweils durchgeführten Intervention füllten die Mitglieder des Interventionsteams möglichst unmittelbar nach der Durchführung einen ausführlichen Fragebogen aus (Teamfragebogen für Leiter und Peers).

Um die Anonymität der Einsatzkräfte zu wahren (und um den Ablauf nicht zu beeinflussen), wurden keine Audio- oder Videoaufnahmen der Nachsorgemaßnahme angefertigt. Pro Gruppe wurden 20 durchgeführte Interventionen geplant. Das bedeutet, dieser Teil der Studie sollte, so die Planung, so lange durchgeführt werden, bis 80 relevante Inzidente stattgefunden haben.

Wie bereits beschrieben, wurde in der vorliegenden Untersuchung dem SbE-Debriefing eine weitere, strukturierte Nachsorgemaßnahme (kognitives Debriefing) und als dritte Intervention die so genannte „Unspezifische Gruppennachsorge“ gegenübergestellt. Im Folgenden werden die beiden Debriefinggruppen der Untersuchung im geplanten Ablauf und der konkreten Durchführung beschrieben. Für die von den Kommandanten durchgeführten Interventionen (Unspezifische Gruppenintervention) liegen keine konkreten Beschreibungen zur Durchführung vor, sodass auch die Inhalte der Intervention nicht systematisch erfasst wurden. Dies gilt ebenso für die Interventionen der Notfallseelsorge.

6.2.2.1 Intervention – Standardnachsorge

Der Beschreibung des „Critical Incident Stress Debriefings“ nach Mitchell und Everly (Mitchell & Everly, 1997) liegt der „CISM-Kurs Baustein II“ der SbE-Bundesvereinigung für Stressbearbeitung nach belastenden Ereignissen e.V. (Gengenbach, 2005) zugrunde. Dieser Foliensatz ist durch die „International Critical Incident Stress Foundation“, die die Anwendung und konkrete Umsetzung des Debriefings ausbildet, anerkannt („approved“). Der Foliensatz ist für eine mindestens zweitägige (16 UE) Ausbildung konzipiert, der bereits die Teilnahme an einem „CISM-Kurs Baustein I“ (ebenfalls im Umfang von 16 UE) vorausgegangen sein muss.

Die SbE[®] Nachbesprechung hat die Intention, die Auswirkungen der Akuten Belastungsreaktion (WHO, 1993: ICD 10: F43.0) bei Einsatzkräften nach traumato-gener Exposition in ihrer Dauer und Intensität zu reduzieren. Der „psychische

Verarbeitungsprozess“ soll unterstützt werden. Die Zielgruppe sind „normale, psychisch gesunde und belastbare Menschen“. Die Gruppenintervention, die einen bis sieben Tage nach der Exposition stattfindet, wird durch ein CISM-Team geleitet. Das Team besteht aus psychosozialen Fachkräften und „Peers“ (englisch: der Gleiche). Ein Peer ist eine Einsatzkraft, die am „CISM-Kurs“ Baustein I und Baustein II teilgenommen hat. Der Peer kennt das berufliche Umfeld der Teilnehmer und ermöglicht ihnen eine Identifikation. Die psychosozialen Fachkräfte, die aus den Berufsfeldern der Psychologie, Seelsorge, Medizin und Sozialpädagogik kommen, haben ebenfalls den „CISM-Kurs“ Baustein I und II absolviert.

Ein CISM-Team besteht aus vier Funktionen: 1. Leiter, 2. Koleiter, 3. Doorkeeper (‚Türhüter‘), 4. Peer.

1. Der Leiter, eine psychosoziale Fachkraft, leitet und moderiert das Debriefing. Er wendet sich jeweils dem Teilnehmer zu, der spricht. Er ist für den Übergang der Phasen zuständig.
2. Der Koleiter unterstützt den Leiter. Er ist entweder eine psychosoziale Fachkraft oder ein im Debriefing erfahrener Peer.
3. Der Doorkeeper hat seinen Platz in der Nähe der Tür. Wenn ein Teilnehmer den Raum verlässt, klärt der Doorkeeper außerhalb des Raumes, warum der Teilnehmer die Gruppenintervention verlässt. Gegebenenfalls stabilisiert er den Teilnehmer und ermöglicht es ihm, bis zum Abschluss des Debriefings teilzunehmen.
4. Der Peer unterstützt den Leiter in der Wahrnehmung und Identifizierung besonders belasteter Teilnehmer. Aufgrund seiner Feldkompetenz dient er als Ansprechpartner besonders dann, wenn komplexere Einsatzabläufe und -verfahren thematisiert werden. Der Peer kann die Psychoedukation (vgl. Phase 6 ‚Information‘) durchführen.

Die Größe des CISM-Teams leitet sich aus der Zahl der Teilnehmer ab: für bis zu zehn Teilnehmern wird eine Teamstärke von zwei Personen empfohlen, bei der maximalen Zahl von 40 Teilnehmern hat das CISM-Team eine Stärke von sechs Personen. Im CISM-Team wirkt niemand mit, der selbst mit dem Einsatz, der Anlass des Debriefings ist, zu tun hatte.

Der Raum, in dem das Debriefing stattfindet, ist von außen nicht einsehbar. Die Gruppenintervention soll von außen nicht gestört oder irritiert werden.

Die Sitzordnung im Debriefing ist der Stuhlkreis, in dem keine zweite Reihe gebildet wird und der Leiter jeden Teilnehmer im Stuhlkreis sehen kann.

Am Debriefing nehmen Einsatzkräfte aller Fachdienste teil. In Deutschland ist es üblich, dass die Einsatzkräfte aus Feuerwehr, Rettungsdienst, Technischem Hilfswerk und uniformierter Polizei (Schutzpolizei) gemeinsam an der Gruppenintervention teilnehmen. Ist die Zahl der am Einsatz beteiligten Kräfte größer als 40 Personen, finden entsprechend mehrere Debriefings statt. Grundsätzlich sind nur Teilnehmer zugelassen, die selbst im Einsatz oder unmittelbar mit ihm befasst oder betroffen (Verletzung oder Tod eines Wehrmitgliedes) waren.

Ein Debriefing hat einen definierten Einsatz zur Ursache, auf den es sich bezieht. Das Debriefing ist nicht dafür vorgesehen, mehrere belastende Einsätze (akkumulativer Stress) in einer Intervention zu bearbeiten.

Das Debriefing hat einen klar strukturierten Verlauf, der durch sieben Phasen (siehe Übersicht 1) beschrieben wird. Grundsätzlich geht es um eine Bewegung vom eher kognitiv orientierten Anfang zu einem emotionalen Mittelteil, das Ende der Gruppenintervention betont wiederum Kognition.

Unmittelbar nach dem Ende des Debriefings versammelt der Leiter an einem ungestörten Ort das CISM-Team um sich herum. Es findet ein kurzer Austausch darüber statt, wer im Verlauf des Debriefings als höher belastet erschien und wer während des Imbiss informell mit dieser Person Kontakt aufnehmen kann.

Der Imbiss ist ein unverzichtbarer Bestandteil des Debriefings. Er ist die informelle Ergänzung zum formalen Ablauf des Debriefings. Ein Peer, der sich vielleicht im Verlauf des Debriefings nicht spezifisch geäußert hat, geht auf einzelne Einsatzkräfte informell und mit Bezug auf das, was im Debriefing zur Sprache kam, zu. In dem informellen Rahmen ergeben sich häufig weitere entlastende und beratende Gespräche.

Erst nach dem Verlassen des Imbisses wertet das CISM-Team das Debriefing und die Interventionen abschließende für sich aus.

6.2.2.2 Intervention – kognitive Nachsorge

Im Kognitiven Debriefing, das als Experimentalintervention für die Studie ‚Prävention im Einsatzwesen – Sekundäre Prävention‘ entwickelt wurde, bilden sich im Wesentlichen zwei Überlegungen und Anliegen ab:

In der ‚Debriefingdebatte‘ wird die Frage aufgeworfen, ob die Betonung der Emotionalität in der vierten Phase angemessen erscheint. Der Umgang mit Affekten scheint sich in den USA aus einer anderen allgemeinen Mentalität zu speisen, als dies in Deutschland der Fall ist. Einsatzkräfte profitieren, so lautet die Hypothese für die Experimentalintervention, eher von einer kognitiv orientierten Restrukturierung des als chaotisch erlebten Einsatzablaufes. Ein zentraler Bestandteil der besonderen Belastung resultiert aus der Erfahrung, dass vertraute Einsatzstrukturen, Abläufe und Funktionen sich aufzulösen scheinen, nicht mehr greifen und wahrnehmbar sind, jedenfalls nicht mehr Orientierung vermitteln. Eine kognitiv orientierte möglichst umfassende Rekonstruktion des Einsatzgeschehens macht dem Teilnehmer deutlich, an welcher Stelle und in welcher Weise er ein Teil und Aspekt des gesamten Einsatzablaufes war. Der Teilnehmer nimmt wahr, wo sein Beitrag im Verhältnis zu dem der anderen Einsatzkräfte und zum Gesamt des Geschehens liegt. Die in diesem Prozess entstehende neue, geordnete und strukturierte Repräsentanz der Einsatzabläufe kann die Integration der Belastung unterstützen.

Die Experimentalintervention soll wie das SbE-Debriefing eine Gruppenintervention sein, die klar strukturiert abläuft. Auch soll sie wie das SbE-Debriefing von eigens ausgebildeten Einsatzkräften (Peer) und psychosozialen Fachkräften gemeinsam durchgeführt werden. Es ist also nicht das Anliegen der Experimentalintervention, ein völlig neues Verfahren darzustellen, sondern die bewährten Aspekte des SbE-Debriefings aufzugreifen, jedoch die kognitiven Bewältigungsstrategien der Einsatzkräfte stärker zu stützen und die daraus resultierenden Effekt zu evaluieren.

Die Experimentalintervention hat den pragmatischen Vorzug, dass der Bedarf an Weiterbildung für im SbE-Verfahren ausgebildeten Peers und psychosozialen Fachkräften gering ist. Der Ablauf der als ‚kognitives Debriefing‘ bezeichneten Experimentalintervention unterscheidet sich nicht grundlegend, sondern nur in einzelnen Aspekten von der von Mitchell und Everly beschriebenen Gruppenintervention.

Das kognitive Debriefing wird ebenso wie das SbE-Debriefing von einem „CISM-Team“ durchgeführt. Im CISM-Team werden dieselben Funktionen wie im Standarddebriefing besetzt: 1. Leiter, 2. Koleiter, 3. Doorkeeper („Türhüter“), 4. Peer.

Das Setting des SbE-Debriefings gilt ebenso für die kognitive Nachsorge (Raum, Teilnehmer).

Die erste Phase, die Einleitung, unterscheidet sich nicht vom SbE-Debriefing. Die zweite Phase wird begonnen wie im SbE-Debriefing: der Leiter fragt zunächst in der Runde Namen und Funktion im Einsatz ab. Dann restrukturiert er den Einsatzablauf entlang der Zeitachse: er fragt, welche der Teilnehmer als erste an der Einsatzstelle eingetroffen sind, und lässt sie schildern, was ihr erster Eindruck war und was sie taten. Anschließend fragt er, welche Einsatzkräfte danach am Einsatzort eintrafen, welchen Eindruck sie hatten, was sie taten und wie sich der Einsatz weiter entwickelte.

Durch die Vergegenwärtigung des Einsatzablaufes kann es unter Umständen dazu kommen, dass Emotionen aktiviert werden und zum Ausdruck kommen. Diese werden aber nicht vertieft. Die Emotionen werden im kognitiven Debriefing nicht explizit abgefragt, die Atmosphäre solle eher wie in einer Besprechung gehalten werden. Der Umgang mit Schuldvorwürfen, ein Topos jeder Gruppenintervention, unterscheidet sich ebenfalls nicht von dem im SbE-Debriefing.

Die Phase drei kann angesprochen werden, wird aber sehr kurz gehalten, Phase vier entfällt grundsätzlich.

Nachdem der Einsatzablauf vom Eintreffen der ersten Kräfte bis zu ihrem Abrücken entlang der Zeitachse rekonstruiert ist, moderiert der Leiter die fünfte Phase des SbE-Debriefings (Reaktionen (engl.: „Symptoms“): „welche Veränderungen nehmen Sie bei sich seit dem Einsatz wahr?“).

Die Phase sechs (Information) wird erweitert, es wird ein Schwerpunkt auf die Psychoedukation gelegt, hierbei werden auch Bewältigungsstrategien aufgezeigt. Phase sieben (Abschluss und Ausblick) bleibt wie im SbE-Debriefing, ebenso schließt sich ein Imbiss an, der die informelle Kontaktaufnahme mit einzelnen, besonders belastet erscheinenden Teilnehmern ermöglicht.

In der nachfolgenden Übersicht (Tab. 120) werden die Phasen des kognitiven Debriefings mit dem SbE-Debriefing verglichen, wobei die Übereinstimmungen beider Gruppeninterventionen grau unterlegt sind.

Phase	SbE-Debriefing (nach Manual CISM)	Kognitives Debriefing (Experimentalintervention)
1	Einleitung	Einleitung
2	Tatsachen: „Name und Funktion im Einsatz“	Tatsachen: Eröffnung wie Manual CISM, dann präzise kognitiv orientierte Rekonstruktion des Einsatzablaufes vom Eintreffen bis Abrücken entlang der Zeitachse
3	Gedanken:	Entfällt
4	Emotionen	Entfällt
5	Reaktionen: „Veränderungen seit Einsatz?“	Reaktionen: „Veränderungen seit Einsatz?“
6	Information: Psychoedukation	Information: Psychoedukation
7	Abschluss und Ausblick	Abschluss und Ausblick

Tab. 120: Vergleich Standardnachsorge und kognitive Nachsorge

6.2.2.3 Beschreibung – Unspezifische Gruppennachsorge

Die Unspezifische Gruppennachsorge wurde aufgenommen, um unspezifische Wirkfaktoren wie z.B. den Gruppenfaktor an sich oder den Einfluss der impliziten Würdigung (Wertschätzung und Anerkennung) durch eine eigens anberaumte Veranstaltung beurteilen zu können. Auch war ein weiteres Ziel zu erfassen, welchen grundsätzlichen Einfluss eine „feuerwehrinterne Nachsorge“, die ja von vielen Kommandanten so durchgeführt wird, auf die Bewältigung besonders belastender Einsätze aufweist. In diese Gruppe wurden Nachsorgemaßnahmen von Kommandanten aufgenommen, die für ihre Mannschaft einen extra Termin für ein unterstützendes Gespräch über den

Einsatz anberaumten oder nach Absprache mit dem Projektteam ansetzen. Die Kommandanten boten in diesem Termin eine Plattform für Gespräche und Austausch, führten die „Nachsorge“ aber nach eigenem Ermessen und ohne inhaltliche Vorgaben durch. Den Kommandanten wurde angeboten, sich bei Fragen oder Schwierigkeiten mit dem Projektteam in Verbindung zu setzen um diese zu klären oder bei Bedarf personelle Unterstützung zu erhalten.

6.3 Fragestellungen

Die Fragestellungen im Überblick:

- 1.1 Welche Faktoren führen zu dem Auftreten traumabedingter Belastung nach schweren Einsätzen?
- 1.2 Welchen Einfluss hat der individuelle Copingstil auf die Verarbeitung von potentiell traumatisierenden Einsätzen?
2. Finden sich Unterschiede in der traumabedingten Belastung zwischen Einsatzkräften, die an angebotenen Nachsorgemaßnahmen teilnehmen, und denen, die selbstgewählt nicht an der Nachsorge teilnehmen?
- 3.1 Lassen sich Unterschiede in der langfristigen Adaptation an potentiell traumatisierende Ereignisse in Abhängigkeit von der Gruppenzugehörigkeit finden?
- 3.2 Können weitere Einflussgrößen (neben der Gruppenzugehörigkeit) ermittelt werden?
4. Lassen sich spezifische Faktoren in den unterschiedlichen Nachsorgemaßnahmen ermitteln (Durchführende, Gruppengröße, Dauer der Intervention), die den Verlauf der traumabedingten Adaptation beeinflussen?
5. Können in Abhängigkeit zur Gruppenzugehörigkeit spezifische Bedingungen und Zusammenhänge ermittelt werden (spezifische Indikation)?

6.4 Durchführung

Als Studienregionen wurden Bayern und Nordhessen gewählt. Zielgruppe sind die Freiwilligen Feuerwehren. Dazu wurden in Bayern insgesamt 14.800 Fragebogen in 502 Wehren aus 31 Landkreisen zur Erhebung der Baseline verteilt, in Nordhessen werden insgesamt 8.000 Fragebogen in 680 Wehren verteilt. In Bayern beteiligten sich rund 40 Prozent der angeschriebenen Wehren und sendeten Fragebogen zurück. Ausgewählt wurden Wehren mit:

- besonderer Ausrüstung (so genannte Stützpunktwehren)
- vielen Einsätzen (Brand und technische Hilfeleistungen)
- potentiell belastenden Einsätzen aufgrund ihrer geographischen Lage

Die Durchführung des Wirksamkeitsnachweises von Einsatznachsorge mit der randomisierten Zuordnung der gemeldeten Inzidente zu den Maßnahmen der Einsatznachsorge sowie die Datenerhebung zum zweiten und zum dritten Messzeitpunkt fanden im Zeitraum zwischen Juni 2004 bis Dezember 2005 statt. Vorausgegangen war die Erhebung der Baseline (t_0); im Juni 2004 war die Ausgabe der Basisfragebogen in Bayern, im September 2004 in Hessen abgeschlossen. Die Rücksendung der Basisfragebogen war im Januar 2005 beendet, nachdem zum Jahresende 2004 noch einmal ein Informationsschreiben an alle beteiligten Wehren verschickt wurde und daraufhin noch weitere Wehren ihre Teilnahme an der Studie zusagten.

6.4.1 Vorgehen

Alle Kommandanten der ausgewählten Wehren wurden in einem Anschreiben kurz über die Studie informiert und gebeten, das Projektteam nach einem belastenden Einsatz zu informieren. Zusätzlich zu dem Anschreiben erhielten sie ein Paket mit Basisfragebogen, die sie bei der nächsten Zusammenkunft der Wehr austeilen und gleich wieder einsammeln sollten (Messzeitpunkt: Baseline – t_0). Die Fragebogen werden anonym ausgefüllt, die befragten Einsatz-

kräfte geben dabei einen Code an, damit die einzelnen Fragebogen zur Verlaufsmessung gruppierbar und zuordbar sind.

Studienrelevante Inzidente, nach denen eine Meldung ans Projektteam erfolgen soll, wurden wie folgt umschrieben:

- Einsätze, bei denen Feuerwehrleute verletzt werden oder ums Leben kommen
- Einsätze, bei denen Verwandte oder Freunde der Einsatzkräfte unter den Opfern sind
- Einsätze, bei denen Kinder oder Jugendliche betroffen sind
- Einsätze mit vielen Verunglückten oder Toten
- Einsätze, bei denen der Einsatz problematisch ist und dies zu Belastungen führt

Jede Anfrage eines Kommandanten um Nachsorge wird bearbeitet. Die Zuteilung zu den Gruppen erfolgt zufallsgesteuert, indem jeweils nach Eingang des Anrufes aus dem Feld bezüglich eines Inzidents zunächst die Kategorie bestimmt wird (Art des Inzidents) und dann die Gruppenzugehörigkeit konsekutiv zugeteilt wird. Je nach Gruppenzugehörigkeit erhalten die Kommandanten dann Fragebogen für die beteiligten Einsatzkräfte (Screening), die zeitnah nach dem Einsatz (bei der nächsten Zusammenkunft) ausgefüllt werden sollen oder es wird eine der Nachsorgestrategie zugeteilt. In diesem Fall werden die Fragebogen bei den teilnehmenden Einsatzkräften vor Stattfinden der Intervention ausgefüllt (Messzeitpunkt: Prä – t_1). Der Kommandant ist instruiert, die Fragebogen den nicht teilnehmenden Einsatzkräften möglichst zeitnah auszuhändigen und einzusammeln.

Vier Wochen nach der Intervention (im Falle des Screenings innerhalb der ersten drei Wochen nach dem Inzident) wird ein weiterer Fragebogen für die beteiligten Einsatzkräfte geschickt (Messzeitpunkt: Post- t_2), dies zur Messung einer eventuell aufgetretenen Posttraumatischen Belastungsstörung akut. Ein weiterer Fragebogen folgt vier Monate nach dem Inzident (Post- t_3), zur Messung einer Posttraumatischen Belastungsreaktion chronisch.

6.4.2 Verzögerungen und Änderungen im Studienablauf

Ursprünglich war ein wesentlich früherer Beginn dieses Projektbereiches geplant. Folgende Punkte führten zu der Verzögerung des Beginns der konkreten Evaluation von Nachsorgemaßnahme:

In der Phase der Bestandsanalyse bei den Bedarfsträgern kam es zu erheblichem Mehraufwand, der sich bereits im zweiten Quartal des Projektes abzeichnete. In Absprache mit dem Auftraggeber und in Berücksichtigung der Anregungen des Arbeitskreises wurde die Bestandsanalyse auf eine größere Zahl von überregional in der Prävention tätigen Anbietern erweitert. Diese Ausweitung auf Anbieterseite zielte insbesondere auf den Projektteil „Wirksamkeitsnachweis ausgewählter Verfahren“, d. h. die Durchführung der Nachsorgeuntersuchung. Aus methodischen Gründen sowie aufgrund von Anfragen anderer Präventionsanbieter wurde der Kreis der Personen/Organisationen erweitert, mit denen das Forschungsteam für die Umsetzung der sekundärpräventiven Interventionen zusammenarbeitete, was einen erheblichen Mehraufwand bedeutete.

Einer detaillierten Ist-Analyse bezogen auf die Studienregionen wurde ein bundesweites Screening vorangestellt. Die endgültigen Studienregionen wurden sehr sorgfältig ausgewählt, um die Qualität und Aussagekraft der Ergebnisse zu garantieren. Dieser ausführliche Weg zur Bestimmung der Studienregionen wurde nicht nur für eine fundierte und begründete Eingrenzung gewählt, sondern auch um im gleichen Zuge die Ist-Situation in Deutschland zumindest anhand einiger Kriterien zu erfassen. Als entscheidender und zugleich handlungsweisender Grund für die aufwändige Bedarfsanalyse und damit verlängerte Planungsphase des Projektes erwies sich letztlich die Komplexität des Feldes selbst. Die Organisationsstrukturen der einzelnen Einrichtungen, sei es auf überregionaler oder auf regionaler Ebene, erwiesen sich als uneinheitlich und zum Teil schwer zugänglich. Und dies sowohl auf Seiten der Zielgruppen als auch auf der Anbieterseite für Präventionsprogramme. Die benötigten Informationen lagen in den Organisationen oft sehr unterschiedlich differenziert erfasst vor und waren nicht immer ohne Weiteres abrufbar. Die Bestandsanalyse erwies sich somit als vielschichtig und letztlich sehr zeitaufwändig. Hilfreich, wenn auch recht zeitintensiv, war dazu neben den verstärkten Bemühungen zur Datenerfassung die weitere Intensivierung der bereits guten Kontakte zum Feld durch Maßnahmen zur Erhöhung der Akzeptanz sowohl in den

Zielgruppen als auch auf der Anbieterseite (teilnehmende Beobachtung von Einsätzen, Übungen und Nachsorgemaßnahmen).

Durch den erhöhten Arbeitsaufwand kam es zu einer zeitlichen Verzögerung im Arbeitsplan, der sich erst unmittelbar auf den Beginn der epidemiologischen Studie auswirkte und zugleich auf die Ausarbeitung des Designs zum Wirksamkeitsnachweis sekundärpräventiver Maßnahmen. Darüber hinaus wurde bei der näheren Bestimmung der zu erhebenden Stichproben deutlich, dass die Stichproben (die Stichproben zur epidemiologischen Erhebung und die Stichproben zum Wirksamkeitsnachweis) nicht unabhängig voneinander bestimmt werden konnten. Alle diesbezüglichen Schritte mussten aufeinander abgestimmt sein, so z. B. die Auswahl bzw. Entwicklung der Erhebungsinstrumente. Letztlich kam es durch diese Sachzwänge zu erheblichen Verzögerungen beim Start sowohl der epidemiologischen Erhebung als auch der Untersuchung zur Wirksamkeit der Nachsorgemaßnahmen.

Ein weiterer Mehraufwand entstand durch die von der projektbegleitenden Arbeitsgruppe angeregte Entscheidung, eine Baseline („ t_0 “) speziell für die Wirksamkeitsstudie zu erheben. Im ursprünglichen Angebot war vorgesehen, die Daten der repräsentativen epidemiologischen Erhebung als „Quasi-Baseline“ zu verwenden, da grundsätzlich davon auszugehen ist, dass sich die im Wirksamkeitsdesign debrieften Einsatzkräfte vor dem zu debriefenden belastenden Einsatz („Inzident“) in ihren Daten nicht systematisch von einer repräsentativen zufällig gezogenen Stichprobe unterscheiden würden. Es war also keine *personenspezifische Baseline* vor den möglicherweise auftretenden belastenden Einsätzen geplant. Dieses Vorgehen war vor allem aufgrund seiner Ökonomie vorgeschlagen worden.

Beim ersten Treffen der projektbegleitenden Arbeitsgruppe am 28.02.03 wurde eben dieses Vorgehen einer fehlenden personenspezifischen Baseline hinterfragt und vorgeschlagen, die Studie zu nutzen, um auch Langzeiteffekte zu erheben. Um *personenspezifische Verlaufseffekte* im Rahmen des Wirksamkeitsdesigns messen zu können, wurde in der Folge das Design dahingehend geändert, dass eine Baseline-Messung der gesamten Stichprobe, die für das Wirksamkeitsdesign ausgewählt wurde, durchgeführt wurde. Damit liegen im Falle eines Inzidents Daten für die Zeit vor diesem Inzident vor, so dass ein echtes Prospektivdesign hinsichtlich der Wirkung von Ereignissen in ihrer Interaktion mit unterschiedlichen Nachsorgemaßnahmen möglich wird. Aus die-

sem Grund wurde die beschriebene großflächige Erhebung in insgesamt 1182 Wehren unternommen. Die so erhobenen Daten wurden verwahrt, bis diese Wehren einen designrelevanten Inzident melden, der zur Aufnahme in das eigentliche Wirksamkeitsdesign (mit Zuteilung zu den Experimentalgruppen oder zur Kontrollgruppe) führt. Durch entsprechende Codierung konnten dann die Baseline-Daten aus dem Pool der Erhebung gezogen werden.

Während es sich *inhaltlich* bei der Sicherung einer personenspezifischen Baseline um ein sehr lohnendes Unterfangen hinsichtlich der Aussagekraft der Ergebnisse des Wirksamkeitsdesigns handelte, war die *praktische* Auswirkung dieser Modifikation auf das Arbeitspaket des Projektes nicht zu unterschätzen. Der logistische, finanzielle und zeitliche Mehraufwand für die Erhebung der Baseline war nicht unerheblich und umfasste neben den rein praktischen Aspekten (Druck- und Portokosten) vor allem die Notwendigkeit, den Rücklauf zu kontrollieren und in vielen Fällen anzukurbeln. Neben dem ständigen Nachfragen bezüglich der Rücksendung ausgefüllter Fragebogen bestand außerdem auch ein großer grundsätzlicher Informationsbedarf bei den Kommandanten der Wehren. Ziele des Projektes werden hinterfragt; zeitliche und inhaltliche Aspekte des Projektes müssen oft mehrmals besprochen und von anderen parallel laufenden Projekten abgegrenzt werden. Der gute Kontakt zu den einzelnen Kommandanten war für das Gelingen des Projektes unerlässlich und erforderte eine ständige Ansprechbarkeit und die Bereitschaft, auf alle Fragen einzugehen. Dies wurde durch die Schaltung einer ständig besetzten Rufnummer erreicht, an alle beteiligten Wehren wurden Handzettel mit den relevanten Informationen ausgegeben.

Alle eingehenden ausgefüllten Fragebogen wurden zur Aufbewahrung gekennzeichnet. Bei Meldung eines Inzidents wurden alle eingetroffenen Fragebogen der Wehr eingegeben, um so den Rücklauf darstellen zu können. Die Beteiligung seitens der Kommandanten und Wehrführer, also die Anzahl der gemeldeten Inzidente war von Anfang nicht zufriedenstellend. Ebenso wurde eine Reihe von Inzidenten zwar gemeldet, Kommandanten und Wehrführer gaben aber an, keinen Nachsorgebedarf zu haben. So wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, die Akzeptanz des Forschungsprojektes im Feld weiter zu erhöhen, um so die Bereitschaft zur Teilnahme an den zu evaluierenden Nachsorgemaßnahmen zu erhöhen. Die Präsenz im Felde wurde massiv erhöht, um so auch persönliche Kontakte mit dem Führungspersonal der beteiligten Wehren zu ermöglichen.

Im ersten Quartal 2005 fanden die Frühjahrsdienstversammlungen der Kreis- und Stadtbrandräte in den sieben bayerischen Regierungsbezirken statt. Mitarbeiterinnen des Projektes nahmen an den Veranstaltungen teil und präsentierten einen Zwischenbericht über die Arbeiten des Projektes. Der Schwerpunkt wurde auf das Teilprojekt „Sekundäre Prävention – Wirksamkeitsnachweis ausgewählter Maßnahmen“ gelegt, um die Führungskräfte zu informieren und zu motivieren, Meldungen über belastende Einsätze an das Projekt weiterzuleiten. Zur Weitergabe an Kreisbrandmeister und Kommandanten wurde im Anschluss an die Veranstaltungen Informationsmaterial versandt.

Ebenfalls im ersten Quartal 2005 wurden Informationsveranstaltungen in den beteiligten Landkreisen für Kommandanten und deren Stellvertreter durchgeführt. Zudem wurde das Projektteam zu den regelmäßig stattfindenden Kommandantenversammlungen der Kreisbrandräte in den Landkreisen eingeladen. Bei diesen Veranstaltungen waren bis zu ca. 200 Personen (Kommandanten und deren Stellvertreter, sonstige Vertreter aus dem Landkreis) anwesend, von denen die Mehrzahl nicht direkt in das Projekt einbezogen war. Demzufolge war sowohl die Zeit für den Vortrag als auch für eine Diskussion sehr kurz bemessen. Es wurde in Absprache mit den Kreisbrandräten beschlossen, eigene Veranstaltungen für Kommandanten, die den Basisfragebogen erhalten haben, abzuhalten und weitere interessierte Personen zu einem gesonderten Termin einzuladen.

Diese Veranstaltungen wurden in Absprache mit den Kreisbrandräten durchgeführt und von diesen organisiert. Zu den Veranstaltungen wurden jeweils die Kommandanten und stellvertretenden Kommandanten der in die Studie aufgenommenen Basiswehren eingeladen. Auch die Anregung, den zuständigen Fachberater Seelsorge (bzw. die Notfallseelsorge) zu den Veranstaltungen einzuladen, wurde von den Kreisbrandräten aufgenommen und durchgeführt. In allen 34 beteiligten Landkreisen wurden Informationsveranstaltungen durchgeführt, diese waren in der Regel gut besucht. Infolge der Informationsveranstaltungen stieg die Meldefrequenz von belastenden Einsätzen kurzzeitig, ging jedoch nach der Urlaubszeit wieder zurück. Die geplanten Fallzahlen konnten trotz der Präsenz im Feld bis Ende Dezember nicht erreicht werden, obgleich es zu einer Zunahme der Anfragen kam.

Parallel zur Durchführung der Informationsveranstaltungen wurde entschieden, auch Nachsorgemaßnahmen aufzunehmen, die in dem geplanten Untersu-

chungsablauf ursprünglich so nicht vorgesehen waren. Denn schon zu diesem Zeitpunkt zeichnete sich ab, dass im vorgesehenen Untersuchungszeitraum die angestrebte Anzahl an zu erfassenden Inzidenten und Nachsorgemaßnahmen, das geplante N innerhalb der unterschiedlichen Zellen, nicht zu erreichen war. Es entstand so eine neue Kategorie im Untersuchungsdesign, die so genannte Felduntersuchung (Gruppe 5). Diese beinhaltet Inzidente und Nachsorgemaßnahmen, bei denen:

- die Art der Nachsorge durch Anbieter auf dem Feld bereits fest vereinbart war
- keine randomisierte Zuteilung der Studientreatments durchgeführt werden konnte, da der Kommandant dies ablehnte
- die Wehr nicht in der Basismessung erfasst wurde
- durch Internetrecherche potentiell belastende Einsätze ermittelt wurden und die Kommandanten (jeweils über den Kreisbrandrat des Landkreises) angesprochen wurden, ob ein Bedarf an Nachsorge vorhanden sei

Eine sechste Gruppe kam hier zustande, da auch die Personen erfasst wurden, die an einer angebotenen Nachsorgemaßnahme nicht teilnahmen (Nichtteilnehmer).

6.4.3 Probleme bei der Umsetzung des Untersuchungsdesigns

Unabhängig von den unter Untersuchungsverlauf beschriebenen zeitlichen Verzögerungen kam es zu einer Reihe von Problemen bei der Umsetzung der Untersuchung, die in wohl in erster Linie auf die Gegebenheiten, die vorgefunden wurden, zurückzuführen waren. Diese sollen im Folgenden kurz beschrieben werden.

- Anbieter, die über Inhalte und Vorgehensweise der Untersuchung nicht ausreichend informiert waren oder diese evtl. auch ablehnten (wie in Gespräche während der Informationsveranstaltungen genannt), sahen keinen Bedarf, die Universität zu informieren, und berieten die Kommandanten auch dahingehend.
- Kommandanten, die anriefen, wollten unter allen Umständen eine Nachsorge für ihre Mannschaft und waren nicht damit einverstanden, durch eine Randomisierung unter Umständen in eine Gruppe zu gelangen, für die keine Nachsorge vorgesehen war.

- Die Zuteilung zu einer Screening-Gruppe wurde von den Kommandanten negativ bewertet und dies offensichtlich (und auch nach einigen Aussagen von den Feuerwehrmitgliedern selbst) sehr schnell im Feld kommuniziert. Nach dem ersten Screening und der ersten unspezifischen Gruppennachsorge (bei beiden Gruppen hatten die vor Ort zur Fragebogenausgabe anwesenden Forscherinnen ein sehr ungutes Gefühl in Bezug auf die Akzeptanz des Vorgehens seitens der Wehrmitglieder) wurden lange keine Inzidente mehr gemeldet.
- Nach den erfolgten Informationsveranstaltungen veränderten sich die beschriebenen Punkte in zwei Richtungen. Zum einen kam es zu einem Anstieg der Meldungen seitens der Kommandanten, aber auch seitens der im Feld tätigen Anbieter (z. B. Notfallseelsorger, Peers, Nachsorgeteams) und zum anderen wurden die Projektmitarbeiterinnen seitens der Kommandanten offensichtlich als Ressource verstanden und schienen dementsprechend gern gesehen zu sein. Trotzdem nahm die Anzahl der gemeldeten Inzidente nach einigen Monaten wieder ab. Hier ist anzunehmen, dass es in der Gesamtheit der anfallenden Arbeiten und der Komplexität der Aufgaben des Führungspersonals in den Feuerwehren gerade nach einem schwerwiegenden Ereignis eine Überforderung darstellt, dann auch noch daran zu denken, in der Universität anzurufen. In den Fällen, bei denen das Projektteam von sich aus (nach erfolgter Recherche oder bei in den Medien präsenten Ereignissen) die Kommandanten kontaktierten, waren diese in der Regel dankbar über die Unterstützung.
- Meldung von Inzidenten durch Anbieter, bei denen Termin und Inhalt der Nachsorge bereits zwischen Nachsorgeteam (Anbieter) und Kommandanten fest vereinbart waren. Die hohe Anzahl der Standardnachsorge in der nicht-randomisierten Stichprobe ist auf diesen Punkt zurückzuführen.

6.4.4 Messzeitpunkte und Instrumente

Zur Erhebung der posttraumatischen Symptomatik und des Bewältigungsverhaltens wurden standardisierte Verfahren eingesetzt. Zur Erfassung von Parametern des Einsatzes und der Nachsorge sowie von Faktoren in der Zeit nach dem belastenden Einsatz wurde eine Reihe von eigenen Fragen konzipiert. Die zu den einzelnen Messzeitpunkten eingesetzten Maße sind in Tabelle 121 dargestellt:

Messzeitpunkte:	t0: Basisfrage- bogen	t1: MSE	t2: PTB akut	t3: PTB chronisch
Fragebogen zur Erhebung einsatzbedingter Belastungen und Bewältigung				
Impact of Event Scale – revidiert (IES-R; dt. Maercker & Schützwohl, 1996)	x		x	x
General Health Questionnaire (GHQ-12; dt. Schmitz, Kruse & Tress, 1999)	x	x	x	x
Fragebogen zur Akuten Belastungsstörung (FABS)		x		
Coping Inventory of Stressful Situations – modifiziert, (CISS; dt. Semmer, Schade & Tschann Semmer, 1991)	x		x	x
Fragen zum Einsatz und zur Nachsorge				
Fragen zum Einsatz		x		
Fragen zur Intervention			x	x
Fragen zu hilfesuchendem Verhalten (einschließlich Arztbesuche, Krankheitstage)			x	x
Fragen zur sozialen Unterstützung			x	x
Fragen zu weiteren Inzidenten			x	x

Tab. 121: Fragebogen zu den Messzeitpunkten

6.4.5 Beschreibung der Stichprobe

Um die Ergebnisse auf der Basis von möglichst großer Fallzahlen berechnen zu können, wurden für Einzelfragestellungen jeweils alle Fragebogen, die zu dem auszuwertenden Messzeitpunkt eingegangen waren, in die Auswertung aufgenommen. Im folgenden Abschnitt werden die einzelnen Teilstichproben beschrieben, wobei zunächst besonders auf die Daten aus der Erhebung der Baseline eingegangen wird und danach die Stichproben zu den einzelnen Messzeitpunkten sowie die Stichprobe zur Auswertung des Wirksamkeitsnachweises vorgestellt werden.

6.4.5.1 Basismessung t_0

In der Basismessung sollte die posttraumatische Belastung sowie die Bewältigungsmöglichkeiten einer großen Anzahl Feuerwehrleute erhoben werden, um im Falle eines belastenden Einsatzes und dessen psychischer Folgen eine Einschätzung geben zu können, in welchem Ausmaß die Feuerwehrleute bereits vor einem belastenden Einsatz belastet waren und wie sie bewältigten. Dazu wurden ca. 24.000 Fragebogen an 1.100 Wehren in Bayern und Nordhessen ausgegeben. Die teilnehmenden Wehren wurden von den Kreisbrandräten unter der Vorgabe ausgewählt, nur Wehren mit **vielen Einsätzen** und Wehren, die häufiger sehr **schwere Einsätze** haben, mit einzubeziehen. Im weiteren Verlauf des Projektes „Sekundäre Prävention“ sollten diese Wehren Nachsorgemaßnahmen nach belastenden und potentiell traumatisierenden Einsätzen anfordern und durch interne Kräfte oder externe Anbieter durchführen. Die Wirksamkeit der durchgeführten Maßnahmen, gemessen an der posttraumatischen Symptomatik, wurde dann zu weiteren Messzeitpunkten erhoben.

Die eingegangenen Fragebogen (Rücklauf in Bayern ca. 35 Prozent) wurden archiviert und nur die Basisfragebogen der Wehren, die einen belasteten Einsatz meldeten, wurden in SPSS eingegeben. Zusätzlich wurde damit begonnen, die Fragebogen der Wehren, die keinen Inzident gemeldet haben, einzugeben, sodass derzeit 1.783 Fragebogen aus der Basismessung zur Auswertung vorliegen.

Die Teilnehmer sind im Durchschnitt $34,7 \pm 10,2$ Jahre alt (Spannweite 16 bis 61 Jahre) und hatten im Durchschnitt 35,7 (Median 19) Einsätze

im Jahr 2003. 52 Prozent der Beteiligten nannten als schlimmstes Ereignis einen Einsatz.

607 Fragebogen (34 Prozent) kamen aus Wehren, die im weiteren Verlauf der Untersuchung einen belastenden Einsatz gemeldet haben und sich an der Studie beteiligt haben. Diese Wehren werden in der weiteren Darstellung als „SP-Wehren“ bezeichnet. 224 Feuerwehrleute (von 607) haben sich weiter an der Untersuchung beteiligt. Dazu kamen aus den SP-Wehren 249 Fragebogen von Feuerwehrleuten, die an dem belastenden Einsatz beteiligt waren, aber zu *t₀* keinen Fragebogen ausgefüllt haben. Somit können die eingegangenen Fragebogen aus den Wehren, die einen Basisfragebogen erhalten haben und einen belastenden Einsatz gemeldet haben, in 3 Gruppen unterteilt werden. Gruppe 1 (N = 224) enthält die Fragebogen der Teilnehmer, die den Fragebogen *t₀* ausgefüllt haben und sich weiter an der Studie beteiligt haben. Gruppe 2 (N = 383) enthält die Fragebogen derjenigen Teilnehmer, die den Fragebogen *t₀* ausgefüllt haben und sich nicht weiter an der Studie beteiligt haben. Gruppe 3 (N = 249) enthält schließlich die Fragebogen derjenigen Teilnehmer, die sich an der Studie beteiligt haben, aber den Fragebogen zu *t₀* nicht ausgefüllt haben.

- Gruppe 1: *t₀* + Interventionsstudie
- Gruppe 2: *t₀* + keine Interventionsstudie
- Gruppe 3: kein *t₀* + Interventionsstudie

PTB-Raten der Basismessung

Die derzeitige PTB-Rate (nach Regressionsgleichung, IES-R) der gesamten Basismessung (N = 1.783) liegt bei 8,9 Prozent und ist damit deutlich höher als in der repräsentativen Untersuchung (6,3 % nach IES-R). Während in der repräsentativen Untersuchung von 35,4 Prozent der Teilnehmer ein Einsatz als schlimmstes Ereignis genannt wurde, nannten in der Basismessung über 51 Prozent einen Einsatz als schlimmstes Ereignis.

Basiswehren, die keine belastenden Einsätze meldeten bzw. keine Einsatznach-sorge anforderten, haben eine signifikant geringere PTB-Rate von 8,7 Prozent gegenüber denjenigen Basiswehren, die aufgrund eines belastenden Einsatzes Nachsorge anforderten. Die PTB-Rate beträgt hier 12,9 Prozent ($X^2 = 7,013$, $p = 0,03$). Die Ereignisse liegen im Durchschnitt 6,4 Jahre zurück, wobei in

Bezug auf den Zeitpunkt des Ereignisses keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bestehen.

Nachfolgend werden nun Gruppe 1 und Gruppe 2 der SP-Wehren mit den restlichen Basisfragebogen hinsichtlich posttraumatischer Belastung verglichen. SP-Wehren mit vorhandenem Basisfragebogen, die am belastenden Einsatz beteiligt waren und die Fragebogen zu den weiteren Messzeitpunkten ausfüllten (Gruppe 1), und SP-Wehren mit vorhandenem Basisfragebogen, die keine weiteren Fragebogen bearbeiteten, unterscheiden sich nicht in ihrer posttraumatischen Symptomatik zu to. Die Überlegung, dass höher belastete Einsatzkräfte weitere Einsätze meiden, konnte damit nicht bestätigt werden. Eine Übersicht über Einsatzhäufigkeit, posttraumatische Symptomatik und Bewältigungsverhalten in den verschiedenen Gruppen zeigt Tabelle 122.

Alle bisher eingegebenen Basisfragebogen (N = 1783)			
PTB-Rate, derzeit, gesamt	8,9 %		
	Basiswehren, keine Teilnahme an der Studie (N = 1208)	SP- Wehren, Teilnahme an der Studie (N = 575)	
	Kein belastender Einsatz gemeldet	Belastender Einsatz gemeldet + Einsatznachsoorge angefordert	
PTB-Rate, derzeit, gesamt	8,7 %	12,7 %	
		Teilnahme an Ein- satznachsoorge (weitere MZP)	Keine Teilnahme an Einsatznachsoorge (keine weiteren MZP)
Alter in Jahren	34,7	33,8	34,9
Einsätze im Jahr 2003	34,8	38,9	36,9

	Basiswehren, keine Teilnahme an der Studie (N = 1208)	SP- Wehren, Teilnahme an der Studie (N = 575)	
Schlimmstes Ereignis ist ein Einsatz	63,0 %	71,1 %	63,7 %
Wie lange liegt das Ereignis zurück? (MW)	6,6 Jahre	6,2 Jahre	6,1 Jahre
PTB-Rate, derzeit, einsatzbedingt *	6,0 % (N = 35 mit PTB)	10,5 % (N = 12 mit PTB)	9,2 % (N = 20 mit PTB)
Posttraumatische Symptomatik, MW	11,04	13,15	12,89
Bewältigungsstile	Keine Unterschiede		

* signifikant höhere PTB-Raten in den SP- Wehren ($\chi^2 = 7,013$, $p = 0,03$).

Tab. 122: Basiswehren und SP-Wehren im Vergleich

6.4.5.2 Stichproben zu den Messzeitpunkten

Zur Auswertung der Maßnahmen der Sekundären Prävention gingen insgesamt von 649 Personen Fragebogen zu den verschiedenen Messzeitpunkten (ohne Basismessung) ein. Dabei kamen 472 Fragebogen, das sind knapp 75 Prozent aller eingegangenen Fragebogen, aus den Basiswehren, also aus denjenigen Wehren, die von Kreisbrandräten als besonders einsatzstarke und potentiell belastete Wehren ausgewählt wurden. 177 Fragebogen hingegen kamen aus Wehren, die keinen Basisfragebogen erhalten haben.

Von den gemeldeten 40 Inzidenten kamen 32 Anfragen aus den Basiswehren und 8 Anfragen aus Wehren, die nicht im Vorfeld erfasst wurden.

Tabelle 123 und Abbildung 57 geben einen Überblick über die Anzahl eingegangener Fragebogen, die zur Auswertung der Verlaufsmessung im Rahmen des Projektes „Sekundäre Prävention“ vorliegen.

Anzahl eingegangener Fragebogen (N)				
Beteiligte Wehren	gesamt	Nur t0	weitere MZP	Ohne t0
Basiswehren ohne Inzident (bisher in SPSS eingegeben)	1.176			
Basiswehren mit Inzident (SP-Wehren)	607	383	224	249
Weitere Wehren mit Inzident				176

Tab. 123 : Übersicht über die Anzahl eingegangener Fragebogen in Bezug zur Basismessung

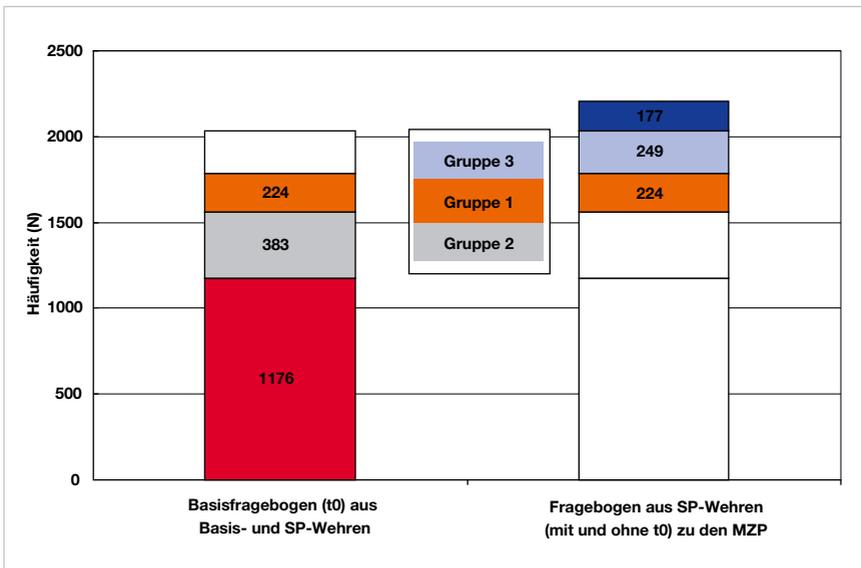
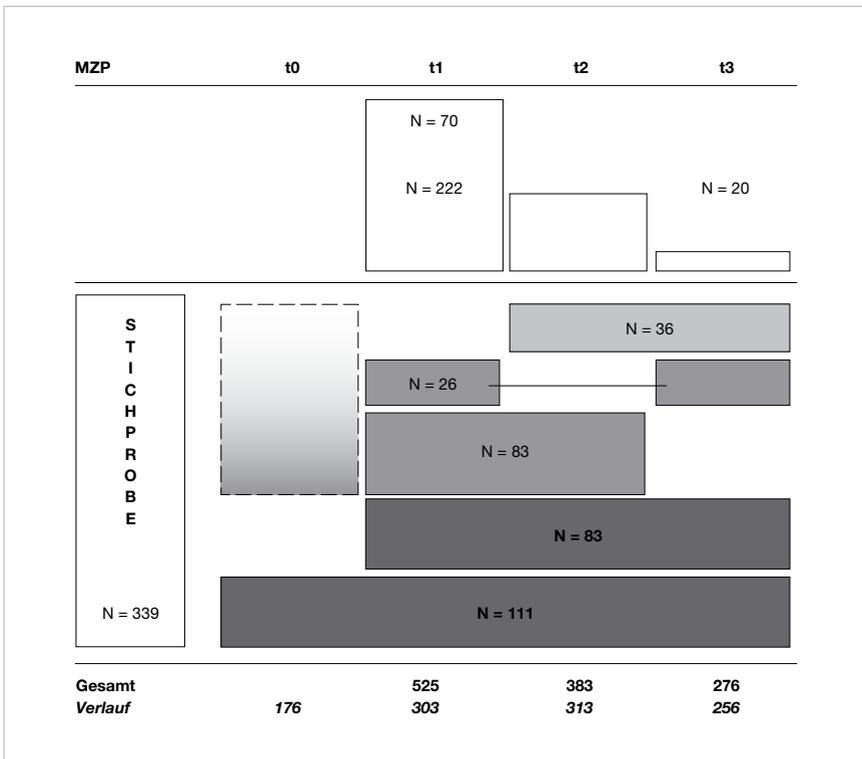


Abb. 57: Gesamtstichprobe mit Basismessung

Zum ersten Messzeitpunkt (t1) nach der Basismessung liegen insgesamt 525 Fragebogen zur Auswertung vor. Dabei wurde kontrolliert, dass der MSE-Fragebogen innerhalb der ersten 30 Tage nach dem Ereignis ausgefüllt wurde. Insbesondere in der Gruppe „Felduntersuchung“ und bei Nicht-Teilnehmern am stattfindenden Treatment wurde der Zeitrahmen bei 50 Fällen überschritten. 303 Teilnehmer (rund 58 Prozent) beteiligten sich weiter an der Untersuchung; 194 Beteiligte (36 Prozent) füllten zu t2 und t3 den entsprechenden Fragebogen aus, 83 Beteiligte füllten den Fragenbogen nur zu t2 und weitere 26 Teilnehmer nur zu t3 aus.



Tab. 124: Anzahl auswertbarer Fragebogen zu den Messzeitpunkten

Zum zweiten Messzeitpunkt (t₂) nach der Basismessung liegen insgesamt 383 auswertbare Fragebogen vor, wobei von 70 Beteiligten der Fragebogen nur zu t₂ ausgefüllt wurde. Von weiteren 36 Teilnehmern liegt zusätzlich ein Fragebogen zu t₃ vor.

Zum dritten Messzeitpunkt (t₃) nach der Basismessung gingen insgesamt 276 Fragebogen ein. 20 Teilnehmer füllten den Fragebogen nur zu t₃ aus, von 36 Teilnehmern zu t₃ fehlt der erste MZP, von 26 Teilnehmern zu t₃ der zweite MZP.

Aus dem Pool der so genannten Basisfragebogen, die im Vorfeld der Hauptuntersuchung ausgefüllt wurden, konnten insgesamt 176 Fälle zugeordnet werden. Eine Übersicht über die Anzahl der auswertbaren Fragebogen zu den einzelnen Messzeitpunkten gibt Tabelle 124. Zur Auswertung der Verlaufsmessung kommen alle Fälle, von denen Fragebogen zu mindestens zwei Messzeitpunkten (ohne t₀) vorliegen, das sind: 176 Basisfragebogen (t₀), 303 Fragebogen zu t₁, 313 Fragebogen zu t₂ und 256 Fragebogen zu t₃.

6.4.5.3 Stichprobe für die Auswertung des Wirksamkeitsnachweises

Zur Auswertung der vorliegenden Untersuchung kamen alle Teilnehmer, von denen Fragebogen zu zwei Messzeitpunkten nach dem belastenden Einsatz, also ohne t₀ vorliegen (Stichprobe 1). In einem zweiten Schritt wurden nur die Fragebogen von randomisiert zugeteilten Probanden ausgewertet. Auch hier wurden alle Probanden berücksichtigt, die nach dem belastenden Einsatz zu zwei Messzeitpunkten Fragebogen bearbeiteten (Stichprobe 2). Da die Stichprobengröße der randomisierten Stichprobe deutlich reduziert ist (im Vergleich zur nicht-randomisierten Stichprobe) wird die Hauptauswertung mit der nicht-randomisierten Stichprobe erfolgen. Die Entscheidung begründet sich zum einen damit, dass – in Vorwegnahme der Ergebnisse – sich durch die randomisierte Zuteilung kein signifikanter Einfluss auf die Beurteilung der posttraumatischen Adaptation ergab, zum anderen in der Notwendigkeit, die Teststärke auf einem möglichst hohem Niveau halten zu können. Tabelle 125 zeigt eine Übersicht über die Teilnehmer und die posttraumatische Symptomatik der nicht randomisierten Stichprobe; Tabelle 126 der randomisierten Stichprobe.

Nicht randomisiert	Messzeitpunkt			
	t0	t1	t2	t3
Anzahl der Fragebogen	154	281	284	230
Teilnehmer mit PTB	20 (13,0 %)	64 (22,8 %)	16 (5,6 %)	18 (7,8 %)
Posttraumatische Symptomatik				
MW	12,6948	12,4875	7,8521	8,9000
SD	14,67305	12,51317	10,99081	11,86178
Spannweite	0 – 68	0 – 68	0 – 54	0 – 61

Tab. 125: Stichprobe 1 (nicht randomisiert), Anzahl der Teilnehmer und posttraumatische Symptomatik zu den Messzeitpunkten

randomisiert	Messzeitpunkt			
	t0	t1	t2	t3
Anzahl der Fragebogen	105	187	198	143
PTB-Rate	12	43	4	12
Posttraumatische Symptomatik				
MW	12,3619	12,2674	6,7273	8,3077
SD	15,31159	11,64544	9,08987	11,86558
Spannweite	0 – 68	0 – 46	0 – 52	0 – 61

Tab. 126: Stichprobe 2 (randomisiert), Anzahl der Teilnehmer und posttraumatische Symptomatik zu den Messzeitpunkten

6.5 Darstellung der Parameter des Designs

6.5.1 Der belastende Einsatz

Die Ereignisse, die als besonders belastend eingestuft werden und grundsätzlich einer Nachbetreuung bedürfen, wurden in Anlehnung an die Empfehlungen z. B. der Notfallseelsorge, SbE-Teams oder weiterer Anbieter in drei Gruppen zusammengefasst: Die Ereignisse wurden dahingehend unterschieden, ob ein Feuerwehrkamerad verletzt oder getötet wurde, ob die Einsatzkräfte die betroffenen Personen kennen oder kannten oder ob der Einsatz an sich als besonders belastend einzustufen ist. Im Verlauf der Untersuchung wurde eine vierte Kategorie gebildet für diejenigen Einsätze, bei denen ein Kamerad getötet wurde und zusätzlich der Einsatz als besonders belastend eingestuft wurde. Damit wurde im Design im Gegensatz zu der Zuordnung, die von Anbietern vorgenommen wird, keine Unterscheidung vorgenommen, ob ein Feuerwehrkamerad im Einsatz oder als Privatperson betroffen war. Tabelle 127 gibt einen Überblick über die Ereignisgruppen und stellt die Gruppen, die im Studiendesign gebildet wurden, den Gruppen, die allgemein im Feld genannt werden, gegenüber.

Das belastende Ereignis wurde zur Zuordnung nach „Art“ des Ereignisses von den Kommandanten eingeschätzt. Der Kommandant beurteilte den Schweregrad des Ereignisses auf einer fünfstufigen Skala (von 0 = „gar nicht“ bis 4 = „sehr schwer“). Zusätzlich wurden die gemeldeten Ereignisse dahingehend unterteilt, ob die Einsatzkräfte im Sinne einer primären Traumatisierung direkt betroffen waren, weil sie entweder selber in Lebensgefahr waren, die Betroffenen kannten oder Kameraden betroffen waren oder ob das Ereignis eine klassische sekundäre Traumatisierung darstellte. Tabelle 128 gibt einen Überblick über die Zuordnung des belastenden Einsatzes in jeder Treatmentgruppe.

Nr.	Gruppe im Design	Gruppe im Feld (Anbieter von Einsatznachsorge)
1	Tötung/ Verletzung eines Kameraden	Tötung/ Verletzung eines Kameraden im Einsatz
2		Tötung/ Verletzung eines Kameraden als Privatperson
3	Bekannte unter den Betroffenen	Bekannte unter den Betroffenen
4	Besonders belastender Einsatz	Schwere Unfälle, Einsätze mit Kindern etc.
5	Tötung eines Kameraden und besonders belastender Einsatz	

Tab. 127: Ereignisgruppen im Studiendesign und in der Zuordnung der Anbieter von Einsatznachsorge

Treatment		Ereignis																
		Gruppe im Design					Gruppe im Feld					Einschätzung des Kommandanten					Art d. Traumatisierung	
		1	3	4	5		1	2	3	4		0	1	2	3	4	prim.	sek.
Kognitives Debriefing	8	2	1	2	3	3	1	3	1			3	1	3	3,0	7	1	
Standarddebriefing	12	1	1	7	3	2	1	5	4		1	5	4	1	2,5	8	4	
Unspez. Gruppenint.	4		2	2			2	2			1	1			1,5	2	2	
Screening	8	1	1	6			1	1	6		3	1			1,3	2	6	
Felduntersuchung davon:	8		3	5			1	1	6	2	3			2	2,3	2	6	
Nur NFS	4									0					0,0	4		
NFS + KD	4												2	2	3,3	2	2	

Tab. 128: Zuordnung der Ereignisse zu den einzelnen Interventionen

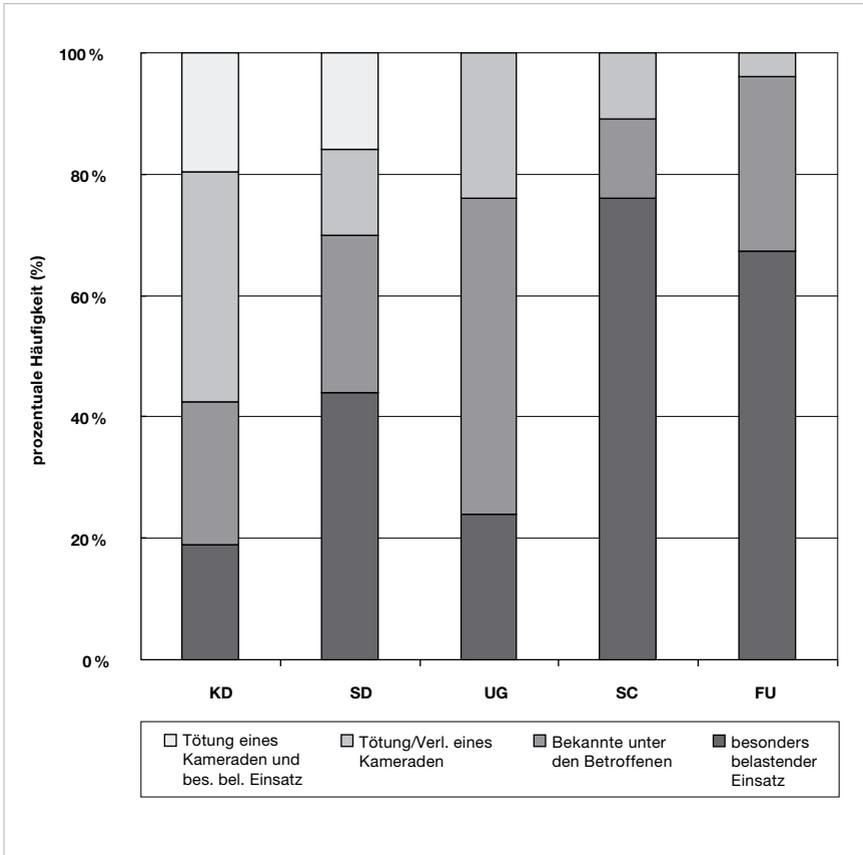


Abb. 58: Art des Einsatzes in den Interventionsgruppen

Abbildung 58 und Abbildung 59 zeigen grafische Darstellungen der belastenden Einsätze in den Treatmentgruppen. So zeigt Abbildung 58, dass in der Gruppe „Kognitives Debriefing“ fast 60 Prozent der an der Intervention teilnehmenden Einsatzkräfte einen Einsatz hatten, bei dem ein Kamerad getötet wurde. Die evaluierten Einätze in den Interventionsgruppen „Unspezifische Gruppenintervention“ und „Screening“ wurden von den Kommandanten im Mittel eher als wenig belastend eingestuft, obwohl auch in diesen Gruppen

(insbesondere UG) etwa 50 Prozent der Einsätze in die Gruppe der primär traumatisierenden Ereignisse einzuordnen sind. Die Gruppe „Felduntersuchung“ beinhaltet alle Inzidente, die direkt von der Notfallseelsorge betreut wurden. In vier von acht Fällen forderten die Kommandanten nachfolgend ein weiteres Debriefing durch das Forschungsprojekt an. Einsätze, die eine weitere Nachsorge erforderten, wurde als schwer bzw. sehr schwer belastend eingeschätzt, während die restlichen Einsätze von den Kommandanten als nicht belastend bewertet wurden. Abbildung 59 zeigt die Aufteilung der belastenden Einsätze in den Treatmentgruppen nach dem Kriterium „primäre“ und „sekundäre“ Traumatisierung.

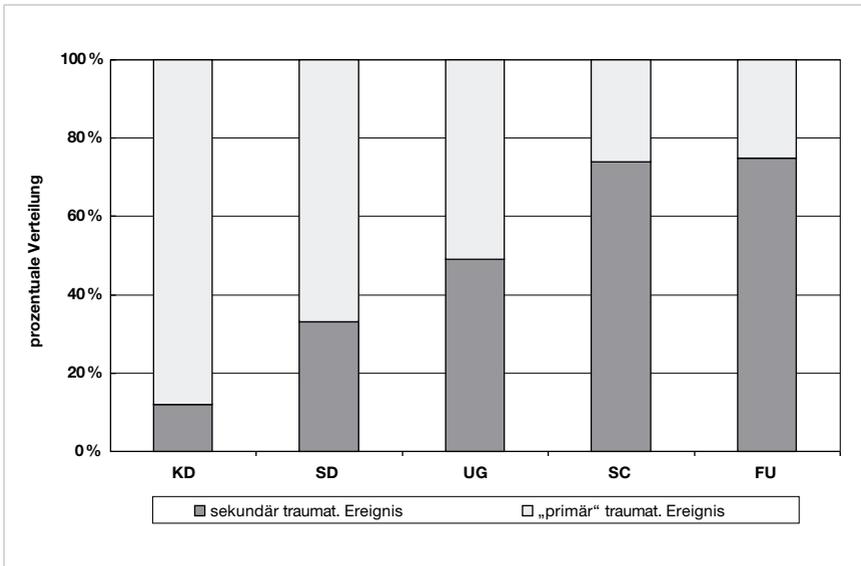


Abb. 59: Traumatisierendes Ereignis und Intervention

6.5.2 Randomisierung

Zur Auswertung der Wirksamkeit durchgeführter Maßnahmen wurde die posttraumatische Symptomatik zu mindestens einem Zeitpunkt nach der Intervention berücksichtigt, d.h. zur Auswertung kamen alle Fälle, von denen neben

dem Fragebogen zu t1 (vor der Intervention bearbeitet) ein Fragebogen zu akuter (t2) oder chronischer (t3) PTB vorliegt. Berücksichtigt wurden aber auch alle Fälle, von denen ein Verlauf von t2 nach t3 vorliegt, aber der Fragebogen vor der Intervention (t1) fehlt. So liegen von insgesamt 339 Teilnehmern Fragebogen nach einem belastenden Einsatz zu mindestens zwei Messzeitpunkten vor (davon liegen in 176 Fällen zusätzlich Basisfragebogen vor). Tabelle 129 zeigt die Zuordnung der Teilnehmer zu den verschiedenen Treatments und gibt einen Überblick über die Verteilung der Fallzahlen.

Messzeitpunkt Treatment	(t0+) t1 + t2	(t0+) t1 + t3	(t0+) t2 + t3	(t0+) t1 + t2 + t3	gesamt
Kognitives Debriefing	35	2	1	40	78
Standarddebriefing	23	8	3	74	108
Unspezifische Gruppenintervention	2			14	16
Screening	6	3	17	32	58
Felduntersuchung	3	8	1	7	19
Nichtteilnehmer	14	5	14	27	60
Gesamt	83	26	36	194	339

Tab. 129: Verteilung der Fallzahlen zu den Treatments

Das Studiendesign sah vor, alle eingehenden Anforderungen einer Nachsorgemaßnahme streng randomisiert zuzuteilen. Wie bereits beschrieben (Kap. 6.3) war jedoch die vorgegebene Reihenfolge nicht in allen Fällen einzuhalten. Betrachtet man nun die nach Studiendesign randomisierten Interventionen, reduzieren sich die Fallzahlen von 339 Teilnehmern auf 225 Teilnehmer. Tabelle 130 zeigt die Zuordnung der vorliegenden Teilnehmer zu den Interventionen in den nach Studiendesign randomisierten Gruppen.

Messzeit- punkt Treatment	(t0+) t1 + t2	(t0+) t1 + t3	(t0+) t2 + t3	(t0+) t1 + t2 + t3	gesamt
Kognitives Debriefing	34	2	1	29	66
Standarddebriefing	15	3	3	58	79
Unspezifische Gruppenintervention	2			14	16
Screening	2		17	21	40
Nichtteilnehmer	9	3	1	11	24
Gesamt	62	8	22	133	225

Tab. 130: Verteilung der Fallzahlen zu den Treatments in den randomisierten Gruppen

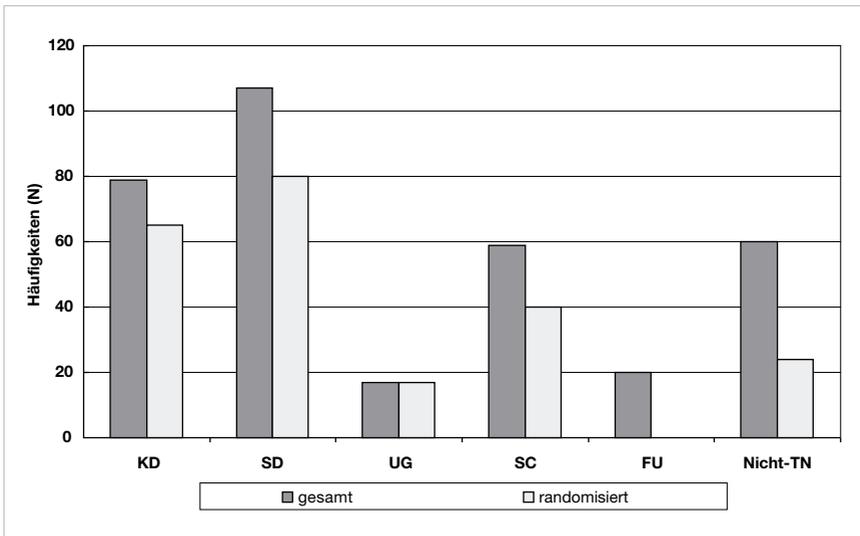


Abb. 60: Fallzahlen in den Treatments insgesamt und randomisierte Zuordnung

Die grafische Darstellung (Abb. 60) gibt einen Überblick über alle auswertbaren Fälle der Gesamtstichprobe (gesamt – nicht randomisiert) sowie der Stichprobe der randomisierten Gruppen, die zu den einzelnen Treatments vorliegen.

6.5.3 Durchgeführte Treatments

Insgesamt wurden 32 Treatments durchgeführt und 8 Felduntersuchungen berücksichtigt. Die eingegangenen Fragenbogen verteilen sich auf die einzelnen Treatments wie in Tabelle 131 dargestellt wird:

In der ersten Spalte in Tabelle 131 wird die Anzahl durchgeführter Interventionen aufgelistet: So konnten zwölf Interventionen „Standarddebriefing“, je acht Interventionen „Kognitive Debriefing“ und „Screening“, jedoch nur vier Interventionen „Unspezifische Gruppeninterventionen“ durchgeführt werden. In insgesamt acht Fällen war es **nicht möglich**, eine randomisierte Zuordnung des Treatments nach dem Studiendesign vorzunehmen. Dies lag zum einen daran, dass die Anbieter der im Feld tätigen Organisationen die Intervention ohne Rücksprache mit dem Projekt festgelegt hatten (dies betrifft insbesondere die Maßnahme „Standarddebriefing“); zum anderen wurde von den Kommandanten der betroffenen Wehren ein anderer Bedarf gemeldet als das Design vorsah. So wurde in drei Fällen das Treatment „Unspezifische Gruppenintervention“ abgelehnt und eine strukturierte Intervention durch externe Anbieter angefordert, in zwei Fällen wurde umgekehrt eine Gruppenintervention abgelehnt und lediglich der Maßnahme „Screening“ zugestimmt.

Eine besondere Rolle nimmt die Intervention „Felduntersuchung“ ein. Hier wurden alle Maßnahmen gesammelt, bei denen in der Zeit zwischen der Anforderung einer Intervention und deren Durchführung bereits Maßnahmen ohne Berücksichtigung laufender Absprachen durchgeführt wurden. In einem Fall führte die Kreisbrandinspektion ausführliche psychoedukative Gespräche durch, in sieben Fällen wurde die Notfallseelsorge tätig. Dabei wurde in vier Fällen die Intervention der Notfallseelsorge vom Kommandanten als unzureichend angesehen, sodass der Kommandant darüberhinaus eine strukturierte Intervention durch externe Anbieter anforderte und diese auch zusätzlich zur Betreuung durch die Notfallseelsorge durchgeführt wurde. In den verbleibenden drei Fällen wurden keine zusätzlichen Maßnahmen durchgeführt.

Die zweite Spalte in Tabelle 131 zeigt die Anzahl der insgesamt eingegangenen Fragebogen aus den einzelnen Treatments. Dabei fällt die ungleiche Verteilung sowohl der durchgeführten Interventionen als auch die Anzahl der vorliegenden Fragebogen zu den einzelnen Treatments auf. Besonders wenig vertreten sind Fragebogen zur Intervention „Unspezifische Gruppenintervention“.

Treatment	Anzahl (davon randomisiert)	FB, gesamt	TN zu t1	TN zu t2	TN zu t3	Nicht-TN zu t1	3 MZP (t1 – t3)
Kognitives Debriefing	8 (6)	170 (26,2%)	131	80	43	21	40
Standarddebriefing	12 (8)	248 (38,2%)	205	105	89	12	74
Unspezifische Gruppenintervention	4 (4)	31 (4,8%)	26	17	14	4	14
Screening	8 (6)	96 (14,8%)	55	75	56		32
Felduntersuchung	8 (0)	104 (16,0%)	50	23	20	21	7

Tab. 131: Eingegangene Fragebogen zu den Messzeitpunkten für die einzelnen Treatments

Die Spalten 3 bis 6 geben die Anzahl der eingegangenen Fragebogen zu den einzelnen Messzeitpunkten an, die letzte Spalte gibt die Anzahl der Fragebogen an, die zu den einzelnen Treatments für die Verlaufsmessung vorliegen, also die Anzahl der Fragebogen zu den 3 Messzeitpunkten t1, t2 und t3.

Schließlich zeigt die vorletzte Spalte in Tabelle 131 die Anzahl auswertbarer Fragebogen von Betroffenen, die selbstgewählt nicht an den angebotenen

Gruppeninterventionen (Interventionen) teilgenommen haben. Insgesamt ergibt sich eine Anzahl von 58 Nichtteilnehmern.

Alle Fallzahlen geben die Anzahl insgesamt eingegangener Fragebogen an, also die Fragebogen aus den jeweils randomisierten *und* nicht randomisierten Gruppen. Auf die Zuteilung der Fragebogen zu den randomisierten Gruppen wird im folgenden Abschnitt eingegangen.

6.5.3.1 Inanspruchnahme der Treatments

Auf Grundlage der Zahlen sowohl der am Einsatz beteiligten Einsatzkräfte als auch der am Treatment teilnehmenden Einsatzkräfte kann eine Rate der Inanspruchnahme ermittelt werden.

Im Durchschnitt haben 67,8 Prozent der am belastenden Einsatz beteiligten Einsatzkräfte an den drei Gruppeninterventionen des Studiendesigns teilgenommen. Die Inanspruchnahme schwankt sehr stark. So nehmen bei Kognitiven Debriefings zwischen 40 Prozent und 95 Prozent an der Gruppenintervention teil, bei Standarddebriefings zwischen 26 Prozent und 100 Prozent und bei der Unspezifischen Gruppenintervention zwischen 62 Prozent und 100 Prozent.

Die durchgeführten Treatments unterscheiden sich stark in der Anzahl der Teilnehmer. So errechnen sich durchschnittliche Gruppengrößen von 16,5 Teilnehmern/Treatment in den Debriefings, wobei bei Kognitiven Debriefings bis zu 31 Teilnehmer und bei Standarddebriefings bis zu 39 Teilnehmer in der Gruppe waren. Die mittlere Gruppengröße bei der Unspezifischen Gruppenintervention liegt bei acht Teilnehmern pro Gruppe.

Aus der Felduntersuchung liegen keine Angaben über die Anzahl der Teilnehmer an der Intervention vor. Aus der Anzahl der eingegangenen Fragebogen der Teilnehmer, kann auf eine Teilnehmerrate an der Intervention von knapp 50 Prozent geschlossen werden und eine mittlere Gruppengröße von acht Teilnehmern pro Gruppe errechnet werden.

Tabelle 132 gibt eine Zusammenfassung über Teilnehmerzahlen und Gruppengrößen in den einzelnen Treatments.

Treatment	Anzahl	TN am Einsatz	TN an der Intervention	Inanspruchnahme in %	Gruppengröße MW (Spannweite)
Kognitives Debriefing	8	186	132	70,9	16,5 (8 – 31)
Standarddebriefing	12	286 (für 11 Interv.)	182	64,3	16,5 (5 – 39)
Unspez. Gruppenintervent.	4	41	32	78,0	8 (4 – 13)
Screening	8	96			
Felduntersuchung	8	131 (für 6 Interv.)	k.A.	ca. 50	

Tab. 132: Inanspruchnahme und Gruppengröße der einzelnen Treatments

6.5.3.2 Evaluation der durchgeführten Treatments

Die strukturierten Interventionen (Standard- und Kognitives Debriefing) wurden dahingehend evaluiert, ob die vorgesehene Intervention auch tatsächlich durchgeführt wurde. Dazu wurde dem Gruppenleiter sowie den Peers ein ausführlicher Fragebogen vorgelegt, den sie unmittelbar nach der Intervention bearbeiteten. Der Fragebogen beinhaltet detaillierte Fragen zu allen Phasen der Nachsorgemaßnahme, aber auch Fragen zur Gruppensituation und zur persönlichen Einschätzung der Intervention. Zum einen wurde erfragt, ob die einzelnen Phasen eingehalten wurden und welche Elemente die einzelnen Phasen beinhalteten. Zum anderen wurden Einschätzungen zur Belastung der Teilnehmer und zur Zweckmäßigkeit der Intervention abgegeben. Die Antworten wurden entweder auf einer dichotomen Skala (ja – nein) oder auf einer 5-stufigen Likertskala (von 1 „trifft nicht zu“ bis 5 „trifft voll zu“) erhoben.

Eine Fassung des Fragebogens findet sich im Anhang.

6.5.4 Verlauf und Stichprobe zum dritten Messzeitpunkt t3

Relevant für Aussagen zur Wirksamkeit von Einsatznachsorge ist der dritte Messzeitpunkt, sechs Monate nach dem belastenden Einsatz. Zu diesem Zeitpunkt gingen 276 Fragebogen ein. Die Teilnehmer sind im Durchschnitt $35,27 \pm 10,9$ Jahre alt (Spannweite 16 bis 60 Jahre); der Frauenanteil liegt bei 3,6 Prozent. Insgesamt haben 223 Feuerwehrleute (80,8 Prozent) an den durchgeführten Interventionen teilgenommen, 53 Feuerwehrleute (19,2 Prozent) haben nicht teilgenommen. Tabelle 133 zeigt die Anzahl der Teilnehmer in den verschiedenen Interventionen sowie den Anteil derer, die in Abhängigkeit von der Intervention die Fragebogen zu den Messzeitpunkten t1 und t3 ausgefüllt haben.

Intervention	t1		T3		Prozentualer Anteil von t1
	N	%	N	%	
keine Teilnahme	58	11,0	53	19,2	91,4
Kognitives Debriefing	131	25,0	43	15,6	32,8
Standard-Debriefing	205	39,0	89	32,2	43,4
Unspezifische Gruppen-nachsorge	26	5,0	14	5,1	53,8
Screening	55	10,5	56	20,3	*
Felduntersuchung	50	9,5	21	7,6	42,0
Gesamt	525		276		52,6

* Für die Screeninggruppe konnten viele eingegangene t1-Fragebogen nicht gewertet werden.

Tab. 133: Teilnehmer an Interventionen und Nicht-Teilnehmer und Anzahl ausgefüllter Fragebogen zu den Messzeitpunkten t1 und t3

19,6 Prozent der Teilnehmer (N = 54) haben bereits früher an einer Informationsveranstaltung zum Themenbereich „Umgang mit Stress im Einsatzwesen“

teilgenommen, 23,4 Prozent der Teilnehmer (N = 67) haben schon zu einem früheren Zeitpunkt an einer Einsatznachbesprechung zur Verringerung einsatzspezifischer Belastung (z. B. Debriefing) teilgenommen. 49 Teilnehmer (17,4 Prozent) beantworteten beide Fragen nicht. Im Vergleich von t3 zu t1 veränderte sich der prozentuale Anteil derer, die bereits zu einem früheren Zeitpunkt an einer Intervention teilgenommen haben, nicht.

Seit dem belastenden Einsatz hatten 88,0 Prozent der Teilnehmer (N = 243) weitere Einsätze, im Durchschnitt $12,48 \pm 15,3$, davon gaben 130 Feuerwehrleute (das entspricht einem Anteil von 53,5 Prozent) an, die weiteren Einsätze seien für sie belastender gewesen als der belastende Einsatz, bei dem eine Einsatznachsorge angeboten wurde.

13,4 Prozent der Teilnehmer (N = 37) hatten seit dem belastenden Ereignis besondere private Belastungen. Am häufigsten wurden Todesfälle oder schwere Erkrankungen in der Familie sowie Arbeitsplatzprobleme genannt, gefolgt von Partnerschaftsproblemen und besonderen Stresssituationen (Prüfung, Hausbau); in drei Fällen wurden psychische Probleme angeführt.

IES-R zu t3: Das schlimmste Ereignis war	Häufigkeit	Prozent
der belastende Einsatz	190	68,8
ein früherer Einsatz	29	10,5
ein späterer Einsatz	2	0,7
ein früheres privates Ereignis	51	18,5
Gesamt	272	98,6

Tab. 134: Belastendes Ereignis zu t3

Zu t3 wurde die posttraumatische Symptomatik von 68,8 Prozent der Teilnehmer (N = 190) für den belastenden Einsatz angegeben, nur 2 Teilnehmer nannten einen späteren Einsatz, obwohl 130 Feuerwehrleute einen späteren Einsatz

als belastender angaben. Für 10,5 Prozent der Teilnehmer war ein früherer belastender Einsatz relevant und 18,5 Prozent gaben ein privates Ereignis als schlimmstes Ereignis an. Tabelle 134 zeigt die belastenden Ereignisse, die zu t3 relevant waren.

6.6 Ergebnisse

Das folgende Kapitel beinhaltet alle Ergebnisse die sich auf die Beschreibung von allgemeinen Fragen bezüglich der Nachsorge, auf die beschriebenen Fragestellungen sowie auf die Beschreibung der Belastung in der gesamten Stichprobe, die im Rahmen dieses Projektes untersucht wurde, beziehen.

Zunächst wird jedoch die Auswertung der Leiter- und Peerfragebogen zur Durchführung der Debriefings (Standard und Kognitiv) dargestellt.

6.6.1 Ergebnisse der Evaluation der durchgeführten Nachsorgemaßnahmen

In der vorliegenden Untersuchung wurden zwölf Standarddebriefings und zwölf Kognitive Debriefings (davon sind vier der Gruppe „Felduntersuchung“ zugeordnet) durchgeführt. Von sieben Standarddebriefings und neun Kognitiven Debriefings liegen sowohl vom Gruppenleiter als auch von den Peers Aussagen zur Gruppenintervention vor.

Die Auswertung der Angaben von Gruppenleitern und Peers zeigt, dass in der Mehrheit die vorgesehenen Phasen eingehalten wurden und dass die einzelnen Phasen auch mit den Sätzen, die im Manual vorgesehen werden, eingeleitet wurden, also keine eigenen Konzepte eingebracht wurden. Eine hohe Übereinstimmung zeigt sich im Vergleich der Aussagen von Gruppenleiter und Peers, d. h. die Angaben der Gruppenleiter vor allem die Einhaltung der einzelnen Phasen betreffend werden von den Peers überwiegend ebenso gemacht. Somit unterscheiden sich beide Gruppeninterventionen deutlich voneinander in Bezug auf die Durchführung der Phasen III und IV, sodass die Ergebnisse eindeutig in Bezug zu den verschiedenen Intervention (Standard bzw. Kognitiv) gesetzt werden können.

6.6.1.1 Alarmierung und Rahmenbedingungen der Intervention

Einsatznachsorge wurde in den vorliegenden Fällen von der Einsatzleitung, der Notfallseelsorge oder von Einsatzkräften, die am belastenden Einsatz beteiligt waren, angefordert. Die Intervention fand im Mittel 7,1 Tage (bei Standarddebriefing) bzw. 9,5 Tage (bei Kognitivem Debriefing) nach dem belastenden Einsatz statt. Die Gruppenleiter der Teams waren Seelsorger oder psychosoziale Fachkräfte, in vier Standarddebriefings wurde ein Co-Leiter eingesetzt. Weiterhin gehörten zwei oder drei Peers aus der Freiwilligen Feuerwehr, der Berufsfeuerwehr oder des Rettungsdienstes zum jeweiligen Interventions-team. Eine Interventionsgruppe hatte im Durchschnitt 16 Teilnehmer.

	Standarddebriefing	Kognitives Debriefing
Anzahl	N = 7	N = 9
Alarmierung	Über Einsatzleitung (N=3), Notfallseelsorge (N=3) und Kräfte, die im Einsatz waren (N=1)	Über Einsatzleitung (N=7) und Kräfte, die im Einsatz waren (N=2)
Zeitraum zwischen Einsatz und Intervention	7,1 Tage	9,5 Tage
Gruppengröße (Teilnehmer pro Intervention)	16,2 ± 8,2	15,5 ± 7,5
Gruppenzusammensetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Homogene Gruppen der FF (N=5) • Inhomogene Gruppen mit Einsatzkräften der FF, des Rettungsdienstes und der Bergwacht (N=3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Homogene Gruppen der FF (N=7) oder des THW (N=2)
Team Gruppenleiter	Seelsorger/in (N=6)	Psychosoz. Fachkraft (N=7), Seelsorger/in (N=2)
Peer	2 bis 3 Peers aus der FF und dem Rettungsdienst	2 bis 3 Peers aus der FF und der Berufsfeuerwehr

Tab. 135: Standarddebriefing und kognitives Debriefing im Vergleich

Tabelle 135 vergleicht die unterschiedlichen Bedingungen des Standarddebriefings und des Kognitiven Debriefings.

6.6.1.2 Beurteilungen und Einschätzungen der einzelnen Phasen

Im folgenden Abschnitt werden die Beurteilungen und Einschätzungen der einzelnen Phasen durch den jeweiligen Gruppenleiter vorgestellt und die beiden Methoden gegenübergestellt.

Die Gruppeninterventionen wurden insgesamt strukturiert durchgeführt (MW Struktur SD = $3,6 \pm 1,5$; MW Struktur KD = $4,1 \pm 0,8$ bei einer Skala von 1 bis 5, mit 1 = vollkommen unstrukturiert; 5 = sehr strukturiert). Die in den Manualen vorgesehenen Standardsätze zur Eröffnung der jeweiligen Phasen wurden nach Angaben der Gruppenleiter und Peers verwendet, d. h. es wurden keine eigenen Konzepte eingebracht. Die Phasen wurden mit wenigen Ausnahmen eingehalten. So wurde bei der Intervention „Standarddebriefing“ in einem Fall die Reaktionsphase weggelassen; bei der Intervention „Kognitives Debriefing“ wurde in zwei Fällen eine sehr kurze Gedankenphase durchgeführt.

Zwischen den beiden Methoden (SD und KD) zeigten sich nur geringe Unterschiede in den Bewertungen der Gruppenleiter. Eine zentrale Frage der Untersuchung, ob bereits die kognitive Bearbeitung des belastenden Ereignisses bei einigen Teilnehmern Gefühle von Trauer/Betroffenheit auslöste (Tatsachenphase) wurde von den Gruppenleitern des kognitiven Debriefings weitgehend bejaht (MW Gefühle KD = 3,9), aber auch von den Gruppenleitern des Standarddebriefings mit einem durchschnittlichen Wert von 3,3 (MW Gefühle SD = 3,3) angegeben.

In beiden Interventionen brachten sich die Peers erst in der Unterrichtsphase ein, wobei sie bei der Durchführung des Kognitiven Debriefings offensichtlich mehr eingebunden wurden als beim Standarddebriefing (Durchführung der Unterrichtsphase von Peer bei SD: N = 3; bei KD: N = 6). In der Unterrichtsphase wurden in beiden Interventionen Maßnahmen zur Selbsthilfe vorgestellt, jedoch wurde im Standarddebriefing weniger auf die Möglichkeit der Entwicklung einer akuten Belastungsreaktion oder einer PTB hingewiesen als im Kognitiven Debriefing. Eine Einschätzung darüber, wie sehr die Teilnehmer der

Gruppenintervention belastet sind, variiert in den Teams zum Teil erheblich. Einigkeit besteht allerdings dahingehend, dass die Belastung durch die Teilnahme an der Intervention reduziert werden konnte und dass die Durchführung der Intervention in jedem Fall gerechtfertigt war. Die Einschätzung der Belastung vor der Intervention wird in beiden Interventionsgruppen im mittleren Bereich angegeben. Die Einschätzung darüber, ob die Teilnehmer weitere Maßnahmen in Anspruch nehmen werden, wird eher mit einer mittleren Wahrscheinlichkeit angegeben. Tabelle 136 stellt die Beschreibung der Phasen in beiden Interventionen gegenüber. Die Werte geben die Mittelwerte aller auswertbaren Aussagen innerhalb einer Treatmentgruppe an, wobei bei einer möglichen Spannweite der Werte von 1 (trifft nicht zu) bis 5 (trifft vollkommen zu) höhere Werte die Items bejahen, geringere Werte hingegen die Aussagen als nicht zutreffend einstufen.

Die folgenden grafischen Darstellungen (Abb. 61 und 62) veranschaulichen noch einmal die Einschätzung der Gruppenleiter, inwieweit die Teilnehmer der Interventionen von den einzelnen Phasen profitieren und eine Einschätzung darüber, wie sinnvoll und notwendig die Einhaltung der Phasen beurteilt wird. Es zeigt sich in beiden Interventionen, dass, nach Einschätzung der Leiter, die Teilnehmer am meisten von der Tatsachenphase und der Unterrichtsphase profitieren. Zusammen mit der Symptomphase werden die beiden genannten Phasen als unverzichtbar erachtet. Den Phasen III und IV hingegen werden im Standarddebriefing nachrangige Plätze zugeordnet.

Phasenbeschreibung	Standarddebriefing	Kognitives Debriefing
Einführungsphase: <ul style="list-style-type: none"> Hat stattgefunden 	ja	ja
Tatsachenphase (Phase II): <ul style="list-style-type: none"> Hat stattgefunden kognitive Bearbeitung löste Gefühle von Trauer/Betroffenheit aus Mehrzahl der Teilnehmer profitierte von dieser Phase Bereitschaft der TN, sich einzubringen Phase ist sinnvoll und unverzichtbar 	ja 3,3 4,1 3,6 3,7	ja 3,9 4,6 4,1 4,0

Gedankenphase (Phase III): <ul style="list-style-type: none"> • Hat stattgefunden • Mehrzahl der Teilnehmer profitierte von dieser Phase • Bereitschaft der TN, sich einzubringen • Phase ist sinnvoll und unverzichtbar 	ja (N=7) 3,8 3,7 3,3	ja (N=2), nein (N=7) 3,0 4,0 2,0
Reaktionsphase (Phase IV): <ul style="list-style-type: none"> • Hat stattgefunden • Mehrzahl der Teilnehmer profitierte von dieser Phase • Bereitschaft der TN, sich einzubringen • Phase ist sinnvoll und unverzichtbar 	ja (N=6), nein (N=1) 3,3 3,6 3,6	nein (N=9)
Symptomphase (Phase V): <ul style="list-style-type: none"> • Hat stattgefunden • Peers haben sich eingebracht • Mehrzahl der Teilnehmer profitierte von dieser Phase • Bereitschaft der TN, sich einzubringen • Phase ist sinnvoll und unverzichtbar 	ja 1,9 3,6 3,0 3,8	ja 2,2 2,8 2,6 4,0
Unterrichtsphase (Phase VI): <ul style="list-style-type: none"> • Hat stattgefunden • Von wem wurde sie durchgeführt? • Hinweis auf Entwicklung ABS • Hinweis auf Entwicklung PTB • Peers haben sich eingebracht • Mehrzahl der Teilnehmer profitierte von dieser Phase • Bereitschaft der TN, sich einzubringen • Phase ist sinnvoll und unverzichtbar 	ja Leiter (N=4), Peer (N=3) ja (N=4), nein (N=3) ja (N=3), nein (N=4) 4,4 4,4 3,0 4,0	ja Leiter (N=3), Peer (N=6) ja (N=9) ja (N=7), nein (N=2) 4,6 4,4 3,0 4,0
Abschlussphase: <ul style="list-style-type: none"> • Hat stattgefunden 	ja	Ja



Phasenbeschreibung	Standarddebriefing	Kognitives Debriefing
Zusammenfassung: <ul style="list-style-type: none"> • Mehrzahl der Teilnehmer profitierte von der Gruppenintervention • Einschätzung der Belastung der Teilnehmer variiert im Team • Motivation, sich weitere Unterstützung zu holen • Nennung von Ansprechpartnern 	<p>3,8</p> <p>2,2</p> <p>3,2</p> <p>4,0</p>	<p>3,2</p> <p>1,8</p> <p>2,5</p> <p>4,3</p>
Einschätzung: <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Inanspruchnahme der genannten Angebote • Durchschnittliche Belastung vor der Gruppenintervention • Durchschnittliche Belastung nach der Gruppenintervention • Gruppenintervention war gerechtfertigt 	<p>2,5</p> <p>3,3</p> <p>2,3</p> <p>4,3</p>	<p>2,7</p> <p>2,8</p> <p>2,3</p> <p>4,7</p>

Tab. 136: Beschreibung der Phasen in den Interventionen im Vergleich

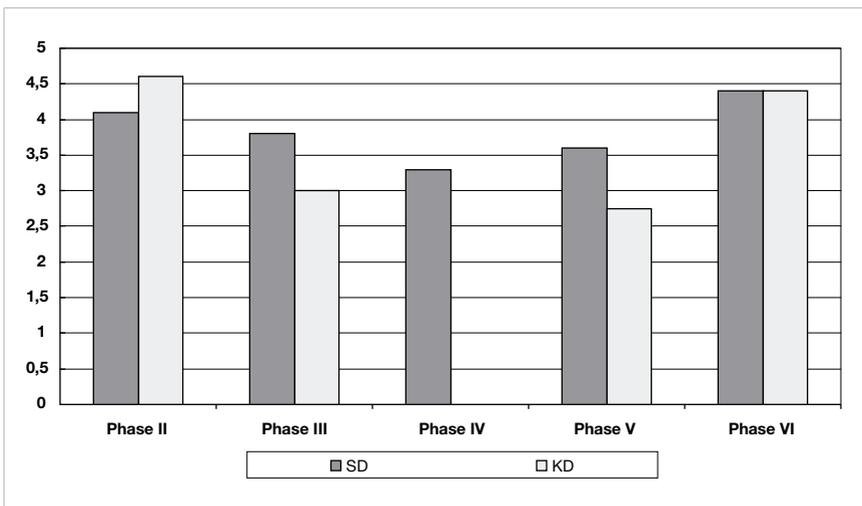


Abb. 61: Einschätzung der Gruppenleiter zur Bedeutung der einzelnen Phasen

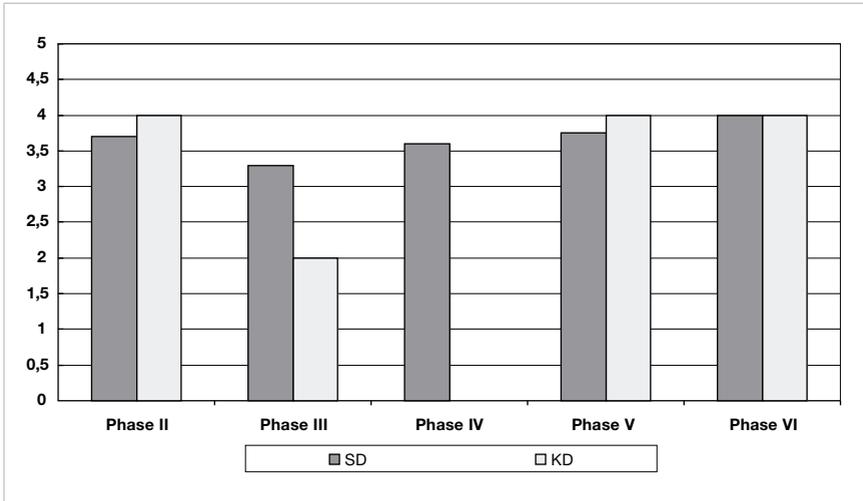


Abb. 62: Einschätzung der Gruppenleiter zur Bedeutung der einzelnen Phasen

6.6.1.3 Dauer der Intervention

Exkurs – Rechenbeispiel		
	Standarddebriefing	
Dauer des Debriefings:		98 Minuten
Phase II (15 %)	15 Minuten	
Phase III + IV (33 %)	33 Minuten	
Gruppengröße:	16 TN/Gruppe	→ 48 Min./16 TN
	→ ca. 3 Min./TN	
	Kognitives Debriefing	
Dauer des Debriefings:		203 Minuten
Phase II (48 %)	100 Minuten	
Phase III + IV (33 %)	entfällt	
Gruppengröße:	16 TN/Gruppe	→ 100 Min./16 TN
	→ ca. 6 Min./TN	

Abb. 63: Theoretische Redezeit pro Teilnehmer

	Standarddebriefing			Kognitives Debriefing		
	Mittelwert	SD	Spannweite Dauer in %	Mittelwert	SD	Spannweite
Einführungsphase	10	2,88	5 – 15	10	3,56	5 – 15
Tatsachenphase	15	5,77	10 – 25	48,89	12,44	25 – 70
Gedankenphase	22,86	12,19	10 – 40	1,67	4,08	0 – 10
Reaktionsphase	11,71	7,78	0 – 20	0	0	0
Symptomphase	12,14	2,67	10 – 15	15	3,78	10 – 20
Dauer (Angabe in %)	83,46	10,2	67 – 97	89,44	8,8	70 – 100
gesamte Dauer in Minuten	98,57	17,96	70 – 120	203,13	69,0	85 – 300

Tab. 137: Zeitliche Dauer der Phasen in den Interventionsgruppen (in %)

Weiterhin wurde erfragt, welchen prozentualen Anteil die einzelnen Phasen einnahmen und wie lange die gesamte Intervention dauerte. Der größte Unterschied in der Dauer zeigt sich in der Tatsachenphase; sie dauerte beim KD dreimal länger (fast die Hälfte der Zeit 48,9 Prozent) als im SD (15 Prozent der Zeit). Im Standarddebriefing bleibt etwa ein Drittel der Zeit für die Gedanken- und Reaktionsphase, während im Kognitiven Debriefing beide Phasen ausfallen (mit Ausnahme einer kognitiven Nachsorge, bei der eine kurze Gedankenphase stattfand). Symptom- und Unterrichtsphase nehmen im SD etwa 24 Prozent der Zeit in Anspruch, beim KD etwa 31 Prozent der Zeit und liegt damit etwa höher als beim SD. Insgesamt wurden nur Angaben über 83 Prozent (bei SD) bzw. 89 Prozent (bei KD) der Zeit gemacht; die restliche Zeit gehört möglicherweise zur Abschlussphase. Kognitive Debriefings haben im Vergleich zu Standarddebriefings viel länger gedauert: nämlich insgesamt im Durchschnitt 203 Minuten, Standarddebriefings hingegen knapp 100 Minuten. Tabelle 137 gibt einen

Überblick über die durchschnittlichen Angaben der Dauer der Phasen. Versucht man die zeitliche Dimension in einem Rechenbeispiel auf die Personen zu beziehen (Exkurs), so ergibt sich für die Intervention „Standarddebriefing“ eine durchschnittlicher Redebeitrag pro Teilnehmer von ca. drei Minuten, im Kognitiven Debriefing ein durchschnittlicher Redebeitrag von sechs Minuten pro Teilnehmer.

Abbildung 63 zeigt noch einmal die prozentualen Anteile der einzelnen Phasen in den Standard- und des Kognitiven Debriefings.

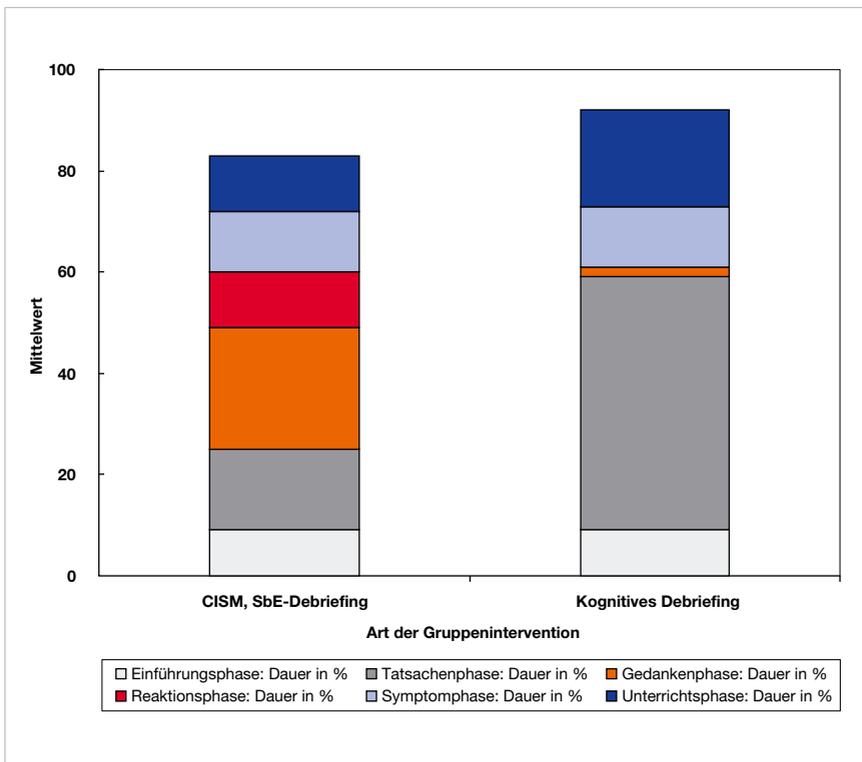


Abb. 64: Phasen der Gruppeninterventionen und deren Dauer

6.6.2 Ergebnisse zu allgemeinen Fragen bezüglich der Nachsorge

Die Teilnehmer wurden zum ersten Messzeitpunkt befragt, ob sie bereits Erfahrungen mit Präventionsmaßnahmen haben, um festzustellen, ob frühere Interventionen (bzw. Präventionswissen allgemein) die Entscheidung an der aktuellen Maßnahme teilzunehmen, eventuell beeinflussen. Außerdem wurden Begründungen für und gegen die Teilnahme an der angebotenen Intervention erfasst.

Zum zweiten und dritten Messzeitpunkt wurden die Teilnehmer in verschiedenen Frageblöcken gebeten, eine Einschätzung der Einsatzbelastung generell, zum Umgang mit belastenden Einsätzen und zur gewünschten Unterstützung abzugeben.

6.6.2.1 Erfahrungen mit Primärer und Sekundärer Prävention (erhoben zu t1)

Von insgesamt 526 Studien-Teilnehmern haben 142 der Teilnehmer (27 Prozent) im Zeitraum zwischen Januar 1993 und November 2005 an einer Informationsveranstaltung zum Themenbereich „Umgang mit Stress im Einsatzwesen“ teilgenommen. Davon gaben 58 Prozent der Teilnehmer (N = 83) an, die Veranstaltung habe ihnen bei der Verarbeitung belastender Einsätze geholfen; 55 Prozent der Teilnehmer (N = 78) gab an, die Veranstaltung habe ihnen auch bei der Verarbeitung des aktuellen Einsatzes geholfen.

139 Teilnehmer (26,5 Prozent) haben im Zeitraum zwischen Januar 1998 und November 2005 bereits an einer Einsatznachsorge teilgenommen. Die Einsatznachsorge wurde von der Notfallseelsorge (45 Prozent), von SbE-Teams (8 Prozent), von Psychologen (10 Prozent), feuerwehrintern (6 Prozent) oder sonstigen Anbietern (30 Prozent) durchgeführt.

Rund 10 Prozent (N = 14) derjenigen Feuerwehrleute, die bereits früher an einer Einsatznachsorge teilnahmen, nehmen an der hier relevanten Intervention nicht teil. Der prozentuale Anteil derer, die früher schon an Einsatznachsorge teilgenommen haben, liegt bei rund 20 Prozent pro Treatmentgruppe und es zeigten sich hier keine Unterschiede in den Treatmentgruppen. Das heißt, die Teilnahme am aktuellen Treatment ist unabhängig von den Erfahrungen, die Einsatzkräfte zu einem früheren Zeitpunkt mit Einsatznachsorge haben.

6.6.2.2 Aussagen zu Einsatzbelastung und Nachsorge

383 Studien-Teilnehmer gaben Auskunft auf die Frage, wer nach ihrer Einschätzung ein höheres Risiko habe, belastende Einsätze nicht adäquat zu verarbeiten. 62,7 Prozent (N=240) der Befragten waren der Meinung, dass ältere Kameraden mit Einsatzerfahrung mit belastenden Einsätzen besser zurechtkämen als jüngere Kameraden. Demgegenüber waren 9,1 Prozent (N=35) der Befragten der Meinung, jüngere Kameraden mit wenig Einsatzerfahrung kämen besser mit belastenden Einsätzen zurecht. Ein Viertel der Befragten gab an, Männer seien weniger gefährdet als Frauen. Des Weiteren gaben etwa ein Drittel der Befragten an, hauptamtlich tätige Einsatzkräfte der Berufsfeuerwehr und des Rettungsdienstes würden besser mit belastenden Einsätzen zurechtkommen (für Polizisten lag die Rate der bejahenden Antworten bei 17 Prozent), ein weiteres Drittel der Befragten verneinte jedoch diese Frage.

Tabelle 138 gibt eine Zusammenfassung über die Einschätzung der Befragten, wer ihrer Meinung nach besser mit belastenden Einsätzen zurechtkomme.

Ich meine, dass ... mit belastenden Einsätzen besser zurechtkommen	Ja	Nein	Weiß nicht
	N = 383 % der Antworten		
... eher jüngeren Kameraden mit weniger Einsatzerfahrung	9,1	66,1	18,8
... eher ältere Kameraden mit viel Einsatzerfahrung	62,7	5,5	25,6
... eher Männer ... als Frauen	26,1	33,4	35,0
... Angehörige von Berufsfeuerwehren ... als in der FF	35,0	37,1	22,5
... Polizeibeamte ... als wir	17,0	44,9	31,6
... Rettungsdienstmitarbeiter ... als wir	35,5	35,2	23,0

Tab. 138: Einschätzung der Teilnehmer über Vulnerabilität für einsatzbedingte Belastungen

Die Teilnehmer wurden befragt, ob Einsatzkräfte grundsätzlich in der Lage sein sollten, belastende Einsätze ohne Begleitung zu verarbeiten oder ob fachliche Unterstützung sinnvoll sei.

Knapp fünf Prozent der Feuerwehrleute gaben an, dass jemand, „der Einsatzkraft ist, extrem belastende Einsätze ohne fremde Begleitung am besten verarbeitet“, hingegen verneinen 63 Prozent der Teilnehmer diese Aussage. Und rund 75 Prozent der Teilnehmer bejahten die Aussage, nach der es „so starke Belastungen im Einsatz geben könnte, dass fachliche Unterstützung sinnvoll sein könnte“, 3,4 Prozent der Teilnehmer verneinten diese Aussage.

Für eine Einschätzung, wer nun Feuerwehrleute nach belastenden Einsätzen am besten unterstützen könne, standen vier Antwortmöglichkeiten zur Auswahl: eine Seelsorger, ein Psychologe, ein Seelsorger und ein Psychologe gemeinsam oder ein entsprechend ausgebildeter Kamerad. Mehrfachantworten waren möglich.

Ich meine, dass ... uns nach belastenden Einsätzen am besten unterstützen können	Ja	Nein	Weiß nicht
	N = 383 % der Antworten		
... eher Seelsorger	33,7	19,3	41,3
... eher Psychologen	30,5	15,7	47,5
... Seelsorger und Psychologen gemeinsam	32,9	21,9	38,4
... entsprechend ausgebildete Kameraden	46,5	16,2	31,6

Tab. 139: Unterstützung nach belastenden Einsätzen

Tabelle 139 zeigt die prozentualen Häufigkeiten der Antworten: Die eindeutigste Zustimmung finden „entsprechend ausgebildete Kameraden“ mit rund 46 Prozent an zustimmenden Antworten, während die anderen drei Personen-

Gruppen von ca. einem Drittel der Teilnehmer genannt wurde. Auffallend ist der relativ hohe Anteil derer, die keine eindeutige Präferenz für eine Personengruppe geben konnte („weiß nicht“-Antworten). Die größte Unsicherheit besteht offensichtlich gegenüber einer Betreuung durch Psychologen (47 Prozent der Antworten), aber auch gegen Seelsorger (41 Prozent der Antworten). Die geringste Ablehnung hingegen fanden Psychologen (15,7 Prozent verneinende Antworten), die größte Ablehnung als Einzelpersonengruppe fanden Seelsorger (19,3 Prozent der verneinenden Antworten).

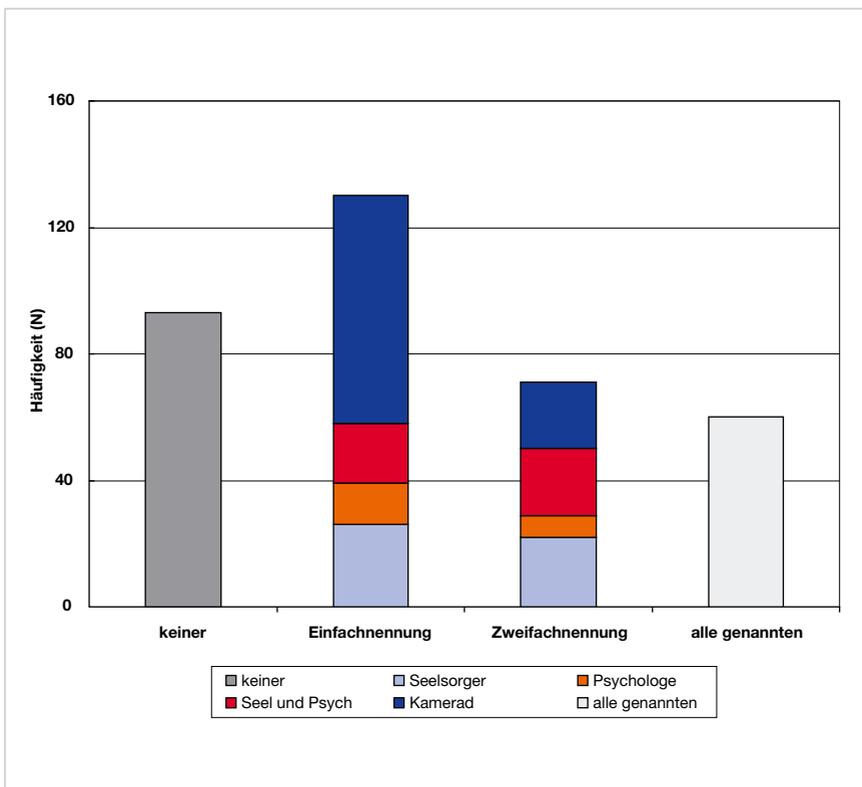


Abb. 65: Unterstützung nach belastenden Einsätzen

Eine detaillierte Betrachtung der Mehrfachantworten auf die Frage nach Unterstützung im Falle belastender Einsätze zeigte, dass rund 25 Prozent der Befragten sich von keiner der aufgeführten Personengruppe Unterstützung nach belastenden Einsätzen vorstellen kann; summiert man die fehlenden Antworten, ergibt sich ein Anteil von nahezu 30 Prozent der Befragten, die keiner Antwortmöglichkeit zustimmten. Dagegen stehen rund 15 Prozent der Befragten, die alle bzw. drei der vier genannten Personengruppen zur Unterstützung bejahen konnten. Knapp 40 Prozent der Befragten stimmen einer Personengruppe zu (Einfachnennung), die restlichen ca. 15 Prozent der Befragten nannten zwei Personengruppen (Zweifachnennung).

Eine Unterstützung durch entsprechend ausgebildete Kameraden wird am häufigsten genannt (199 Nennungen), in der Rangreihe folgen die Unterstützung durch Seelsorger und Psychologen gemeinsam (169 Nennungen), durch Seelsorger (160 Nennungen) und durch Psychologen (74 Nennungen). Fasst man die Ergebnisse aller Antworten zusammen, wird eine Unterstützung durch „entsprechend ausgebildete Kameraden“ deutlich bevorzugt angegeben und eine Unterstützung durch „einen Seelsorger und Psychologen gemeinsam“ noch deutlich vor einer Unterstützung durch einen „Seelsorger“ genannt. Abbildung 64 zeigt die grafische Darstellung der genannten Werte.

6.6.2.3 *Teilnahme an den Gruppeninterventionen*

Die Teilnehmer wurden nach den Gründen befragt, weshalb sie entschieden hatten, an einer Gruppenintervention teilzunehmen, bzw. warum sie nicht teilgenommen hatten. Etwa ein Drittel derjenigen Teilnehmer, deren Fragebogen zu t1 und t3 vorliegen, nahmen teil, weil die Veranstaltung verpflichtend war, knapp die Hälfte der Teilnehmer suchte Unterstützung und ca. zehn Prozent der Teilnehmer nannte sonstige Gründe. Nichtteilnehmer gaben an, keine Zeit (40 Prozent) oder keinen Bedarf (30 Prozent) zu haben. Weitere 30 Prozent der Nichtteilnehmer nannten sonstige Gründe, wie eigene Möglichkeiten zur Nachbesprechung bzw. Supervision.

Tabelle 140 zeigt einen Überblick über die angegebenen Gründe für die Teilnahme bzw. Nicht- Teilnahme an der Gruppenintervention.

Gruppen-intervention	N	In %	Gründe
Teilnehmer	221	65,2	davon 32,1 % (N = 71) verpflichtende Veranstaltung 46,1 % (N = 102) zur eigenen Unterstützung 11,3 % (N = 25) Sonstiges (Kennenlernen der Methode, Gruppensolidarität)
Nicht-Teilnehmer	60	17,7	davon 39,6 % (N = 21) keine Zeit 30,2 % (N = 16) kein Bedarf 30,2 % (N = 16) Sonstiges (andere Möglichkeiten zum Gespräch, eigene Supervision, Gruppe nicht sinnvoll)
Screening	58	17,1	

Tab. 140: Gründe für die Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme an der Gruppenintervention

Symptomatik	Gruppen-teilnahme	N	Mittelwert	SD
FABS, Summenwert, t1	Verpflichtend	68	8,00	9,56
	Unterstützung	98	17,67	14,39
	sonstiges	32	11,31	10,93
$F(2,195) = 12,734, p = 0,000$				
IES-R Summenwert, derzeit, t3	Verpflichtend	49	5,91	8,10
	Unterstützung	72	11,00	13,02
	sonstiges	24	10,00	12,26
$F(2,144) = 2,950, p = 0,056$				

Tab. 141: Akute und Posttraumatische Symptomatik zu t1 und t3

Ein Vergleich der posttraumatischen Symptomatik direkt nach dem Ereignis (t1) und sechs Monate nach dem Ereignis (t3) zeigte, dass die Gruppe derjenigen Feuerwehrleute, die in der Gruppenintervention Unterstützung suchen, sowohl zu t1 als auch zu t3 signifikant höher belastet sind als die Teilnehmer, die eine der beiden anderen Antwortmöglichkeiten wählten. Zu t1 ist die Gruppe „eigene Unterstützung“ mit einer mittleren Belastung von 17,67 signifikant höher belastet als die beiden anderen Gruppen; zu t3 ist auch die Gruppe „Sonstiges“ gegenüber der Gruppe „Verpflichtung“ signifikant höher belastet. Tabelle 141 zeigt die Mittelwerte des FABS zu t1 und des IES-R, derzeit zu t3 für die Gruppen.

Symptomatik zum ersten Messzeitpunkt (wenige Tage nach dem belastenden Einsatz)

Nach dem belastenden Einsatz erfüllten 19 Prozent der Befragten (N = 64) die Kriterien einer Akuten Belastungsstörung, gemessen mit dem FABS. 64 Prozent der Befragten (N = 217) haben keine Akute Belastungsstörung und 58 Fälle/ Fragebogen waren nicht vollständig oder zu spät bearbeitet worden und konnten daher nicht gewertet werden. Der durchschnittliche Wert der Belastung liegt bei 12,49, S.D. = 12,51.

Tabelle 142 zeigt den Anteil der ABS sowie die mittleren Symptomwerte der Gruppen mit und ohne ABS.

	N	%	Mittelwert	SD
keine ABS	217	64,0	7,24	6,41
ABS	64	18,9	30,27	11,80
Insgesamt	281	82,9	12,49	12,51

Tab. 142: Akute Belastungsstörung nach FABS zu t1

	Modell	B	Standard- fehler	Beta	T	Signi- fikanz	R ²
1	(Konstante)	- 10,664	7,082				0,213
	Alter	0,164	0,105	0,161	1,559	0,122	
	<i>Einsatzhäufigkeit</i>	0,000	0,025	- 0,001	- 0,006	0,995	
	Schwere des Ein- satzes	1,591	0,876	0,174	1,817	0,072	
	IES-R, derzeit zu t0	0,163	0,069	0,236	2,368	0,020	
	Aufgabenorientiertes Coping zu t0	0,136	1,364	0,011	0,100	0,921	
	Emotionsorientiertes Coping zu t0	3,825	1,917	0,221	1,995	0,049	
	Vermeidungsorien- tiertes Coping zu t0	0,492	1,828	0,031	0,269	0,788	
2	(Konstante)	- 10,672	6,922				0,213
	Alter	0,164	0,105	0,161	1,567	0,120	
	Schwere des Ein- satzes	1,591	0,871	0,174	1,826	0,071	
	IES-R, derzeit zu t0	0,163	0,068	0,236	2,380	0,019	
	<i>Aufgabenorientiertes Coping zu t0</i>	0,136	1,352	0,011	0,100	0,920	
	Emotionsorientiertes Coping zu t0	3,824	1,907	0,221	2,005	0,048	
	Vermeidungsorien- tiertes Coping zu t0	0,494	1,793	0,032	0,276	0,783	

3	(Konstante)	- 10,435	6,475				0,213
	Alter	0,165	0,104	0,161	1,589	0,115	
	Schwere des Einsatzes	1,577	0,856	0,172	1,842	0,068	
	IES-R, derzeit zu t0	0,163	0,068	0,236	2,398	0,018	
	Emotionsorientiertes Coping zu t0	3,840	1,891	0,222	2,031	0,045	
	<i>Vermeidungsorientiertes Coping zu t0</i>	0,563	1,647	0,036	0,342	0,733	
4	(Konstante)	- 9,038	5,000				0,212
	Alter	0,152	0,096	0,149	1,579	0,117	
	Schwere des Einsatzes	1,518	0,835	0,166	1,819	0,072	
	IES-R, derzeit zu t0	0,166	0,067	0,241	2,483	0,015	
	Emotionsorientiertes Coping zu t0	4,088	1,739	0,236	2,350	0,021	
5	(Konstante)	- 4,529	4,135				0,192
	<i>Schwere des Einsatzes</i>	1,245	0,823	0,136	1,513	0,133	
	IES-R, derzeit zu t0	0,162	0,067	0,235	2,403	0,018	
	Emotionsorientiertes Coping zu t0	4,769	1,697	0,275	2,810	0,006	
6	(Konstante)	- 1,558	3,662				0,174
	IES-R, derzeit zu t0	0,161	0,068	0,234	2,376	0,019	
	Emotionsorientiertes Coping zu t0	4,573	1,703	0,264	2,685	0,008	

F-Change nicht signifikant

Tab. 143: Vorhersage der traumabedingten Symptomatik nach einem belastenden Einsatz

Die damit verbundene Fragestellung, nämlich inwieweit tragen zum einen die Schwere des belastenden Einsatzes und zum anderen die Bewältigungsstrategien zunächst zur traumatischen Symptomatik bei, wurde in einer hierarchischen Regression untersucht (siehe Tab. 143).

Als abhängige Variable wurde die Akute Belastungsstörung in den Tagen nach dem belastenden Einsatz eingesetzt. Als Prädiktoren dienten neben der Schwere des Einsatzes (erhoben aus der Einschätzung der Kommandanten) die verschiedenen Bewältigungsstile sowie die zugrunde liegende traumabedingte Symptomatik aus früheren Ereignissen (t_0). Alter und Einsatzhäufigkeit wurden ebenfalls in die Berechnung aufgenommen. Alle aufgenommenen Faktoren erklären zusammen 21,3 Prozent der Varianz (Modell 1), allerdings werden nicht alle Faktoren signifikant. In den weiteren Modellen wird jeweils der Faktor weggelassen, der am wenigsten zur Erklärung des Modells beiträgt. So zeigt sich, dass die Variablen Einsatzhäufigkeit ($\beta = -0,001$, $T = -0,006$, $p = 0,995$), ein aufgabenorientierter ($\beta = 0,011$, $T = 0,100$, $p = 0,921$) sowie ein vermeidender Bewältigungsstil ($\beta = 0,031$, $T = 0,269$, $p = 0,788$) keinen signifikanten Einfluss auf die akute Traumasymptomatik haben. Nach dem Ausselektieren der nicht signifikanten Prädiktoren verbleiben zwei Prädiktoren im Modell. Dieses Modell (Modell 6) ist in der Lage, 17,4 Prozent der Gesamtvarianz aufzuklären, und wird signifikant ($R^2 = 0,174$, $F = ??$, $p < 0,05$). Die Prädiktoren umfassen die traumabedingte Symptomatik, die bereits vor dem belastenden Einsatz bestand (gemessen am IES-R, t_0 , $\beta = 0,234$, $T = 2,376$, $P < 0,05$), und ein emotionsorientiertes Bewältigungsverhalten ($\beta = 0,264$, $T = 2,685$, $P < 0,01$). Das Alter (Modell 4, $\beta = 0,149$, $T = 1,579$, $p = 0,117$) und die Schwere des Einsatzes (Modell 5, $\beta = 0,136$, $T = 1,513$, $P = 0,133$) erhöhen den Anteil erklärter Varianz jeweils um zwei Prozent, beide sind jedoch nicht signifikant und werden aus dem Modell entfernt.

6.6.3 Faktoren, die das Auftreten akuter Belastung nach schweren Einsätzen erklären

Die zentrale Fragestellung der Untersuchung lautet, welche Faktoren die auftretende traumabedingte Symptomatik nach belastenden Einsätzen vorherzusagen können. Einer der zur Beantwortung dieser Frage relevanten und untersuchten Prädiktoren ist die Intervention nach dem belastenden Einsatz. Als Voraussetzung galt jedoch, vergleichbare Inzidente den Interventionsgruppen

zuzuordnen, um möglichst gleiche Ausgangsbedingungen zu schaffen. Dabei werden im Kontext von Einsatznachsorge bestimmte Einsätze genannt, die allgemein als potentiell traumatisierende Ereignisse gelten und nach denen grundsätzlich Nachsorge angefordert werden sollte. Die Auswertung der belastenden Einsätze, die in die Untersuchung einfließen, zeigte jedoch, dass die so genannten objektiven Kriterien, nach denen Einsätze vergleichbar sein sollten, z. B. „Einsatzkräfte kannten die Betroffenen“ oder „Tod eines Kameraden“ nicht ausreichen, um ein Maß für die Schwere eines Einsatzes zu finden. Da jedoch hypothesengeleitet die Schwere des Einsatzes einen wichtigen Prädiktor für die Vorhersage der Akuten Belastungsstörung und der posttraumatischen Symptomatik darstellt, wurden verschiedene Verfahren eingesetzt, um die Schwere des Einsatzes zu bewerten und damit auch die Einsätze und deren psychische Folgen in den einzelnen Interventionsgruppen vergleichen zu können.

Schweregrad des Einsatzes	Häufigkeit	Prozent
gar nicht	21	6,2
Leicht	50	14,7
Mittel	120	35,4
Schwer	38	11,2
sehr schwer	60	17,7
Gesamt	289	85,3

Tab. 144: Einschätzung der Schwere des Einsatzes durch den Kommandanten

In der folgenden Auswertung wird als Maß für die Schwere des Einsatzes die Einschätzung der Kommandanten der betroffenen Wehren zugrunde gelegt. Dazu haben die Kommandanten unterschiedliche Kriterien bezüglich der Schwere des Einsatzes bewertet, diese Bewertung wurde auf einer fünfstufigen Skala, die die Schwere des belastenden Einsatzes wiedergibt, abgebildet. Nach diesen Einschätzungen kommen insgesamt 71 Fragebogen (20 Prozent) von Teilnehmern, deren Einsatz von den Kommandanten als wenig oder gar

nicht belastend bewertet wurde; 120 Teilnehmer (35 Prozent) hatten einen belastenden Einsatz, deren Schweregrad von den Kommandanten als mittelgradig belastend eingestuft wurde; und 98 Teilnehmer (30 Prozent) hatten einen Einsatz, der als schwer bzw. sehr schwer belastend eingeschätzt wurde. Tabelle 144 zeigt die Einschätzung des Schweregrades des belastenden Einsatzes.

Finden sich signifikante Unterschiede in der Ausgangsbelastung zwischen den verschiedenen Gruppen, insbesondere zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern?

Bevor die posttraumatische Symptomatik zum dritten Messzeitpunkt und der Einfluss der Interventionen betrachtet werden, die Ausgangsbelastung in den einzelnen Gruppen dargestellt.

Die Akute Belastungsreaktion nach dem belastenden Einsatz wurde unmittelbar vor der Intervention erhoben. Die Fragebogen für die Nichtteilnehmer und die Screeninggruppe wurden vom Kommandanten ausgegeben und wurden daher erheblich später ausgefüllt als die der Interventionsgruppen. Gleiches gilt für die Felduntersuchung. Da die Akute Belastungsreaktion für die ersten 30 Tage nach einem belastenden Ereignis erhoben wird, wurden alle Fälle, die später als 30 Tage nach dem belastenden Einsatz bearbeitet wurden, nicht in die Auswertung aufgenommen. Der Mittelwertsvergleich, der mit Hilfe einer einfaktoriellen Varianzanalyse (AV=Zeitintervall zwischen Inzident und Zeitpunkt des Ausfüllens des MSE-Fragebogens, UV=die Interventionsgruppen) durchgeführt wurde, zeigt, dass sich die Zeiträume signifikant voneinander unterscheiden ($F = 27,105$, $df = 5,281$, $p = < 0,001$), dabei lassen sich im post-hoc-Test (Tukey-HSD) zwei homogene Untergruppen bilden: Die erste Gruppe umfasst die strukturierten Interventionen (SD, KD, UG), diese unterscheiden sich nicht signifikant voneinander; die zweite Gruppe umfasst die Nichtteilnehmer, die Screeninggruppe und die Felduntersuchung, diese unterscheiden sich ebenfalls nicht signifikant voneinander. Alle Einzelinterventionen von Gruppe 1 unterscheiden sich jedoch signifikant von den einzelnen Gruppen in Gruppe 2. Somit haben Nichtteilnehmer, Teilnehmer der Screeninggruppe und der Felduntersuchung den FABS zur Erhebung der Akuten Belastungsstörung signifikant später ausgefüllt ($MW_{\text{Zeit zwischen Ereignis und FABS}} = 21,3$ Tage) als die Teilnehmer der Interventionsgruppen ($MW_{\text{Zeit zwischen Ereignis und FABS}} =$

8,6 Tage). In Tabelle 145 ist der Zeitraum zwischen dem belastenden Einsatz und der Datenerhebung aufgeführt.

Interventionsgruppen	Mittelwert	N	SD
keine Teilnahme	24,51	43	20,27
Kognitives Debriefing	10,39	77	2,10
Standard-Debriefing	7,10	103	4,74
Unspezifische Gruppennachsorge	9,38	16	6,04
Screening	16,58	31	4,51
Felduntersuchung, gesamt (davon NFS + KD)	22,24 18,47	17 16	14,78 5,87
Insgesamt	12,64	287	11,28

Tab. 145: Zeitraum zwischen Einsatz und Ausfüllen des Fragebogens (MSE), in Tagen

Die Ausgangssituation bezüglich des Ausmaßes traumabedingter Symptomatik ist in den Interventionsgruppen unterschiedlich hoch, jedoch sind die Unterschiede nicht signifikant ($F = 2,135$; $df = 5,280$; $p = 0,062$).

In der Gruppe „Felduntersuchung“ hat zuerst eine Intervention durch die Notfallseelsorge stattgefunden, im zweiten Schritt wurde vom Kommandanten zusätzlich eine Gruppenintervention angefordert. Die Bearbeitung des Fragebogens fand vor der Gruppenintervention, aber nach der Betreuung durch die Notfallseelsorge – im Durchschnitt 18,5 Tage nach dem belastenden Einsatz – statt.

Abbildung 65 zeigt die Mittelwerte der Akuten Belastungsstörung in den Interventionsgruppen.

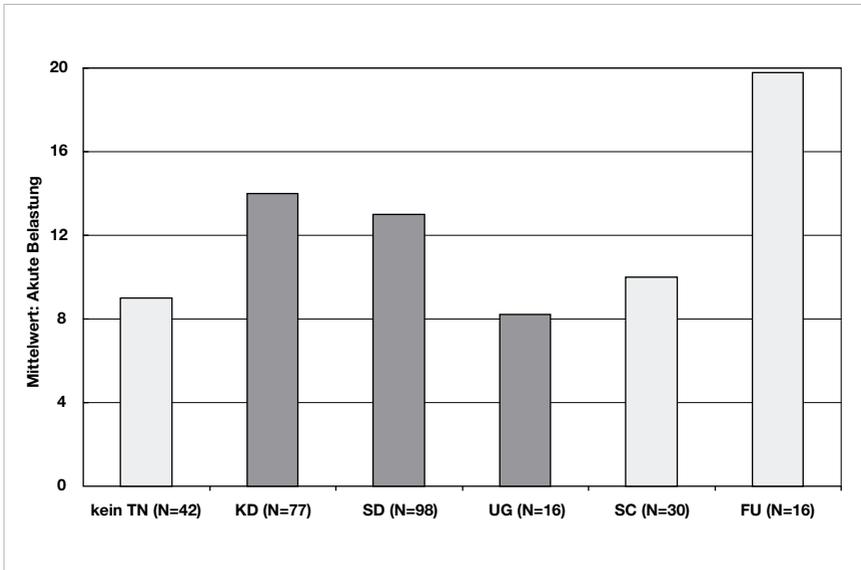


Abb. 66: Akute traumabedingte Symptomatik in den Interventionsgruppen

6.6.4 Adaptation an potentiell traumatisierende Ereignisse in Abhängigkeit von der Gruppenzugehörigkeit

Sechs Monate nach dem belastenden Einsatz wurden neben der posttraumatischen Symptomatik (wieder gemessen am IES-R) die allgemeine klinische relevante Symptomatik (gemessen am GHQ-12) und die allgemeine Lebenszufriedenheit erhoben.

Zur Auswertung von t₃ kamen alle Fälle, von denen Daten zu t₃ und zu mindestens einem weiteren MSZ (t₁ und/oder t₂) vorlagen (N = 230).

Posttraumatische Symptomatik

Die vorliegende traumabedingte Symptomatik zum dritten Messzeitpunkt, ermittelt mit Hilfe einer einfaktoriellen Varianzanalyse, liegt im Mittel bei einem Wert von 8,90 (SD = 11,86). Vergleicht man die Werte der trauma-

bedingten Symptomatik dahingehend, ob die betroffenen Feuerwehrleute an einer Intervention teilgenommen oder nicht teilgenommen hatten und in welcher Interventionsgruppe sie waren, zeigen sich unterschiedliche Werte traumabedingter Symptomatik. Die Durchschnittswerte in den Gruppen variieren im Mittel zwischen 2,83 („Unspezifische Gruppenintervention“) und 11,53, (keine Teilnahme an einer Intervention). Die Gruppenunterschiede sind allerdings nicht signifikant ($F = 1,295$, $df = 5,229$; $p = 0,267$).

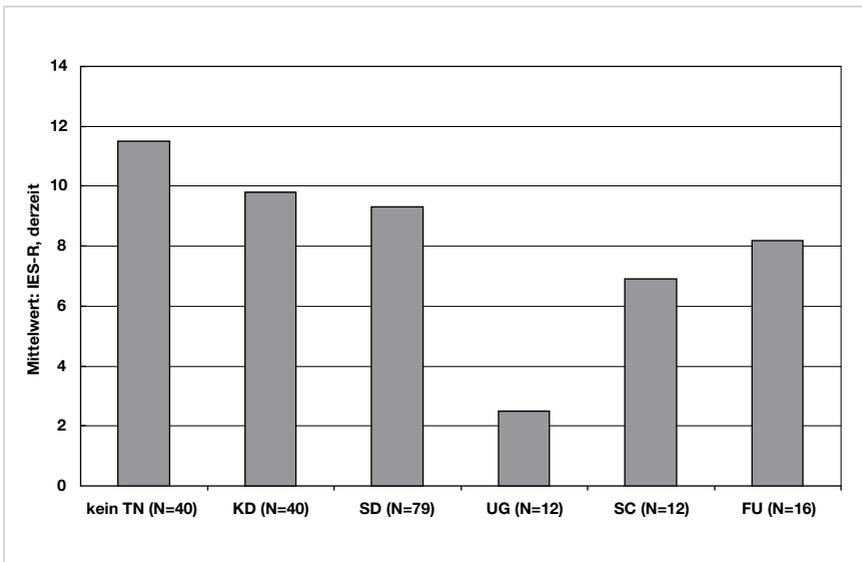


Abb. 67: Traumabedingte Symptomatik in den Interventionsgruppen

Die Werte der Teilnehmer an den klassisch strukturierten Interventionen (Kognitives Debriefing, Standarddebriefing und auch Felduntersuchung) liegen auf demselben Niveau. Bemerkenswert erscheint der zahlenmäßige Unterschied zwischen den Gruppen „keine Teilnahme“ und „Screening“; beide Gruppen haben an keiner Intervention teilgenommen, die einen haben sich aktiv gegen die Teilnahme an der Intervention entschieden, die anderen („Screeninggruppe“) hatten kein Angebot zur Teilnahme an einer Intervention. Der gering-

ste Wert tritt in der Gruppe „Unspezifische Gruppenintervention“ auf. In der Einzelbetrachtung unterscheidet sich dieser Wert signifikant von dem Wert der Gruppe „keine Teilnahme“ ($p = 0,035$) und von der Gruppe „Standarddebriefing“ ($p = 0,017$); das heißt der Wert der traumabedingten Symptomatik zu t_3 ist nach der Intervention „Unspezifische Gruppenintervention“ signifikant geringer als der Wert nach der Intervention „Standarddebriefing“ und signifikant geringer als der Wert der „Nichtteilnehmer“.

Abbildung 66 zeigt die Mittelwerte traumabedingter Symptomatik in den Interventionsgruppen.

Zum dritten Messzeitpunkt erhalten nach der Regressionsgleichung 18 Teilnehmer die Diagnose einer Posttraumatischen Belastungsstörung, das entspricht einer PTB-Rate von 7,0 Prozent. Zwölf Teilnehmer erhalten die Diagnose aufgrund des belastenden Einsatzes, drei Teilnehmer aufgrund eines früheren Einsatzes und drei Teilnehmer aufgrund eines früheren privaten Ereignisses. Ungeachtet der Ausgangsbelastung der einzelnen Teilnehmer finden sich in allen Interventionsgruppe mit Ausnahme der Gruppe „Unspezifische Gruppenintervention“ Fälle mit PTB nach dem belastenden Einsatz. Die Gruppenunterschiede, die mit einem χ^2 -Test auf Gleichverteilung getestet wurden, um der Frage nachzugehen ob in einer dieser Gruppen eine PTB-Belastung nach der Regressionsgleichung nach Märcker (1998) vorliegt, sind nicht signifikant ($X^2 = 3,240$; $df = 5,178$; $p = 0,663$).

In Tabelle 146 werden die PTB-Raten und die Symptomwerte zum dritten Messzeitpunkt dargestellt.

	N	%	Mittelwert	SD
keine PTB	212	82,2	6,35	7,74
PTB	18	7,0	38,88	10,91
Insgesamt	230	89,8	8,90	11,86

Tab. 146: PTB-Diagnose derzeit zu t_3 (nach der Regressionsgleichung)

Die Diagnosestellung zu den Messzeitpunkten t_0 und t_3 zeigt, dass 101 Fälle weder zu t_0 noch zu t_3 an PTB erkrankt sind; 8 Teilnehmer mit PTB zu t_0 haben zu t_3 keine PTB (Verbesserung); 3 Teilnehmer ohne PTB zu t_0 haben zu t_3 eine Diagnose (Verschlechterung) und in fünf Fällen liegt sowohl zu t_0 als auch zu t_3 eine Erkrankung vor. Das heißt, dass 3,9 Prozent der Befragten (5 von 127) dieser Teilstichprobe einsatzbedingt seit durchschnittlich 8,0 Jahren an PTB erkrankt sind (siehe Tabelle 147).

N = 127	Keine PTB	Ver-schlechtert	Verbessert	mit PTB
t₀	101	0	8	5
t₃		3	0	

Tab. 147: Diagnosestellung zu den Messzeitpunkten t_0 und t_3

Allgemeine klinisch relevante Symptomatik

Der GHQ-12 erlaubt eine Einschätzung bzw. den Hinweis auf eine vorliegende allgemeine Symptomatik in einem klinisch relevanten Ausmaß. In der vorliegenden Stichprobe (N = 256) gaben 3,1 Prozent (N = 8) der Teilnehmer beim dritten Messzeitpunkt Werte in einem Bereich an, der sehr wahrscheinlich auf eine psychische Erkrankung im klinisch relevanten Ausmaß hinweist; weitere 6,6 Prozent (N=17) der Teilnehmer hatten Werte in einem Bereich, der auf psychische Belastungen schließen lässt.

Allgemeine Lebenszufriedenheit

Neben der Erfassung der klinisch relevanten Symptomatik wurde ein Maß zur Erfassung der allgemeinen Lebenszufriedenheit eingesetzt, um eventuell Beeinträchtigungen zu erfassen, die keine krankheitswertige Dimension aufweisen. Der durchschnittliche Wert für die allgemeine Lebenszufriedenheit liegt bei 69,28 (\pm 13,05). Es zeigen sich keine Unterschiede in den Gruppen mit und ohne PTB.

6.6.5 Einflussgrößen auf die Entwicklung einer PTB nach belastenden Einsätzen

Zunächst wurde analog zum ersten Messzeitpunkt eine hierarchische Regression zur Vorhersage des Ausmaßes der posttraumatischen Symptomatik durchgeführt. Als abhängige Variable diente die posttraumatische Symptomatik zu t_3 , als Prädiktoren wurden dieselben Faktoren wie bei der Berechnung zum ersten Messzeitpunkt eingesetzt. Als zusätzliche Prädiktoren werden in das Modell die auftretende Belastung nach dem Einsatz (FABS – zu t_1) sowie die Einflussgrößen aufgenommen, die zwischen dem belastenden Einsatz und einem Zeitraum von 6 Monaten stattgefunden haben, dies sind die Intervention, weitere belastende Einsätze und private Belastungen seit dem Einsatz. Außerdem werden in das Modell als Prädiktoren Variablen der Intervention aufgenommen; dies sind die Gruppengröße, die Dauer der Intervention und der Zeitpunkt der Intervention. Die Stichprobe für diese Berechnung umfasst 40 Teilnehmer.

Tabelle 148 zeigt die Modelle – in absteigender Reihenfolge der Variablen – mit relevanten Prädiktoren zur Vorhersage der posttraumatischen Symptomatik. Alle beschriebenen Faktoren zusammen liefern einen Anteil an erklärter Varianz von 60,6 Prozent zur Vorhersage der posttraumatischen Symptomatik (Modell 1) werden aber nicht signifikant.

Um ein Modell zu erhalten, das sich signifikant von der Nullhypothese unterscheidet, wird auch hier das Vorgehen mittels hierarchischer Varianzanalyse gewählt. Als Merkmalsselektionsverfahren wird die Methode „rückwärts“ gewählt. Es resultiert ein Gesamtmodell, das in der Lage ist, 49 Prozent der Gesamtvarianz aufzulösen ($R^2 = 0,492$), und wird auf einprozentigem Niveau signifikant. Die Faktoren „akute Symptomatik nach dem belastenden Einsatz“ (FABS, $\beta = 0,549$, $T = 4,150$, $p = 0,000$), „private Belastungen seit dem belastenden Einsatz“ ($\beta = 0,322$, $T = 2,596$, $p = 0,014$) und „emotionsorientierter Bewältigungsstil“ ($\beta = 0,276$, $T = 2,043$, $p = 0,048$) erweisen sich auf dieser Modellstufe als signifikant.

Alle anderen Variablen sind nicht signifikant. Die Intervention an sich, die Gruppengröße bei der Intervention sowie die Zeit zwischen Einsatz und Intervention haben keinerlei Einfluss zur Vorhersage einsatzbedingter Symptomatik, ebenso wenig wie weitere belastende Einsätze oder ein vermeidungsori-

entiertes Bewältigungsverhalten (Modelle 1 bis 5). Der Anteil erklärter Varianz der Variablen „Schwere des Einsatzes“ (Anteil erklärter Varianz 1,0 Prozent), „Dauer der Intervention“ (Anteil erklärter Varianz 1,4 Prozent), „Einsatzhäufigkeit“ (Anteil erklärter Varianz 1,8 Prozent), „Belastung vor den Einsatz zu t0“ (Anteil erklärter Varianz 3,5 Prozent) und „aufgabenorientierter Copingstil“ (Anteil erklärter Varianz 3,3 Prozent) beträgt zusammen 10 Prozent, ist aber nicht signifikant (Modelle 6 bis 10).

	Modell (N = 40)	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifi- kanz	R ²
1	(Konstante)	- 13,630	42,327		- 0,322	0,750	0,606
	Schwere des Einsatzes	0,643	12,322	0,054	0,052	0,959	
	Einsatzhäufigkeit	0,056	0,038	0,224	1,466	0,155	
	Intervention	- 0,478	1,473	- 0,055	- 0,324	0,748	
	Dauer der Intervention	- 0,052	0,262	- 0,315	- 0,200	0,843	
	Zeitraum zw. Einsatz und Intervention, (Tage)	0,881	10,292	0,189	0,086	0,932	
	Anzahl der Teilnehmer der Intervention	- 0,125	2,603	- 0,103	- 0,048	0,962	
	IES- R Belastung zu t0	0,149	0,103	0,231	1,455	0,158	
	FABS Belastung zu t1	0,292	0,160	0,344	1,829	0,079	
	weitere belastende Einsätze	1,108	8,609	0,049	0,129	0,899	

	private Belastungen	9,663	3,922	0,351	2,464	0,021	
	Aufgabenorientiertes Coping zu t0	- 0,140	0,167	- 0,158	- 0,839	0,409	
	Emotionsorientiertes Coping zu t0	0,424	0,178	0,413	2,391	0,024	
	Vermeidungsorientiertes Coping zu t0	0,056	0,380	0,024	0,147	0,884	
2	(Konstante)	- 15,563	12,598		- 1,235	0,227	0,605
	Schwere des Einsatzes	1,226	1,911	0,103	0,642	0,527	
	Einsatzhäufigkeit	0,055	0,037	0,222	1,509	0,143	
	Intervention	- 0,464	1,416	- 0,054	- 0,327	0,746	
	Dauer der Intervention	- 0,040	0,043	- 0,241	- 0,934	0,359	
	Zeitraum zw. Einsatz und Intervention, (Tage)	0,390	0,889	0,084	0,438	0,665	
	IES- R Belastung zu t0	0,150	0,101	0,232	1,487	0,148	
	FABS Belastung zu t1	0,291	0,153	0,342	1,897	0,069	
	weitere belastende Einsätze	1,445	4,870	0,063	0,297	0,769	
	private Belastungen	9,716	3,693	0,353	2,631	0,014	
	Aufgabenorientiertes Coping zu t0	- 0,143	0,155	- 0,161	- 0,923	0,364	

	Modell (N = 40)	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifi- kanz	R ²
	Emotionsorien- tiertes Coping zu t0	0,427	0,167	0,415	2,551	0,017	
	<i>Vermeidungsori- entiertes Coping zu t0</i>	0,063	0,343	0,027	0,184	0,856	
3	(Konstante)	- 15,555	12,379		- 1,257	0,219	0,605
	Schwere des Einsatzes	1,291	1,845	0,108	0,700	0,490	
	Einsatzhäufigkeit	0,056	0,036	0,226	1,572	0,127	
	Intervention	- 0,474	1,391	- 0,055	- 0,341	0,736	
	Dauer der Inter- vention	- 0,040	0,042	- 0,239	- 0,945	0,353	
	Zeitraum zw. Ein- satz und Inter- vention, (Tage)	0,386	0,873	0,083	0,442	0,662	
	IES- R Belas- tung zu t0	0,150	0,099	0,232	1,519	0,140	
	FABS Belastung zu t1	0,291	0,150	0,343	10,935	0,063	
	<i>weitere belas- tende Einsätze</i>	10,351	4,759	0,059	0,284	0,779	
	private Belas- tungen	9,607	3,582	0,349	2,682	0,012	
	Aufgabenorien- tiertes Coping zu t0	- 0,129	0,132	- 0,145	- 0,977	0,337	
	Emotionsorien- tiertes Coping zu t0	0,428	0,164	0,416	2,602	0,015	

4	(Konstante)	- 16,375	11,845		- 1,382	0,177	0,604
	Schwere des Einsatzes	1,435	1,746	0,120	0,822	0,418	
	Einsatzhäufigkeit	0,057	0,035	0,228	1,611	0,118	
	<i>Intervention</i>	- 0,293	1,217	- 0,034	- 0,241	0,811	
	Dauer der Intervention	- 0,031	0,029	- 0,188	- 1,083	0,288	
	Zeitraum zw. Einsatz und Intervention, (Tage)	0,242	0,701	0,052	0,346	0,732	
	IES- R Belastung zu t0	0,151	0,097	0,234	1,558	0,130	
	FABS Belastung zu t1	0,288	0,148	0,339	1,951	0,061	
	private Belastungen	9,585	3,524	0,348	2,720	0,011	
	Aufgabenorientiertes Coping zu t0	- 0,125	0,129	- 0,141	- 0,970	0,340	
	Emotionsorientiertes Coping zu t0	0,431	0,161	0,419	2,668	0,012	
5	(Konstante)	- 16,128	11,615		- 1,389	0,175	0,603
	Schwere des Einsatzes	1,283	1,603	0,108	0,801	0,430	
	Einsatzhäufigkeit	0,057	0,035	0,230	1,663	0,107	
	Dauer der Intervention	- 0,030	0,028	- ,180	- 1,074	0,291	

Modell (N = 40)		B	Standard- fehler	Beta	T	Signifi- kanz	R ²
	<i>Zeitraum zw. Einsatz und Intervention, (Tage)</i>	0,232	0,689	0,050	0,337	0,738	
	IES- R Belastung zu t0	0,143	0,089	0,221	1,603	0,119	
	FABS Belastung zu t1	0,298	0,140	0,350	2,119	0,042	
	private Belastungen	9,641	3,460	0,350	2,786	0,009	
	Aufgabenorientiertes Coping zu t0	- 0,134	0,122	- 0,151	- 1,097	0,281	
	Emotionsorientiertes Coping zu t0	0,429	0,159	0,417	2,702	0,011	
6	(Konstante)	- 14,965	10,931		- 1,369	0,181	0,602
	<i>Schwere des Einsatzes</i>	1,375	1,557	0,115	0,883	0,384	
	Einsatzhäufigkeit	0,057	0,034	0,229	1,680	0,103	
	Dauer der Intervention	- 0,025	0,023	- 0,150	- 1,069	0,293	
	IES- R Belastung zu t0	0,142	0,088	0,220	1,617	0,116	
	FABS Belastung zu t1	0,302	0,138	0,355	2,191	0,036	
	private Belastungen	9,663	3,410	0,351	2,834	0,008	

	Aufgabenorientiertes Coping zu t0	- 0,145	0,116	- 0,163	- 1,248	0,221	
	Emotionsorientiertes Coping zu t0	0,440	0,153	0,428	2,878	0,007	
7	(Konstante)	- 8,695	8,285		- 1,049	0,302	0,592
	Einsatzhäufigkeit	0,049	0,033	0,196	1,499	0,144	
	<i>Dauer der Intervention</i>	- ,024	0,023	- 0,145	- 1,035	0,308	
	IES- R Belastung zu t0	0,143	0,088	0,222	1,639	0,111	
	FABS Belastung zu t1	0,310	0,137	0,365	2,266	0,030	
	private Belastungen	9,802	3,394	0,356	2,888	0,007	
	Aufgabenorientiertes Coping zu t0	- 0,173	0,111	- 0,195	- 1,561	0,128	
	Emotionsorientiertes Coping zu t0	0,408	0,148	0,397	2,756	0,010	
8	(Konstante)	- 11,783	7,738		- 1,523	0,137	0,578
	<i>Einsatzhäufigkeit</i>	0,035	0,030	0,140	1,174	0,249	
	IES- R Belastung zu t0	0,131	0,087	0,202	1,506	0,142	
	FABS Belastung zu t1	0,379	0,120	0,446	3,164	0,003	
	private Belastungen	9,506	3,386	0,345	2,807	0,008	

	Modell (N = 40)	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifi- kanz	R ²
	Aufgabenorien- tiertes Coping zu t0	- 0,177	0,111	- 0,200	- 1,600	0,119	
	Emotionsorien- tiertes Coping zu t0	0,369	0,143	0,359	2,574	0,015	
9	(Konstante)	- 7,852	7,014		- 1,119	0,271	0,560
	<i>IES- R Bela- stung zu t0</i>	0,143	0,087	0,222	1,658	0,106	
	FABS Belastung zu t1	0,378	0,121	0,445	3,137	0,004	
	private Bela- stungen	8,440	3,280	0,307	2,573	0,015	
	Aufgabenorien- tiertes Coping zu t0	- 0,189	0,111	- 0,213	- 1,702	0,098	
	Emotionsorien- tiertes Coping zu t0	0,347	0,143	0,338	2,428	0,021	
10	(Konstante)	- 9,016	7,152		- 1,261	0,216	0,525
	FABS Belastung zu t1	0,468	0,110	0,551	4,248	0,000	
	private Bela- stungen	8,764	3,355	0,318	2,612	0,013	
	<i>Aufgabenorien- tiertes Coping zu t0</i>	- 0,177	0,114	- 0,199	- 1,558	0,128	
	Emotionsorien- tiertes Coping zu t0	0,366	0,146	0,356	2,507	0,017	

11	(Konstante)	- 15,081	6,118		- 2,465	0,019	0,492
	FABS Belastung zu t1	0,466	0,112	0,549	4,150	0,000	(0,364)
	private Belastungen	8,878	3,420	0,322	2,596	0,014	(0,433)
	Emotionsorientiertes Coping zu t0	0,283	0,139	0,276	2,043	0,048	(0,492)

F-Change nicht signifikant

Tab. 148: Vorhersage der posttraumatischen Symptomatik sechs Monate nach einem belastenden Einsatz

Modell (randomisierte Stichprobe)	B	Standardfehler	Beta	T	Signifikanz	R ²
(Konstante)	- 26,378	8,320		- 3,170	0,005	0,657
Einsatzhäufigkeit	0,078	0,033	0,330	2,366	0,029	
FABS Belastung zu t1	0,497	0,159	0,495	3,135	0,005	
private Belastungen	10,263	4,918	0,303	2,087	0,051	
Emotionsorientiertes Coping zu t0	0,428	0,163	0,421	2,632	0,016	

Tab. 149: Vorhersage der posttraumatischen Symptomatik sechs Monate nach einem belastenden Einsatz in der randomisierten Stichprobe

Das Regressionsmodell wurde ein zweites Mal mit der randomisierten Stichprobe gerechnet. Es ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zum Modell der Gesamtstichprobe. Das gesamte Modell definiert 72,2 Prozent Anteile

erklärter Varianz, wobei die signifikanten Variablen „Akute Belastungsreaktion“, „private Belastungen“ „emotionsorientierter Copingstil“ und zusätzlich (im Vergleich zum Modell der Gesamtstichprobe) die Variable „Einsatzhäufigkeit“ 65,7 Prozent Anteil erklärter Varianz erklären. Die Intervention sowie die Variablen der Gruppenmerkmale erklären keinen Anteil erklärter Varianz. Tabelle 149 zeigt die statistischen Kennwerte der signifikanten Variablen im Modell der randomisierten Stichprobe.

6.6.6 Einfluss der Rahmenbedingungen bei der Durchführung von Debriefings

Im Kontext einer Optimierung der Rahmenbedingungen zur Durchführung eines Debriefings werden verschiedene Faktoren diskutiert. In der vorliegenden Untersuchung wurden die Variablen „Zeitraum zwischen belastendem Einsatz und Intervention in Tagen“, „Gruppengröße“ und „Dauer der Intervention“ berücksichtigt.

Im Regressionsmodell werden mit Ausnahme der Variable „Dauer der Intervention“ keinerlei Hinweise auf Einflussmöglichkeiten durch Gruppenvariablen gefunden, wobei für die „Dauer der Intervention“ zwar ein Anteil erklärter Varianz von 14 Prozent errechnet wird, dieser allerdings nicht signifikant ist.

Bei der Überprüfung der korrelativen Zusammenhänge werden bivariate Korrelationen nach Pearson berechnet. Diese zeigten jedoch eine Tendenz, dass bei länger andauernden Interventionen eine geringere Symptomatik vorliegt ($r_{\text{Dauer-IES-R } t_3} = -0,209$; $p = 0,098$). Weiterhin deutet die positive Korrelation zwischen Gruppengröße und posttraumatischer Symptomatik eine Begünstigung kleinerer Gruppen an ($r_{\text{Gruppengröße-IES-R } t_3} = 0,218$; $p = 0,088$). Keinerlei Zusammenhang mit der posttraumatischen Symptomatik besteht mit der Zeitspanne Einsatz – Intervention ($r_{\text{Zeitspanne E-I-IES-R } t_3} = 0,047$; $p = 0,386$).

6.6.7 Einfluss der Einsatznachsorge auf die Adaptation traumatischer Erfahrungen

Eine weitere zentrale Fragestellung der Untersuchung lautet, inwieweit Einsatznachsorge nach belastenden Einsätzen die Adaptation der traumatischen Erfahrung beeinflussen kann. Neben der Erhebung pathologischer Symptoma-

tiken sechs Monate nach dem belastenden Einsatz (PTB und klinisch relevante allgemeine Symptomatik) wurde auch Erhebung verschiedener Bereiche der allgemeinen Zufriedenheit vorgenommen.

UV	Abhängige Variable	F	Df	P	η^2
Analyse 1: Intervention	Allgem. Lebenszufriedenheit	0,985	4,216	0,416	1,8 %
	Allgemeine Symptomatik	1,200	4,216	0,312	2,2 %
	Posttraumatische Symptomatik	1,861	4,216	0,119	3,4 %
Analyse 2: Intervention	Allgem. Lebenszufriedenheit	1,780	4,153	0,122	6,6 %
	Allgemeine Symptomatik	0,564	4,153	0,728	2,2 %
	Posttraumatische Symptomatik	0,253	4,153	0,938	1,0 %
Diagnose ABS	Allgem. Lebenszufriedenheit	0,638	4,153	0,426	0,5 %
	Allgemeine Symptomatik	8,178	4,153	0,005	6,1 %
	Posttraumatische Symptomatik	7,562	4,153	0,007	5,7 %
Schwere/Einsatz	Allgem. Lebenszufriedenheit	1,103	4,153	0,358	3,4 %
	Allgemeine Symptomatik	0,899	4,153	0,467	2,8 %
	Posttraumatische Symptomatik	1,958	4,153	0,105	5,9 %

Tab. 150: Test der Zwischensubjektiveffekte zwischen Intervention und Variablen zu t3

Zur Untersuchung der Einflussnahme von Einsatznachsorge wurden zwei multivariate Varianzanalysen durchgeführt.

Die abhängigen Variablen dieser Berechnung sind die allgemeine (GHQ) und die posttraumatische Symptomatik (IES-R) sowie die allgemeine Lebenszufriedenheit (ALZ) zum Zeitpunkt t₃. Als unabhängige Variable wurde in die erste multivariate Analyse die sechsfach gestufte Interventionsgruppenzugehörigkeit eingesetzt. In die zweite Analyse wurden zusätzlich die Variablen das Ausmaß der Akuten Belastungsstörung (FABS) und die Schwere des Einsatzes als weitere unabhängige Variablen aufgenommen. Daraus resultiert eine dreifaktorielle multivariate Varianzanalyse mit den Variablen Allgemeine Lebenszufriedenheit (ALZ), Allgemeine Symptomatik (GHQ) und Posttraumatische Symptomatik (IES-R) als abhängige Variablen. Die Ergebnisse zeigen, dass die unabhängige Variable (UV) „Intervention“ keinen signifikanten Einfluss auf die abhängigen Variablen (AV) zu t₃ hat ($F = 0,892$, $df = 4,153$, $p = 0,573$, $\eta^2 = 0,034$ Prozent). Die Zwischensubjektiveffekte zwischen den einzelnen Skalen und der Intervention sind ebenfalls nicht signifikant (Tab. 150).

Die Akute Belastungsstörung gibt den höchsten signifikanten Varianzerklärungsanteil in Bezug auf die allgemeine und die posttraumatische Symptomatik. Nimmt man jedoch die verschiedenen Bewältigungsstile als Kovariaten in das Modell auf, verliert die ABS-Diagnose ihre Aussagekraft ($F = 0,318$, $df = 9,90$, $p = 0,812$, $\eta^2 = 0,012$) zugunsten des emotionalen Copingstils ($F = 4,526$, $df = 9,90$, $p = 0,006$, $\eta^2 = 0,153$).

Um die Interaktion zwischen Akuter Belastungsstörung und Copingstil näher zu beleuchten, werden zweifaktorielle univariate Kovarianzanalysen gerechnet, da jeweils der Belastungswert zum Zeitpunkt t₀ als Kovariate verwendet wird. Dazu werden jeweils die Summenskalen der einzelnen Coping-Strategien des CISS (aufgaben-, emotions-, vermeidungs- und religionsorientiertes Coping) und des FABS medianisiert und als UV jeweils ein Copingstil und der FABS in die Kovarianzanalyse eingesetzt. Als AV dient der Belastungsgrad (IES-R) zum Zeitpunkt t₃. Es besteht eine signifikante Wechselwirkung zwischen der Akuten Belastungsstörung und einem emotionalen Bewältigungsstil ($F = 4,664$, $df = 1$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,048$ Prozent). Teilnehmer mit höheren Werten bei der Akuten Belastungsstörung (t₁) und niedrigen Werten bei einem emotionalen Bewältigungsstil (t₀) weisen erhöhte Belastungswerte zu t₃ auf, wohingegen auf Teilnehmer mit niedrigen Werten in der Akuten Belastungsstörung (t₁) ein emotionaler Bewältigungsstil keinen bzw. nur einen geringen Einfluss zu haben scheint (Abb. 67). Ein vergleichsweise ähnliches Bild zeigt sich beim

religiösen Coping ($F = 5,042$, $df = 1$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,051$ Prozent). Auch hier zeichnet sich die Kombination aus hohen Werten in der Akuten Belastungsstörung (FABS, t1) und einer niedrigen Ausprägung im Copingstil (CISS, t0) durch erhöhte Belastungs-Werte (IES-R) zu t3 aus (Abb. 68).

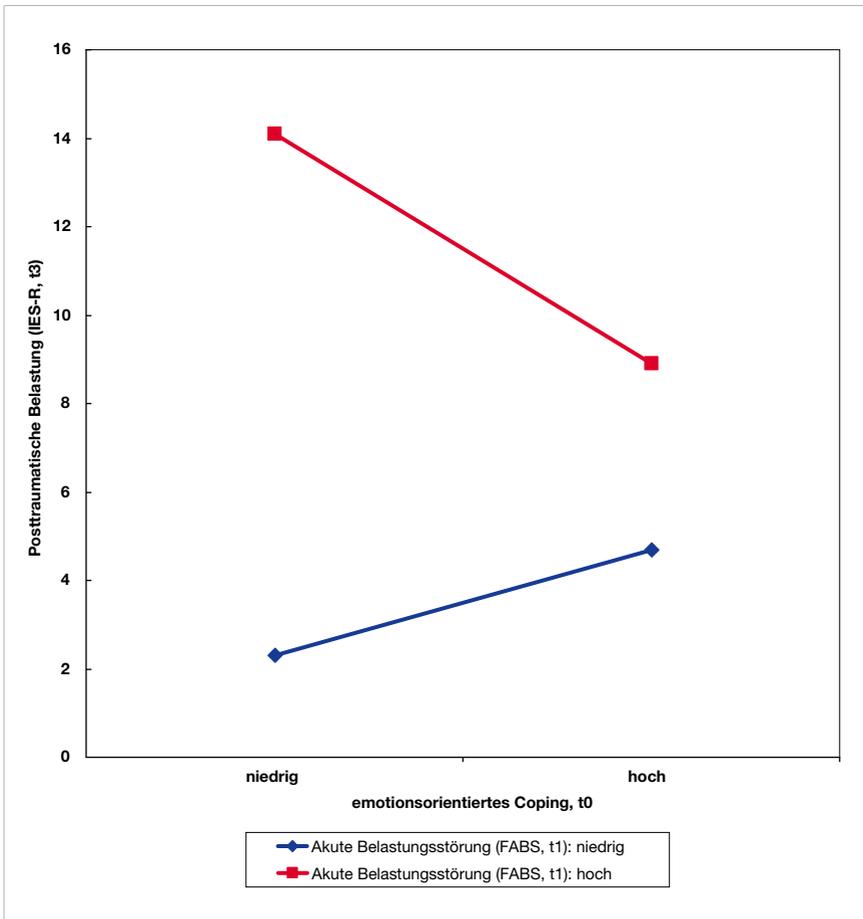


Abb. 68: Interaktion zwischen Akuter Belastung, emotionsorientiertem Coping und Posttraumatischer Belastung

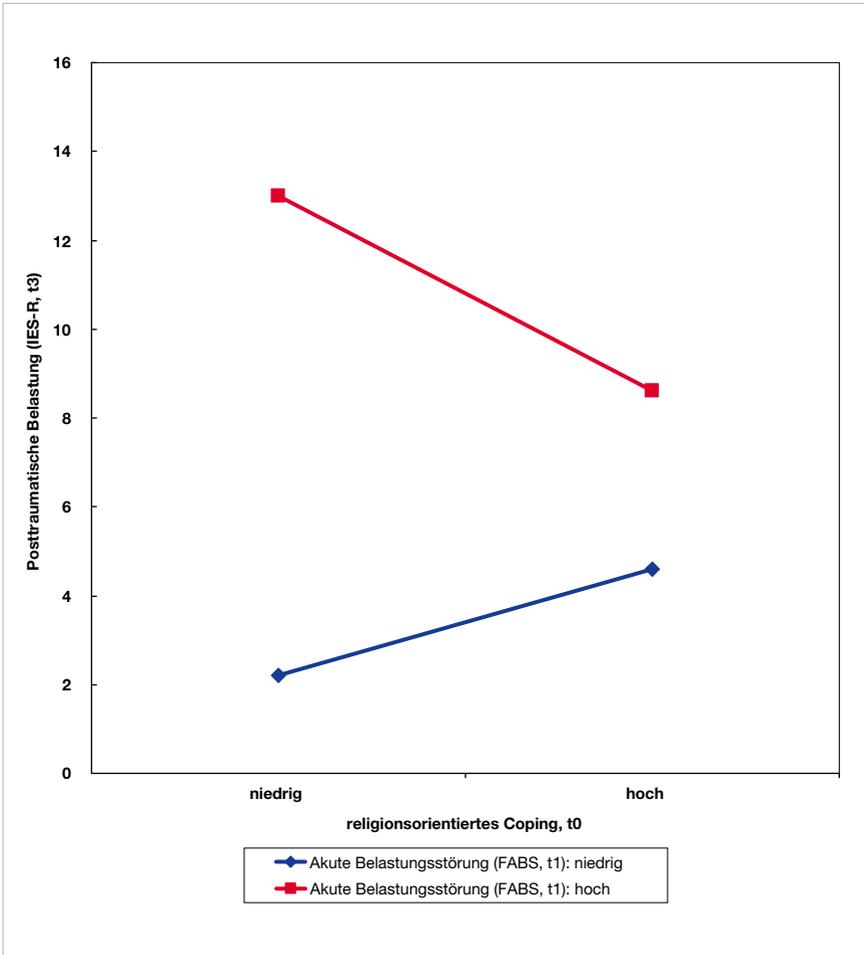


Abb. 69: Interaktion zwischen Akuter Belastung, religionsorientiertem Coping und Posttraumatischer Belastung

Im Weiteren wird der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Copingstilen (CISS, t0, AVs), der Interventionsgruppen-Zugehörigkeit (UV) und der posttraumatischen Belastung (IES-R, t3, UV) untersucht. Die drei Copingstile

des CISS (aufgaben-, emotions- und vermeidungsorientiert) werden als abhängige Variable in einer zweifaktoriellen multivariaten Varianzanalyse verwendet. Die Interventionsgruppen-Zugehörigkeit dient als dreistufiger Faktor (KD, SD und SC) als eine unabhängige Variable. Als zweite unabhängige Variable fungieren nach Median-Dichotomisierung die posttraumatischen Belastungswerte (IES-R) der Teilnehmer, gemessen zum Erhebungszeitpunkt t3. Als Kovariate wird das posttraumatische Belastungsniveau (IES-R) zum Messzeitpunkt t0 verwendet.

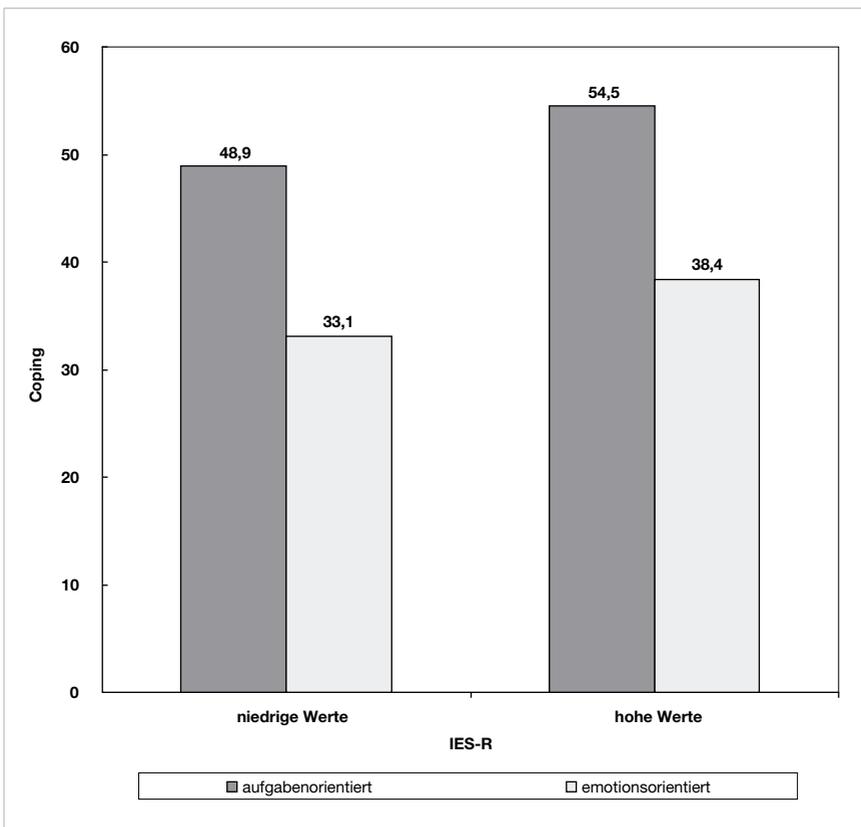


Abb. 70: Copingstil in Abhängigkeit der Ausprägung der posttraumatischen Belastung

Der multivariate Signifikanztest zeigt sowohl einen signifikanten Haupteffekt in dem zweifach gestuften Faktor Belastungsniveau ($F = 3,263$, $df = 3$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,121$) als auch einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen Belastungsniveau und Interventionsgruppen-Zugehörigkeit ($F = 3,426$, $df = 3$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,125$). Es zeigt sich, dass Teilnehmer mit einem geringeren Belastungsniveau (NB) zu t3 signifikant geringere Werte beim emotionsorientiertem Coping ($MW_{NB} = 33,1$, $SD = 1,6$; $MW_{HB} = 38,4$, $SD = 1,4$) aufweisen als Personen mit erhöhten Belastungswerten (HB) ($F = 5,678$, $df = 1$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,072$, Abb. 69). Tendenziell kann dieser Effekt auch bei dem aufgabenorientierten Coping ($MW_{NB} = 48,9$, $SD = 2,1$; $MW_{HB} = 54,5$, $SD = 1,9$) beobachtet werden ($F = 3,741$, $df = 1$, $p = 0,057$, $\eta^2 = 0,049$).

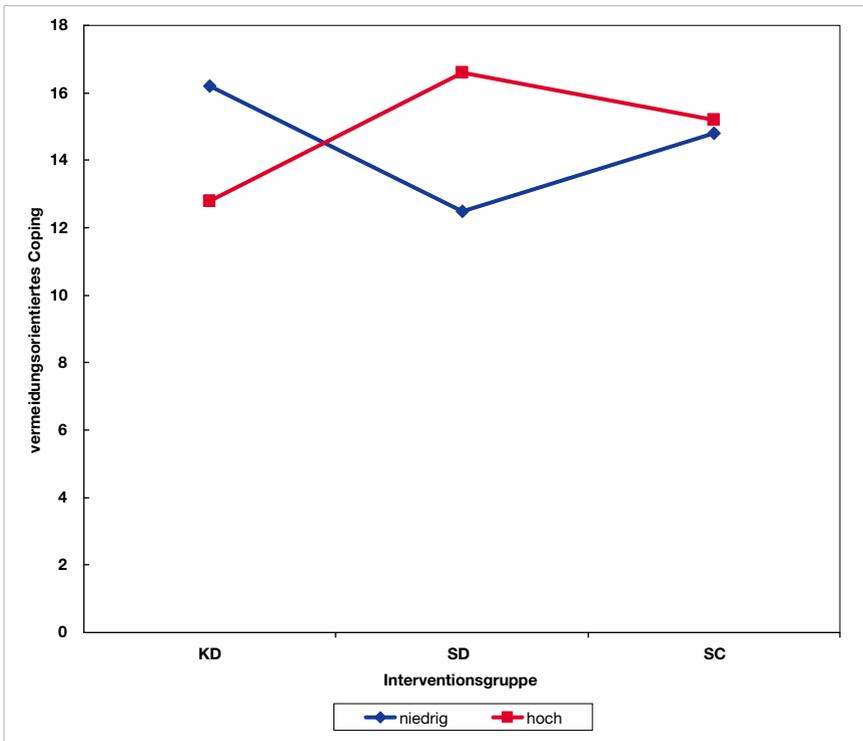


Abb. 71: Interaktion zwischen Intervention, Belastung und vermeidungsorientiertem Coping

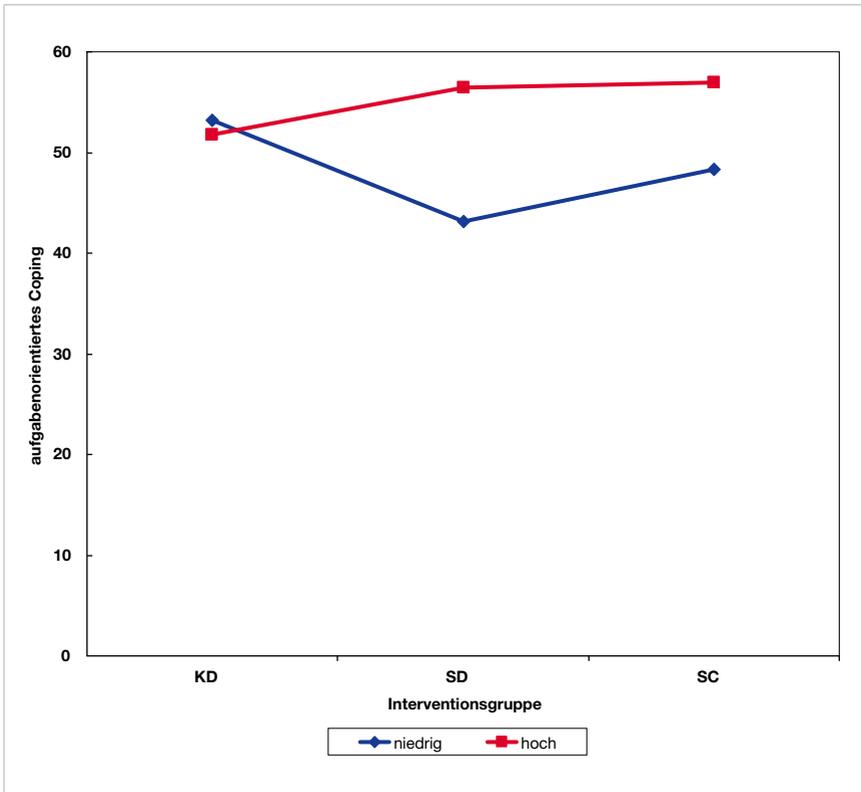


Abb. 72: Interaktion zwischen Intervention, Belastung und aufgabenorientiertem Coping

Bei der Betrachtung der Interaktion zwischen Belastungsniveau und Interventionsgruppen-Zugehörigkeit zeigt sich ein signifikanter Effekt zwischen vermeidungsorientiertem Copingstil und dem Belastungsniveau ($F = 4,389$, $df = 2$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,107$). Es zeigt sich, dass die Teilnehmer in der Screening-Gruppe vergleichbare, von einem vermeidungsorientierten Copingstil unabhängige Werte aufweisen. Der Interaktionseffekt zeigt sich im Vergleich mit den Interventionsgruppen des Kognitiven und des Standard-Debriefings. Teilnehmer mit höheren Belastungswerten weisen im Kognitiven Debriefing niedrigere Werte im vermeidungsorientierten Coping als Einsatzkräfte mit geringen Bela-

stungswerten. Beim Standard-Debriefing kehrt sich dieses Verhältnis um und Einsatzkräfte, die hohe Werte in der posttraumatischen Belastung zeigen, verfügen über höhere Werte im vermeidungsorientierten Coping als Teilnehmer mit einer geringen Belastungsausprägung (Abb. 70). Tendenziell zeigt sich ein ähnlicher Interaktionseffekt in der Skala des aufgabenorientierten Copingstil ($F = 2,556$, $df = 2$, $p = 0,085$, $\eta^2 = 0,065$). Hier weisen generell die Teilnehmer mit höheren Werten in der posttraumatischen Belastung auch höhere Werte im aufgabenorientierten Copingstil auf. Im Gegensatz dazu gleichen sich höher und niedrig belastete Einsatzkräfte, die am Kognitiven Debriefing teilnahmen, im aufgabenorientiertem Coping an (Abb. 71).

6.6.8 Posttraumatische Belastung im zeitlichen Verlauf; Einfluss der Intervention

Bevor die Entwicklung der posttraumatischen Symptomatik durch weitere belastende Einsätze vorgestellt wird, sollen noch einmal die Messzeitpunkte dargestellt werden. Die Symptomatik zu t_0 bezieht sich auf ein traumatisches Ereignis, das im Durchschnitt 6,0 Jahre vor der Datenerhebung stattgefunden hat. Diese Datenerhebung wurde im Mittel 11,0 Monate vor dem belastenden Einsatz durchgeführt. Der Zeitraum zwischen erster Datenerhebung t_0 und dem belastenden Einsatz war unter anderem dadurch gekennzeichnet, dass die Wehren allein durch die Aufnahme in die Studie in regelmäßigen Abständen mit der Thematik der einsatzbedingten Belastung konfrontiert wurden und davon auszugehen ist, dass dadurch das Thema in den Wehren thematisiert wurde. Aufgrund dieses Zeitfaktors und der möglicherweise stattgefundenen „Enttabuisierung“ des Themas muss davon ausgegangen werden, dass die zu t_0 dargestellten Symptomwerte nicht unbedingt der Befindlichkeit unmittelbar vor dem belastenden Einsatz entsprechen.

Die Messzeitpunkte t_1 , t_2 und t_3 entsprechen den im Studiendesign dargestellten Zeiträumen nach dem belastenden Einsatz. Dabei wurde t_1 in den Interventionsgruppen direkt vor der Intervention erhoben, mit Ausnahme der Felduntersuchung. Hier fand unmittelbar nach dem Einsatz eine Nachsorge durch die Notfallseelsorge statt und der Fragebogen zu t_1 konnte erst im Anschluss an die Intervention bearbeitet werden. t_2 und t_3 wurden im Zeitrahmen der Akuten Posttraumatischen Belastungsstörung (bis drei Monate nach dem belastenden Einsatz) und von 6 Monaten nach dem Einsatz (PTB chronisch) erhoben.

Eine Übersicht über die Zeiträume zwischen den Messzeitpunkten gibt Abbildung 72.

	t0	E	t1		t2		t3
Ereignis zu t0	Ausfüllen des Basisfragebogens		A		P		P
			B		T		T
Vor $6,0 \pm 5,8$ Jahren	$11,1 \pm 4,2$ Monate vor dem Einsatz		S		B		B
					ak		chron.

Abb. 73: Zeitliche Einordnung der Messzeitpunkte

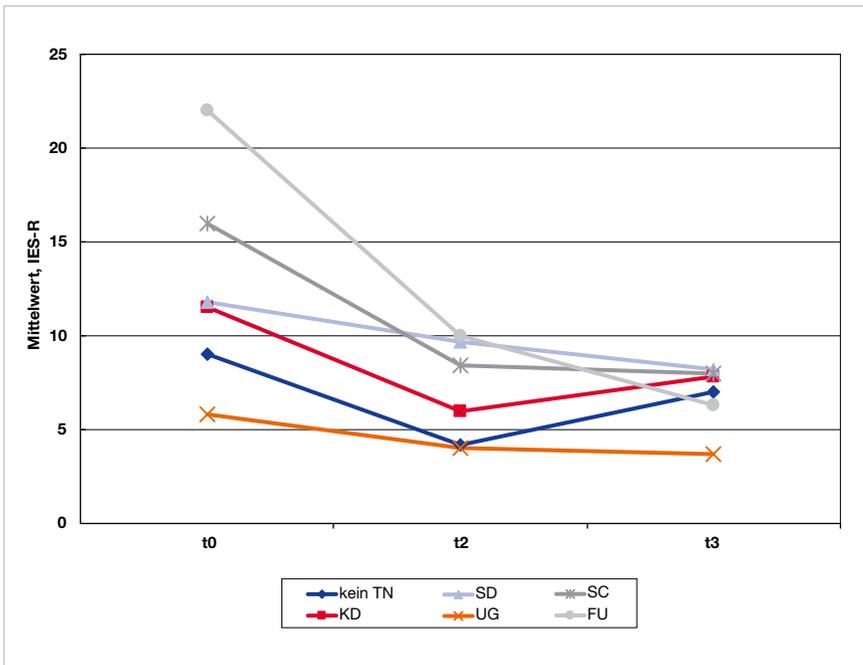


Abb. 74: Posttraumatische Symptomatik im zeitlichen Verlauf

		Mittelwerts- unterschied	T	df	Sig.
keine Teilnahme	<i>T0 – t2</i>	6,00000	2,933	26	0,007
	<i>t0 – t3</i>	1,42857	0,532	20	0,601
	<i>t2 – t3</i>	- 3,86486	- 1,864	36	0,070
Kognitives Debriefing	<i>T0 – t2</i>	7,67647	2,518	33	0,017
	<i>t0 – t3</i>	3,60000	1,218	24	0,235
	<i>t2 – t3</i>	- 0,89189	- 0,622	36	0,538
Standard-Debriefing	<i>t0 – t2</i>	3,84615	1,592	25	0,124
	<i>t0 – t3</i>	3,00000	1,281	22	0,213
	<i>t2 – t3</i>	0,04286	0,036	69	0,971
Unspezifische GNS	<i>t0 – t2</i>	2,00000	1,044	10	0,321
	<i>t0 – t3</i>	2,16667	1,551	11	0,149
	<i>t2 – t3</i>	0,27273	0,194	10	0,850
Screening	<i>T0 – t2</i>	8,12903	2,573	30	0,015
	<i>T0 – t3</i>	8,16667	2,384	29	0,024
	<i>t2 – t3</i>	0,39474	0,325	37	0,747
Felduntersuchung (NFS + KD)	<i>t0 – t2</i>	3,71429	0,527	6	0,617
	<i>T0 – t3</i>	13,33333	2,704	5	0,043
	<i>t2 – t3</i>	2,12500	1,390	7	0,207

Tab. 151: Mittelwertsunterschiede in den Interventionsgruppen im zeitlichen Verlauf

Der Einfluss der Intervention auf die traumabedingte Symptomatik sechs Monate nach dem belastenden Einsatz (t_3) wurde in einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit einem **Messwiederholungs-Faktor** über die verschiedenen Messzeitpunkte gemessen. Insgesamt gaben 111 Studienteilnehmer Werte zu allen drei Meßzeitpunkten ab. Dadurch kann berechnet werden, ob sich die Ausprägungen der traumabedingter Symptomatik in Laufe der Zeit verändern. Es zeigen sich signifikante Veränderungen der traumabedingten Symptomatik über die Zeit ($F = 6,102$, $df = 2,100$, $p = 0,003$, $\eta^2 = 11\%$).

Nicht signifikant wird der Interaktionsfaktor zwischen dem Wiederholungsfaktor „Zeit“ und Faktor „Intervention“ ($F = 1,036$, $df = 10,202$, $p = 0,415$, $\eta^2 = 4,9\%$), damit ist die Veränderung der traumabedingten Symptomatik über die Zeit unabhängig von der durchgeführten Intervention. Abbildung 73 zeigt die mittleren Symptomwerte der verschiedenen Interventionsgruppen zu den Messzeitpunkten. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Mittelwertsunterschiede der posttraumatischen Symptomatik und die relevanten Veränderungen in den Interventionsgruppen. Signifikante Unterschiede werden kursiv gedruckt.

6.6.9 Der Einfluss des Bewältigungsstils

Bewältigungsstrategien nach belastenden Einsätzen wurden mit dem CISS erhoben. In der vorliegenden Auswertung werden die Ergebnisse der drei Hauptskalen (aufgabenorientierter Bewältigungsstil, emotionaler Bewältigungsstil und vermeidender Bewältigungsstil) vorgestellt.

Dabei beinhaltet aufgabenorientiertes Coping Verhaltensweisen, bei denen problemzentrierte und lösungsorientierte Strategien bevorzugt angewandt werden. Höhere Werte weisen darauf hin, dass im Problemfall kognitive Strategien zum Tragen kommen, niedrige Werte weisen auf eine Anwendung wenig problemzentrierter Maßnahmen hin.

Emotionsorientiertes Coping beinhaltet Strategien, die eher Selbstwert schädigenden und Schuld zuweisenden Charakter haben, aber auch auf gefühlbetonte Verarbeitung hinweisen (z. B. „ich werde wütend“). Höhere Werte weisen auf bevorzugt emotionsorientierte Verhaltensweisen hin, niedrigere Werte geben an, dass bei Problemen weniger emotionsorientierte Strategien angewendet werden.

Vermeidungsorientiertes Coping beinhaltet Verhaltensweisen, die neben der direkten Vermeidung von Situationen auch Strategien der Ablenkung beinhalten. Auch hier weisen höhere Werte auf höheres Vermeidungsverhalten hin, während bei der Angabe von geringeren Werten davon auszugehen ist, dass die Befragten weniger Vermeidungstendenzen und Strategien der Ablenkung anwenden.

Nachfolgend werden die Copingstrategien in den einzelnen Interventionsgruppen und zu den jeweiligen Messzeitpunkten im Querschnitt verglichen. Die Gruppenzuordnung zu t_0 wird nach den späteren Interventionsgruppen zugeteilt. Dazu werden für jeden Messzeitpunkt getrennt einfaktorielle multivariate Varianzanalysen gerechnet. Als Faktor fungiert die fünffach abgestufte Einteilung in die Interventionsgruppen. Als abhängige Variablen dienen die drei Hauptskalen der Bewältigungsstrategien des CISS. Als Post-Hoc-Test wird der Test nach Bonferroni eingesetzt. Tabelle 152 zeigt die statistischen Kennwerte in den Interventionsgruppen.

Zum Zeitpunkt t_0 zeigt der multivariate Signifikanztest keinen signifikanten Effekt bezüglich der Einteilung in die verschiedenen Interventionsgruppen ($F = 0,912$, $df = 12$, $p = 0,912$, $\eta^2 = 0,010$).

Der Zeitpunkt t_2 weist im multivariate Signifikanztest einen signifikanten Effekt bezüglich der Einteilung in die verschiedenen Interventionsgruppen ($F = 2,104$, $df = 12$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,025$) auf. Der Vergleich zwischen den einzelnen Hauptkategorien des CISS zeigt einen signifikanten Effekt bezüglich des emotionsorientierten Copings ($F = 2,932$, $df = 4$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,035$). Im Post-Hoc-Einzelvergleich zeigt sich, dass sich jeweils die Screening-Bedingung mit den Bedingungen Nichtteilnahme (Mittlere Differenz(MD) = $-4,8551$, $SD = 1,68539$, $p < 0,05$) und Kognitivem Debriefing (MD = $-4,9046$, $SD = 1,69084$, $p < 0,05$) signifikant unterscheiden.

Der Messzeitpunkt t_3 weist im multivariate Signifikanztest ebenfalls einen signifikanten Effekt hinsichtlich der Interventionsgruppen ($F = 1,977$, $df = 12$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,032$) auf. Der Vergleich zwischen den einzelnen Hauptkategorien des CISS zeigt einen signifikanten Effekt bezüglich des aufgabenorientierten Copings ($F = 2,652$, $df = 4$, $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,042$) und tendenziell bei dem emotionsorientierten Coping ($F = 2,263$, $df = 4$, $p = 0,063$, $\eta^2 = 0,036$). Im Post-Hoc-Einzelvergleich der Mittelwerte des aufgabenorientierten Copings zeigt

sich, dass sich die Bedingung des Kognitiven-Debriefings und des Standard-Debriefings ($MD = -6,5547$, $SD = 2,18639$, $p < 0,05$) signifikant unterscheiden.

Copingstil zu den MZP		N	Mittelwert	SD	df	F	Sign.
aufgabenorientiert, t0	keine TN	37	51,81	14,81	4	1,148	0,335
	KD	60	51,52	10,21			
	SD	44	49,48	14,11			
	UG	13	57,77	9,02			
	SC	48	50,60	12,68			
	Gesamt	202	51,31	12,59			
emotionsorientiert, t0	keine TN	37	34,22	9,81	4	0,444	0,777
	KD	60	35,00	10,69			
	SD	44	33,61	9,42			
	UG	13	37,46	9,51			
	SC	48	35,19	9,68			
	Gesamt	202	34,76	9,90			
vermeidungsorientiert, t0	keine TN	37	15,62	4,63	4	0,611	0,656
	KD	60	15,42	4,88			
	SD	44	15,02	4,38			
	UG	13	16,92	5,19			
	SC	48	14,83	4,42			
	Gesamt	202	15,33	4,62			

Copingstil zu den MZP		N	Mittelwert	SD	df	F	Sign.
aufgabenorientiert, t2	keine TN	75	46,93	11,55	4	0,661	0,619
	KD	74	47,57	10,62			
	SD	94	46,72	12,44			
	UG	16	51,81	10,68			
	SC	69	47,22	12,89			
	Gesamt	328	46,93	11,55			
emotionsorientiert, t2	keine TN	75	35,72	11,04	4	2,932	0,021
	KD	74	33,09	9,92			
	SD	94	33,75	10,84			
	UG	16	30,81	9,31			
	SC	69	33,82	10,22			
	Gesamt	328	35,72	11,04			
vermeidungsorientiert, t2	keine TN	75	40,09	11,20	4	1,932	0,105
	KD	74	38,50	8,61			
	SD	94	35,99	10,65			
	UG	16	38,89	10,47			
	SC	69	46,93	11,55			
	Gesamt	328	40,09	11,20			
aufgabenorientiert, t3	keine TN	51	49,41	10,38	4	2,652	0,034
	KD	40	52,45	9,18			
	SD	86	45,90	12,00			
	UG	14	51,50	14,29			

	SC	53	49,13	12,10			
	Gesamt	244	49,41	11,58			
emotionsorientiert, t3	keine TN	51	34,43	9,45	4	2,263	0,063
	KD	40	35,58	9,36			
	SD	86	30,71	9,79			
	UG	14	31,86	11,83			
	SC	53	34,00	10,45			
	Gesamt	244	34,43	10,02			
vermeidungsorientiert, t3	keine TN	51	41,29	10,51	4	0,804	0,524
	KD	40	40,58	10,66			
	SD	86	39,03	11,74			
	UG	14	42,00	15,03			
	SC	53	38,19	9,40			
	Gesamt	244	41,29	11,04			

Tab. 152: Statistische Kennwerte der Copingstile in den Interventionsgruppen zu den Messzeitpunkten

Aufgabenorientiertes Coping

Das aufgabenorientierte Coping wird in einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung auf dem Faktor zeitlicher Verlauf ($t_0 - t_3$) untersucht. Im zeitlichen Verlauf zeigt sich in allen Interventionsgruppen ein ähnlicher Verlauf: Nach der Intervention (t_2) gaben die Teilnehmer geringere Werte im aufgabenorientierten Bewältigungsverhalten an als vor dem belastenden Einsatz. Zu t_3 steigen die Werte in allen Gruppen an, wobei der Verlauf der Nichtteilnehmer und der Screeninggruppe ähnlich dem der Interventionsgruppen ist. Aufgabenorientiertes Coping verändert sich signifikant über die Zeit ($F = 8,285$, $df = 2,118$, $p = 0,000$, $\eta^2 = 0,129$). Der Interaktionseffekt zwischen dem Faktor „Zeit“ und dem Faktor „Intervention“ als abhängige Variable wird mit Hilfe von univariaten Kovarianzanalysen berechnet, wobei jeweils der Prätestwert als Kovariate verwendet wird. Der Interaktionseffekt ist nicht signifikant ($F = 1,139$, $df = 4$, $p = 0,342$, $\eta^2 = 0,040$ %). In der Messwiederholung zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen t_0 und t_2 sowie zwischen t_2 und t_3 , jedoch bestehen zwischen t_0 und t_3 keine bedeutsamen Veränderungen (Tab. 153; Abb. 74). In der Einzelbetrachtung der Interventionsgruppen liegen signifikante Unterschiede zwischen t_0 und t_2 sowie zwischen t_2 und t_3 nur in der Gruppe der Nichtteilnehmer ($t_0 - t_2$: $T = 2,502$, $df = 5,27$, $p = 0,019$; $t_2 - t_3$: $T = -3,549$, $df = 5,37$, $p = 0,001$) und in der Gruppe „Kognitives Debriefing“ ($t_0 - t_2$: $T = 3,402$, $df = 5,34$, $p = 0,002$; $t_2 - t_3$: $T = 3,430$, $df = 5,35$, $p = 0,001$) vor. In der Gruppe „Unspezifische Gruppenintervention“ ergeben sich signifikante Unterschiede zwischen t_0 und t_2 ($F = 2,363$, $df = 5,11$, $p = 0,038$). In den Gruppen derjenigen, die dem Standarddebriefing oder dem Screening zugeordnet waren, ergaben sich keine signifikanten Unterschiede im zeitlichen Verlauf.

Aufgabenorientiertes Coping	Mittelwert	T	Df	Sign.	
Veränderung	$t_0 - t_2$	5,24138	4,024	144	0,000
	$t_2 - t_3$	- 2,17130	- 3,302	215	0,001
	$t_0 - t_3$	1,00000	0,913	126	0,363

Tab. 153: Aufgabenorientiertes Coping im zeitlichen Verlauf

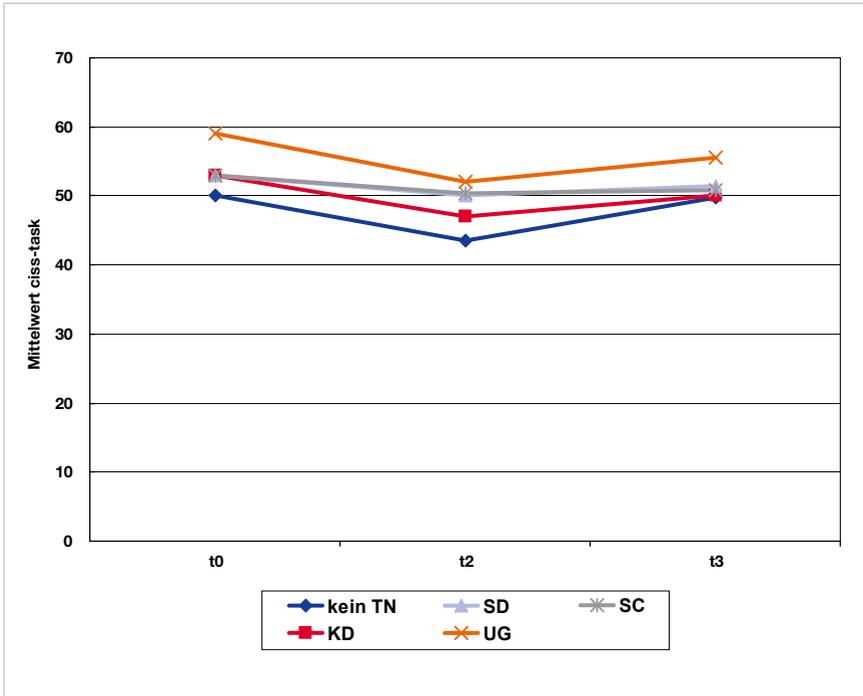


Abb. 75: Aufgabenorientiertes Coping

Emotionsorientiertes Coping

Zur Analyse wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung über den zeitlichen Verlauf (t0 – t3) und der Interventionsgruppen-Zugehörigkeit als unabhängige Variable berechnet. Emotionsorientiertes Coping verändert sich tendenziell über die Zeit ($F = 2,655$, $df = 2,118$, $p = 0,075$, $\eta^2 = 0,046$). Der Interaktionseffekt zwischen dem Faktor „Zeit“ und dem Faktor „Intervention“ wird ebenfalls mit einer univariaten Kovarianzanalyse berechnet, bei der der Prätestwert als Kovariate verwendet wird. Dieser ist ebenfalls nicht signifikant ($F = 1,059$, $df = 4$, $p = 0,380$, $\eta^2 = 0,038$ %). Im zeitlichen Verlauf zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den Messzeitpunkten t2 und t3 sowie zwischen t0 und t3.

Emotionsorientiertes Coping		Mittelwert	T	Df	Sign.
gesamt	t0 – t2	– 0,34028	– 0,399	144	0,691
	t2 – t3	1,60648	2,723	215	0,007
	t0 – t3	2,3333	2,842	126	0,005
keine Teilnahme	t0 – t2	– 1,89286	– 0,855	27	0,400
	t2 – t3	2,44737	2,237	37	0,031
	t0 – t3	2,50000	1,350	21	0,192
Kognitives Debriefing	t0 – t2	0,22222	0,141	35	0,889
	t2 – t3	3,97368	3,061	37	0,004
	t0 – t3	4,65385	3,033	25	0,006
Standard- Debriefing	t0 – t2	– 4,44444	– 1,937	26	0,064
	t2 – t3	2,53425	2,683	72	0,009
	t0 – t3	– 0,23077	– 0,111	25	0,913
Unspezifische Gruppennachsorge	t0 – t2	1,91667	0,768	11	0,459
	t2 – t3	0,23077	0,093	12	0,927
	t0 – t3	2,91667	1,820	11	0,096
Screening	t0 – t2	2,28571	1,690	34	0,100
	t2 – t3	– 1,50000	– 1,016	45	0,315
	t0 – t3	1,94286	1,073	34	0,291
Felduntersuchung	t0 – t2	2,16667	0,493	5	0,643
	t2 – t3	– 2,00000	– 0,456	7	0,662
	t0 – t3	4,20000	1,801	4	0,146

Tab. 154: Emotionsorientiertes Coping im zeitlichen Verlauf

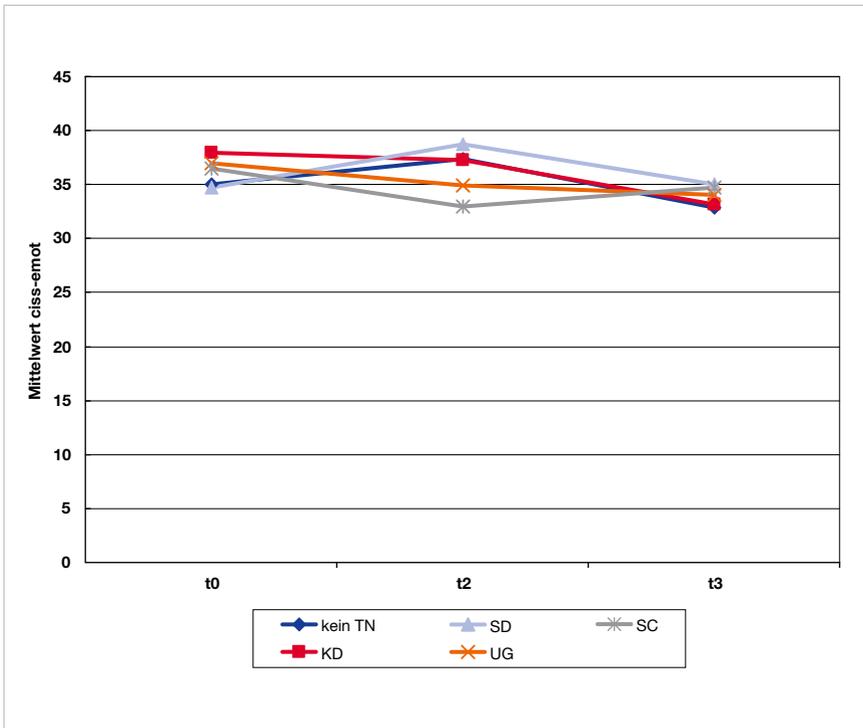


Abb. 76: Emotionsorientiertes Coping

Die zeitlichen Verläufe stellen sich in den verschiedenen Gruppen unterschiedlich dar (siehe Abb. 75): So ist in der Gruppe der „Nichtteilnehmer“ und in der Gruppe „Standarddebriefing“ eine Zunahme des emotionsorientierten Bewältigungsstils nach der Intervention zu verzeichnen, was natürlich nur die Interventionsgruppe betrifft, aber bei den Nichtteilnehmern auf einen ähnlichen Bewältigungsmechanismus hinweisen kann. Im weiteren Verlauf ist in beiden Gruppen eine Abnahme dieses Copingstils zu beobachten. In den Gruppen „Kognitives Debriefing“ und „Unspezifische Gruppenintervention“ ist eine kontinuierliche Abnahme von emotionsorientiertem Bewältigungsverhalten im zeitlichen Verlauf zu beobachten. In der Gruppe „KD“ liegt als einzige Gruppe eine signifikante Veränderung zwischen t0 und t3 vor.

Keine bedeutsamen Veränderungen des emotionsorientierten Bewältigungsverhaltens zeigen sich in der Screeninggruppe und in der Gruppe „Felduntersuchung“. Tabelle 154 zeigt die statistischen Kennwerte in den einzelnen Gruppen im zeitlichen Verlauf.

Vermeidungsorientiertes Coping

Die einzelnen Interventionsgruppen unterscheiden sich nicht im vermeidungsorientierten Bewältigungsverhalten zu den einzelnen Messzeitpunkten. Zur Berechnung wurde eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung über die Messzeitpunkte t_0 bis t_3 In allen Gruppen verändert sich allerdings vermeidungsorientiertes Coping sehr stark über die Zeit ($F = 265,685$, $df = 2,118$, $p = 0,000$, $\eta^2 = 82,7\%$). Der Interaktionseffekt zwischen dem Faktor „Zeit“ und dem Faktor „Intervention“, berechnet mittels einer univariaten Kovarianzanalyse mit dem Prättestwert als Kovariate, ist nicht signifikant ($F = 1,082$, $df = 4$, $p = 0,369$, $\eta^2 = 0,039\%$).

Im zeitlichen Verlauf zeigt sich, dass signifikante Veränderungen vermeidungsorientierter Verhaltensweisen zwischen t_0 und t_2 stattfinden, allerdings ist auch zu t_3 noch einmal eine bedeutsame Zunahme vermeidungsorientierter Strategien zu verzeichnen. In den einzelnen Interventionsgruppen zeigt sich in der Gruppe „Unspezifische Gruppenintervention“ ($F = -2,315$, $df = 5,12$, $p = 0,039$) und in der Gruppe „Felduntersuchung“ ($F = 2,351$, $df = 5,7$, $p = 0,050$) eine bedeutsame Zunahme vermeidungsorientierter Bewältigungsmaßnahmen.

Vermeidungsorientiertes Coping		Mittelwert	T	Df	Sign.
Veränderung	$t_0 - t_2$	- 22,35417	- 29,509	144	0,000
	$t_2 - t_3$	- 1,17130	- 2,124	215	0,035
	$t_0 - t_3$	- 24,62698	- 29,129	126	0,000

Tab. 155: Vermeidungsorientiertes Coping im zeitlichen Verlauf

Tabelle 155 zeigt die statistischen Kennwerte im zeitlichen Verlauf; Abbildung 76 zeigt den Verlauf vermeidungsorientierter Strategien im zeitlichen Verlauf.

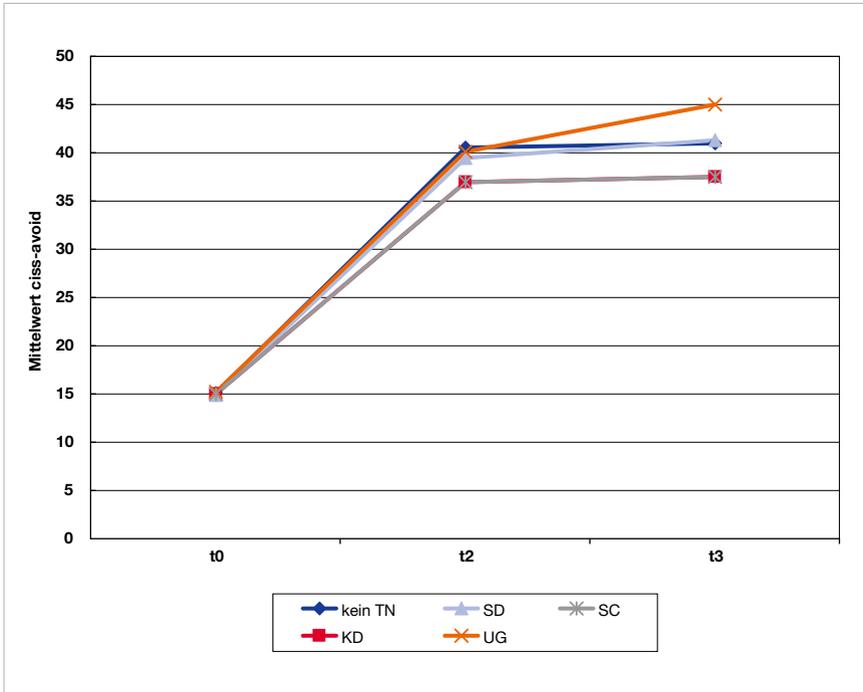


Abb. 77: Vermeidungsorientiertes Coping

Zusammenfassung:

In Bezug auf allgemeine Fragen über die angenommene Relevanz von Nachsorgemaßnahmen gab ein Großteil der untersuchten Personen an, dass eine professionelle Unterstützung nach besonders belastenden Einsätzen wünschenswert und sinnvoll sei. Feuerwehrleute, die bereits Erfahrungen mit präventiven Maßnahmen aufweisen, nahmen im gleichen Maß an angeboten

Nachsorgemaßnahmen teil wie diejenigen, die von keinerlei Vorerfahrung berichteten. Als Personen, die diese Unterstützung am besten leisten sollten, werden an erster Stelle Kameraden genannt (46 Prozent). Diese Befunde korrespondieren mit Ergebnissen aus dem Projekt „Primäre Prävention im Einsatzwesen“, auch hier gaben 40 Prozent der Befragten an, dass die Schulungsmaßnahmen der Primären Prävention von Feuerwehrkameraden mit Zusatzqualifikation durchgeführt werden sollten. Auch Psychologen und/oder Seelsorger werden von den Befragten zu jeweils ca. 30 Prozent als Personenkreis gewählt, der diese Unterstützung am besten durchführen kann, ein weiteres Drittel legte sich zu dieser Frage nicht fest. Vergleicht man diese Zahlen mit Ergebnissen aus der Ist-Analyse (48 Prozent der Präventionsmitarbeiter im Bereich der Sekundären Prävention sind weitergebildete Kameraden, 14 Prozent psychosoziale Fachkräfte und 38 Prozent Seelsorger) kann die vorsichtige Formulierung getroffen werden, dass das Expertenwissen zum einen unterrepräsentiert ist, zum anderen aber von den Feuerwehrkräften zu einem Drittel gewünscht ist.

Die Studienteilnehmer wurden auch hinsichtlich ihrer Motivation an einer Nachsorge teilzunehmen befragt. Diejenigen, die dies taten, weil sie dadurch eine Unterstützung für sich erhofften, waren zum Zeitpunkt nach dem Ereignis, aber auch sechs Monate später signifikant höher belastet als diejenigen, die teilnahmen, weil sie die Teilnahme als verpflichtend ansahen. Hier kann vermutet werden, dass belastete Personen die Belastung wahrnehmen und sich von angebotenen Maßnahmen Unterstützung erhoffen.

Welche Faktoren bedingen die Entwicklung akuter Belastungsreaktionen nach Einsätzen, die nach der üblichen Einschätzung als potentiell traumatisierend zu gelten haben? Hier konnte festgestellt werden, dass das Auftreten von traumabedingter Belastung nicht durch die Schwere des Einsatzes, sondern durch die bereits bestehende Vorbelastung erklärt wird. Das Ausmaß der Belastung in der Basisuntersuchung sowie ein emotionsorientierter Bewältigungsstil wurden in der vorliegenden Untersuchung als signifikante Prädiktoren zur Erklärung der vorliegenden traumarelevanten Belastung in den Tagen nach dem Einsatz gefunden. Allerdings hebt sich dieser Einfluss in der langfristigen Entwicklung auf und scheint in Bezug auf die Belastung zum Zeitpunkt t3 eher protektiv zu wirken. Andere Faktoren wie das Alter oder ein vermeidender Bewältigungsstil hatten hingegen keinen bedeutsamen Einfluss.

Die Frage, wie Nachsorgemaßnahmen die Adaptation an potentiell traumatisierende Einsätze beeinflussen, kann zum jetzigen Zeitpunkt dahingehend beantwortet werden, dass eine einmalige Gruppenintervention keinen nennenswerten Einfluss auf das „wie“ der psychotraumatologisch relevanten Verarbeitung hat. Gefunden wurde aber ein Effekt über die Zeit hinweg, der unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit zum Tragen kam und signifikant wurde. Das bedeutet, dass im Mittel über alle Probanden (auch die Teilnehmer der Kontrollgruppe) hinweg eine signifikante Verbesserung der traumarelevanten Symptome vom Ausgangsmesszeitpunkt (2004) zum Zeitpunkt t₃ (2006) zu verzeichnen war. Da das traumatische Ereignis zum Ausgangszeitpunkt im Mittel sechs Jahre (1998) zurücklag, kann angenommen werden, dass diese Verbesserung nicht allein durch das Verstreichen während der Studie (zwei Jahre) der Zeit zu erklären ist. Vermutet werden hier Effekte der Untersuchung an sich.

Spezifische Faktoren der strukturierten Nachsorgemaßnahmen, die von Anbietern diskutiert werden, beeinflussen den Verlauf der traumabedingten Adaptation nicht. Allerdings zeigen sich Hinweise darauf, dass sich eine geringere Gruppengröße und eine längere Dauer der Intervention günstig auswirken, das heißt je weniger Teilnehmer in einer Gruppe sind und je länger die Intervention dauert, also wenn eventuell der Einzelne mehr Gesprächszeit zur Verfügung hat, desto geringer ist die posttraumatische Belastung. Die Zeitspanne zwischen belastendem Einsatz und der Durchführung der Intervention hingegen scheint sich überhaupt nicht auf das Ausmaß der Belastung auszuwirken.

Im Bezug auf den Verlauf des Bewältigungsverhaltens fanden sich interessante Veränderungen im Bezug auf die unterschiedliche Gruppenzugehörigkeit besonders bei dem emotionalen Bewältigungsstil. Bei den Nichtteilnehmern sowie den Teilnehmern an der Standardnachsorge erhöhten sich die Werte auf der Skala der emotionalen Bewältigung zu t₂ und sanken danach auf ein ähnliches Niveau, wie es in den vier anderen Gruppen zu finden war. Bei diesen kam es zu einem kontinuierlichen Absinken der Werte von t₀ zu t₃. Vermeidungsorientiertes Coping nahm von t₀ zu t₃ über alle Gruppen hinweg zu, der aufgabenorientierte Bewältigungsstil verminderte sich zu t₂, stieg aber zu t₃ wieder an.

6.6.10 Zusammenfassung der PTB-Raten (nach IES-R) aus allen Projektbereichen zur Bedarfsermittlung

In der hier dargestellten Untersuchung wurden die posttraumatische Symptomatik, gemessen am IES-R, sowie eine allgemeine Symptomatik, erhoben mit dem GHQ, für die unterschiedlichen Stichproben untersucht. Die diagnostische Zuordnung einer PTB erfolgte mittels einer Regressionsgleichung (siehe Beschreibung der Instrumente). Zur Verständlichkeit der Ausführungen hier noch einmal ein kurzer Überblick über die verschiedenen Stichproben.

1. *Stichprobe der Freiwilligen Feuerwehr aus einer repräsentativen epidemiologischen Untersuchung*

Hier wurden in einem ersten Schritt hypothesengeleitet (Landkreise mit und ohne Präventionsvorerfahrungen, Wehren mit Varianz bezüglich der Häufigkeit von Einsätzen) und in einem zweiten Schritt aus einer Vielzahl von ermittelten Wehren eine zufällige Stichprobe gezogen.

2. *Stichprobe der Freiwilligen Feuerwehr aus ausgewählten Wehren zur Teilnahme an der Schulung im Rahmen des Projektes „Primäre Prävention“*

Hier wurden im Rahmen des Projektes „Primäre Prävention“ zur Evaluation der erstellten Schulungsunterlagen Wehren von den Multiplikatoren (im Rahmen des Projektes „Primäre Prävention“ ausgebildete Trainer) ausgewählt mit der Vorgabe, Wehren ohne Präventionserfahrung zu bevorzugen. Zusätzlich wurden in den teilnehmenden Landkreisen Wehren als Kontrollgruppe ermittelt, die in Bezug auf Wehrgröße, Einsatzhäufigkeit und Einsatzfähigkeit mit den so genannten Schulungswehren vergleichbar waren.

3. *Stichprobe der Freiwilligen Feuerwehr als Basismessung für die Evaluation von Nachsorgemaßnahmen*

Hier wurde eine große Anzahl Fragebogen als Basismessung an einsatzstarke Wehren verteilt. Die teilnehmenden Wehren wurden von den Kreisbrandräten der bayerischen und nordhessischen Landkreise ausgewählt unter der Vorgabe, Wehren mit vielen Einsätzen und Wehren, die häufiger sehr schwere Einsätze haben, zu empfehlen. Im weiteren Verlauf des Projektes „Sekundäre Prävention“ sollten diese Wehren Nachsorgemaßnahmen nach belastenden und potentiell traumatisierenden Einsätzen anfordern und durchführen. Die Wirksamkeit der durchgeführten Maßnahmen wurde zu weiteren Messzeitpunkten erhoben.

Alle Kommandanten der an der Basismessung beteiligten Wehren erhielten den ausführlichen Fragenbogen, der in der repräsentativen Untersuchung eingesetzt wurde. Der Rücklauf dieser „Sonderstichprobe“ lag bei 30 Prozent.

Insgesamt liegen über 4.000 Fragebogen zur Auswertung der posttraumatischen Symptomatik und zur Einschätzung einer allgemeinen klinisch relevanten Symptomatik vor. Tabelle 156 zeigt die Anzahl der eingegangenen bzw. ausgewerteten Fragebogen in den verschiedenen Stichproben.

Stichproben	Häufigkeit	Prozent
Basismessung	1706	42,2
Repräsentative Untersuchung (EPI)	1595	39,4
PP-Kontrollwehr	267	6,6
PP-Schulungswehr	406	10,0
Sonderstichprobe Kommandanten	70	1,7
Gesamt	4044	100,0

Tab. 156: Anzahl der ausgewerteten Fragebogen aus den Stichproben

Die Teilnehmer wurden nach ihrem schlimmsten Ereignis befragt. Dabei gaben 44 Prozent der Beteiligten als schlimmstes Ereignis einen Einsatz und 31 Prozent ein privates Ereignis an, 11 Prozent nannten das Ereignis nicht und 13 Prozent der Teilnehmer hatten noch kein belastendes Ereignis erlebt.

Über alle Stichproben (N = 4.044) wurde eine PTB-Rate zum jetzigen Zeitpunkt von 7,1 Prozent ermittelt (Regressionsgleichung, IES-R, derzeit). Dabei erfüllten 2,5 Prozent der Befragten die posttraumatische Symptomatik aufgrund eines belastenden Einsatzes, 3,7 Prozent der Befragten aufgrund eines belastenden privaten Ereignisses. Weitere 1,0 Prozent der Befragten überschritten ebenfalls den kritischen Wert, der auf eine PTB hinweist, ohne jedoch ein Ereignis

zu nennen. Abbildung 77 zeigt die prozentuale Verteilung der genannten belastenden Ereignisse sowie die PTB-Raten zum jetzigen Zeitpunkt.

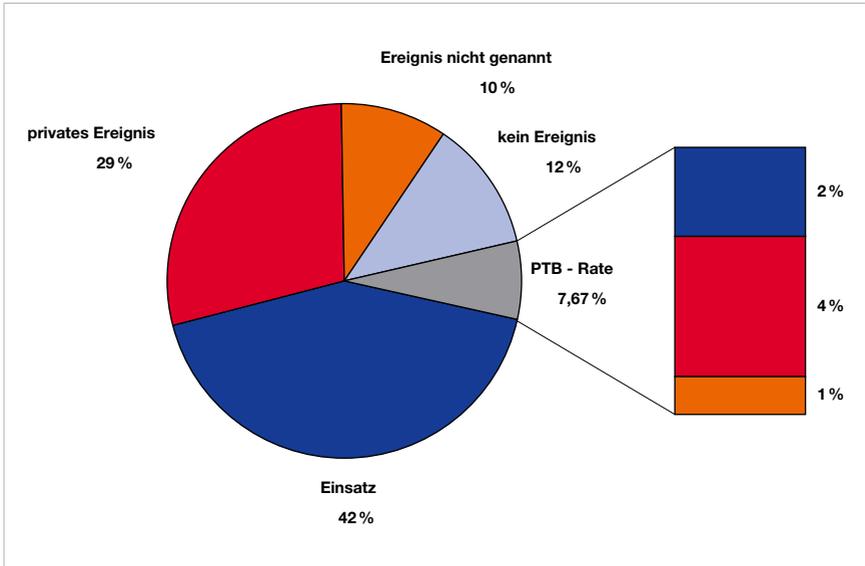


Abb. 78: Belastende Ereignisse und PTB-Rate zum jetzigen Zeitpunkt

Von den 310 Fällen mit PTB haben 104 der Befragten das Datum ihres schlimmsten Ereignisses angegeben. Davon gaben 48 der Befragten als schlimmstes Ereignis einen Einsatz an und wiederum davon leiden 20 der Befragten länger als fünf Jahre an PTB. Das heißt, aus der Stichprobe derjenigen, die einsatzbedingt an PTB erkrankt sind (und deren Angaben vollständig sind), leiden mindestens 20 Prozent der Befragten bereits länger als fünf Jahre an der Symptomatik, nach privaten Ereignissen sind es mindestens 15 Prozent, die länger als fünf Jahre an der posttraumatischen Symptomatik erkrankt sind.

Teilnehmer mit PTB (N = 310)	Angabe des Datums (N=104)	Symptomatik länger als 5 Jahre
• Einsatz (N =107)	N = 48	N = 20
• Privates Ereignis N = 161)	N = 56	N = 24
• Kein Ereignis gen. (N = 42)		

Übersicht 2: Dauer der Symptomatik

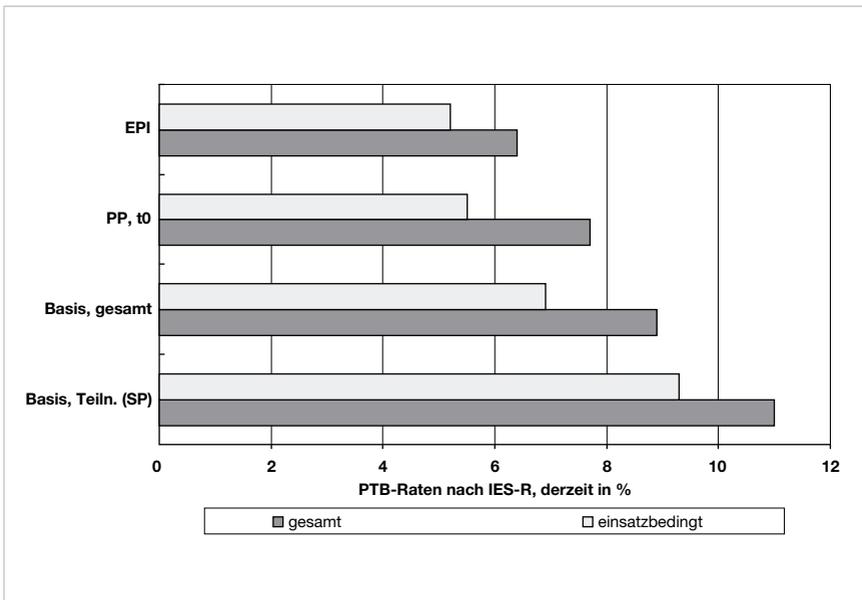


Abb. 79: PTB-Raten, derzeit, stimmt in den verschiedenen Stichproben

In der nachfolgenden Tabelle wird die PTB-Raten sowie die Einschätzung einer klinisch relevanten Symptomatik in den einzelnen Stichproben aufgeführt. Tabelle 157 gibt einen Überblick über die ermittelten PTB-Raten zum damaligen und derzeitigen Zeitpunkt, gemessen am IES-R, sowie über die Rate der allgemeinen Symptomatik in einem klinisch relevanten Ausmaß, gemessen am GHQ-12. Die Werte geben die prozentualen Häufigkeiten der einzelnen Stichproben männlicher und weiblicher Teilnehmer an. Vorangestellt wird die Abbildung 78, die die Gesamtwerte posttraumatischer Belastung sowie die Werte der einsatzbedingten Belastung verdeutlicht.

Gesamt	N	Psychiatrisch auffällig (nach GHQ)	PTB derzeit in % (nach IES-R)
1.1 Epidemiologische Untersuchung	1593	2,6	6,3
1.2 Mitglieder über 50 Jahren	139	4,3	6,5
1.3 Höherer Dienstgrad	88	4,5	8,0
2 t0 Messung der Prim. Präv. Wehren	673	6,4	7,7
3.1.1 t0 (Basis-) Messung der Sek. Präv. Wehren (bisher eingegeben)	1783	4,0	8,9
3.1.2 PTB-Raten der Stichprobe SP (siehe Tabelle 126 und Tabelle 127)			
3.2.1 Messung ABS nach Ereignis; Teilnehmer	445	7,0	
3.2.2 Messung ABS nach Ereignis; Nichtteilnehmer	105	4,8	
3.2.3 Messung ABS nach Ereignis; Kontrollgruppe	96	4,2	
3.3.1 Messung PTB – akut; Teilnehmer	225	2,7	
3.3.2 Messung PTB – akut; Nichtteilnehmer	81	4,9	

3.3.3 Messung PTB – akut; Kontrollgruppe	75	1,3	
3.4.1 Messung PTB – chronisch; Teilnehmer	166	2,4	7,2
3.4.2 Messung PTB – chronisch; Nichtteilnehmer	53	7,5	17,0
3.4.3 Messung PTB – chronisch; Kontrollgruppe	56	1,8	5,4

Tab. 157: Prozentuale Häufigkeit von allgemeiner und posttraumatischer Symptomatik in den unterschiedlichen Stichproben und Gruppen

7

Zusammenfassung der Ergebnisse: Empfehlungen zur Prävention im Einsatzwesen

Marion Krüsmann · Regina Karl

Durch die Beschreibung der wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung werden die Hauptaussagen aus den verschiedenen Projektbereichen gebündelt nochmals vorgestellt und den Empfehlungen vorangestellt. Ziel dieser Zusammenfassung ist es, die relevanten Ergebnisse prägnant und verständlich darzustellen, was naturgemäß zu einer Reduzierung der Informationen führt. Alle hier beschriebenen Ergebnisse sind in diesem Bericht ausführlich und detailliert beschrieben, die Zahlen und entsprechenden Kennzahlen der Berechnungen in Tabellen und Abbildungen dargestellt. Der Leser findet unter den Überschriften, die in diesem Kapitel aufgegriffen werden und kursiv und unterstrichen dargestellt sind, die entsprechenden Ausführungen.

7.1 Ergebnisse aus der Ist-Analyse und der Bedarfsermittlung

Ergebnisse aus der Ist-Analyse

In einer ersten Projektphase wurden Ist-Analysen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Analysen führten – nach Absprache mit dem Auftraggeber – zu der Entscheidung, für die vorliegende Untersuchung dem Bereich Ehrenamt ein vorrangiges Interesse einzuräumen. Daher an dieser Stelle die Anmerkung, dass sich die vorgestellten Ergebnisse überwiegend auf Daten beziehen, die bei Personen erhoben wurden, die im Rahmen eines ehrenamtlichen Dienstes bei der Freiwilligen Feuerwehr und beim Technischen Hilfswerk tätig waren. So lassen die Ergebnisse aus der Bedarfsermittlung, wie zum Beispiel die Auftretenshäufigkeit posttraumatischer Symptomatik, in erster Linie Rückschlüsse auf die untersuchten Organisationen zu. Andere Ergebnisse, die allgemeine psychologische Adaptationsprozesse an belastende Einsätze beschreiben, liefern Hinweise, die organisationsübergreifend interpretiert werden können, da nicht davon auszugehen ist, dass hier organisationsspezifische Prozesse vorliegen.

Gesamtbelastung – Prävalenzrate der posttraumatischen Belastungsstörung bei Feuerwehrmännern

In der repräsentativen Querschnittsuntersuchung wurde die posttraumatische Belastung mit einem Erhebungsmaß erfasst, welches die diagnostische Zuordnung einer PTB erlaubt (Posttraumatische Diagnose Skala; modifizierte Ereignisliste PDS; dt. Ehlers, Steil, Winter und Foa, 1996). Die Diagnosestellung nach DSM-IV erfordert, dass alle Belastungskriterien B bis F in Bezug auf ein Ereignis mit festgesetzten Inhalten und Reaktionsweisen, sowie dieses, dass A-Kriterium erfüllt sind. Die Prävalenzrate wurde zum Zeitpunkt der Untersuchung erfasst; zusätzlich wurden die Symptome retrospektiv für den Zeitraum in den Wochen direkt nach dem belastenden Ereignis erhoben. Die folgenden Ergebnisse beziehen sich auf die Auswertung von $N = 1.151$

Fragebogen von ehrenamtlich tätigen Männern bei der Freiwilligen Feuerwehr.

Direkt nach dem Ereignis erfüllten insgesamt 5,6 Prozent der Probanden alle Kriterien einer PTB, weitere 3,3 Prozent die Kriterien einer subsyndromalen PTB. 17 Prozent erfüllten zum damaligen Zeitpunkt die Symptomkriterien B, C, und D vollständig, über 50 Prozent der Feuerwehrmänner gaben an, in den ersten Wochen nach dem schlimmsten Einsatz an Intrusionen gelitten zu haben. Aus der Angabe der Jahreszahl des schlimmsten Ereignisses errechnet sich, dass der schlimmste Einsatz durchschnittlich sechs Jahre und das schlimmste private Ereignis durchschnittlich acht Jahre zurückliegt.

Zum Zeitpunkt „Jetzt“, also in den letzten Wochen, erfüllten 2,32 Prozent der Feuerwehrleute alle Kriterien von A bis F und erhielten damit die Diagnose einer PTB; 2,95 Prozent erfüllten die Kriterien einer subsyndromalen PTB und weitere 1,95 Prozent erfüllen die drei Symptomkriterien (B – D). Die Auswertung der Symptomcluster zeigte, dass 26,9 Prozent der Stichprobe derzeit an Intrusionen leiden, aber nur jeweils rund fünf Prozent Symptome im Vermeidungsverhalten und Hyperarousal angaben.

Um eine realistische Einschätzung der Werte zu geben, kann eine Untersuchung herangezogen werden, die in Deutschland durchgeführt wurde: Perkonig (2001) gibt für Männer bis zum Alter von 25 Jahren eine Lebenszeitprävalenz von 0,4 Prozent PTB an, in der vorliegenden Untersuchung erfüllten die Studienteilnehmer in der vergleichbaren Altersgruppe zu 1,3 Prozent die Kriterien einer PTB und noch 4,0 Prozent die Kriterien einer subsyndromalen PTB; damit liegt die PTB-Rate in dieser Altersgruppe im Vergleich zur Perkonig-Studie um den dreifachen Wert höher.

In der randomisierten Querschnittsuntersuchung zeigt sich auch, dass das Ausmaß der Belastung nicht von der Wehrgröße, den Aufgaben der Wehren und der Frequenz von Einsätzen abhängt, denn das Ausmaß der Belastung ist in allen Wehren im Durchschnitt gleich. Das bedeutet, dass Feuerwehrleute in kleinen Wehren prozentual den gleichen Anteil an der Diagnose Posttraumatische Belastungsstörung, an subsyndromaler PTB und am Symptomkriterium (ohne A- und F-Kriterium) aufweisen wie der Durchschnitt der Feuerwehrmänner in größeren Wehren.

Zusammenfassung der Ergebnisse zur Bedarfsermittlung aus allen Projektbereichen

In allen Projektbereichen wurde mit einem weiteren Erhebungsmaß, mit der Impact of Event Scale – revidiert (IES-R; dt. Maercker & Schützwohl, 1998), die posttraumatische Belastung erhoben. Die IES-R erlaubt **keine** diagnostische Zuordnung, da die Formulierungen der Frageitems unabhängig von der Fassung des DSM-IV sind. Eine Regressionsgleichung (Maercker et al., 1998) erlaubt aber die **Einschätzung** einer PTB-Diagnose aus den drei Subskalen.

Zur Auswertung wurden die Daten von N = 4,044 Männern und Frauen herangezogen. Es wurde eine PTB-Rate zum jetzigen Zeitpunkt von 7,1 Prozent ermittelt (Regressionsgleichung, IES-R, derzeit). Dabei erfüllten 2,5 Prozent der Befragten die posttraumatische Symptomatik aufgrund eines belastenden Einsatzes, 3,7 Prozent der Befragten aufgrund eines belastenden privaten Ereignisses. Weitere 1 Prozent der Befragten überschritten ebenfalls den kritischen Wert, der auf eine PTB hinweist, ohne jedoch ein Ereignis zu nennen. Interessant sind die Unterschiede zwischen denjenigen Probanden, die aus Wehren stammen, die zufällig ausgewählt wurden, und denjenigen, die aus Wehren stammen, die gezielt von Führungskräften für die Untersuchung ausgewählt wurden. Die Vorgabe an die Führungskräfte auf Landkreisebene lautete, Wehren für die Basisuntersuchung auszuwählen, bei denen mit höherer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen ist, dass es im zeitlichen Rahmen des Projektes zu schweren belastenden Einsätze kommen könnte.

Die derzeitige PTB-Rate (nach Regressionsgleichung) der gesamten Basismessung (N = 1.783) liegt bei 8,9 Prozent und ist damit deutlich höher als in der repräsentativen Untersuchung (6,3 Prozent nach IES-R). Während in der repräsentativen Untersuchung von 35,4 Prozent der Teilnehmer ein Einsatz als schlimmstes Ereignis genannt wurde, nannten in der Basismessung über 51 Prozent einen Einsatz als schlimmstes Ereignis.

Basiswehren, die keine belastenden Einsätze meldeten bzw. keine Einsatznach-sorge anforderten, haben eine signifikant geringere PTB-Rate von 8,9 Prozent gegenüber denjenigen Basiswehren, die aufgrund eines belastenden Einsatzes Nachsorge anforderten. Die PTB-Rate beträgt hier zum Zeitpunkt der Basismessung bei 12,9 Prozent. Die Ereignisse liegen im Durchschnitt 6,4 Jahre zurück, wobei in Bezug auf den Zeitpunkt des Ereignisses keine signifikanten Unter-

schiede zwischen den Basiswehren, die sich nicht weiter an der Untersuchung beteiligten, und denjenigen, die an der Nachsorgeuntersuchung teilnahmen, bestehen.

7.2 Faktoren, die das Auftreten posttraumatischer Belastung nach schweren Einsätzen erklären

Diagnose und belastender Einsatz

Es besteht kein Zusammenhang zwischen Einsatzhäufigkeit und einsatzbedingter Belastung, allerdings besteht ein Zusammenhang zwischen schweren, potentiell traumatisierenden Einsätzen und dem Auftreten von trauma-bedingter Belastung. Es wurde ermittelt, welche Einsatzfaktoren mit Belastung zusammenhängen, und es wurden die Häufigkeiten des Erlebens dieser erhoben. Hierzu wurde eine Liste von möglichen Ereignissen im Kontext eines Einsatzes vorgelegt, die Ereignisse wurden in fünf Gruppen zusammengefasst, diese sind:

- besondere Einsätze
- eigene Betroffenheit (primäre Traumatisierung)
- Verantwortlichkeit
- eigene Lebensbedrohung und
- fehlende Beratung

Feuerwehrmänner mit PTB haben – im Vergleich zu Kameraden ohne PTB – in allen Gruppen bestimmte Ereignisse und Situationen signifikant häufiger erlebt. Eigene Lebensbedrohung und besondere Einsätze (zu denen auch die oftmals als besondere Belastung genannten „Einsätze mit toten Kindern“ gehören) führen in den ersten Wochen nach dem Einsatz zu Belastungen mit Symptomentwicklung, bei der derzeitigen Belastung spielen diese aber eine untergeordnete Rolle. Hingegen stellen die Items der Gruppe „Verantwortlichkeit“ und primär traumatisierende Ereignisse einen signifikanten Zusammenhang mit derzeitiger posttraumatischer Symptomatik dar.

Unter den Items, die die Kategorie „Verantwortlichkeit“ abbilden, finden sich Aussagen, die auf eine mangelnde Kontrollierbarkeit des Einsatzes und auf das subjektive Gefühl eines fehlerhaften Einsatzablaufes hinweisen. Die Aussage „ich hätte anders handeln müssen“, stellt (für sich gesehen) im peritrauma-

tischen Umfeld den höchsten Belastungsfaktor dar. Den stärksten Zusammenhang einer Kategorie stellen die Items der Gruppe „fehlende Beratung“.

Das Ausmaß der Dissoziation in der traumatischen Situation gilt als ein wesentlicher Prädiktor zur Voraussage einer Erkrankung an PTB. Die gefundenen Ergebnisse in der Querschnittsuntersuchung replizieren diese Aussagen. Feuerwehrmänner mit Diagnose PTB oder PTB subsyndromal haben signifikant höhere Dissoziationswerte im Vergleich zu Probanden ohne Diagnose.

Diagnose und Personenmerkmale – Relevanz weiterer Einflussgrößen auf die Entwicklung einer PTB nach belastenden Einsätzen

Die Frage, weshalb nur ein geringer Teil der Betroffenen eine Symptomatik ausbildet, lässt sich durch die Ermittlung relevanter Risiko- bzw. Schutzfaktoren weiter eingrenzen. In der Querschnittsuntersuchung wurden dazu soziodemographische Daten, Suchtverhalten, Bewältigungsstrategien und Kognitionen erhoben.

- Alter und Dienstalster zeigen einen signifikanten Zusammenhang mit Belastung. Die PTB-Rate ist in der Gruppe der 50- bis 60-jährigen am höchsten, während die Symptombelastung bei den ganz jungen Kameraden am deutlichsten ausgeprägt ist. Der besondere Dienstgrad (Kommandanten, Wehrführer und wehrübergreifende Dienstgrade) ist signifikant höher durch traumatische Erfahrungen belastet. Führungs- (Zug- und Gruppenführer) und Mannschaftsdienstgrade unterscheiden sich hingegen nicht im Ausmaß der posttraumatischen Symptomatik und zwar unabhängig von der Wehrgröße.
- Es findet sich ein Zusammenhang zwischen erhöhtem Alkoholkonsum und Belastung.
- Ein emotionaler Bewältigungsstil wurde sowohl in der Querschnittsanalyse, als auch in der Nachsorgeuntersuchung als signifikanter Prädiktor für das Auftreten von traumabedingter Symptomatik unmittelbar nach dem Ereignis gefunden, allerdings **nicht** für eine langfristige Aufrechterhaltung der Symptomatik.
- Ein ebenso bedeutender Zusammenhang wurde zwischen dem Auftreten negativer Kognitionen nach einem besonders belastenden Einsatz und der Entwicklung posttraumatischer Symptomatik gefunden. Selbstvorwürfe stellen hier einen besonders herausragenden Faktor dar.

In der Verlaufsuntersuchung wurde

- die ermittelte Schwere der traumabedingten Ausgangssymptomatik, die im Rahmen der Basisuntersuchung im Durchschnitt elf Monate vor dem nachsorgerelevanten Einsatz erfasst wurde, als bedeutender Prädiktor für das Ausmaß an Belastung nach einem schweren Einsatz ermittelt.
- Die Schwere des Einsatzes hingegen hatte nur einen geringen Einfluss auf die Entwicklung der traumabedingten Beschwerden, dieser wurde nicht signifikant.

Als weitere bedeutende Faktoren konnten Prozesse, die mit dem Ausmaß der sozialen Unterstützung zusammenhängen, ermittelt werden und einen signifikanten Zusammenhang mit dem Auftreten von posttraumatischer Belastung aufweisen, diese sind:

- fehlende Beratung bei auftretenden Problemen und
- fehlende Ansprechpartner, wenn ein Einsatz hart war

7.3 Zum Stellenwert der Nachsorge bei der Adaptation nach potentiell traumatisierenden Einsätzen

Ziel dieses Projektes war, die Nachsorge für die Einsatzkräfte der Organisationen des Katastrophenschutzes so zu konzipieren, dass einsatzbedingte Belastungsstörungen erheblich reduziert werden. Im Rahmen der Nachsorgeuntersuchung wurde daher – neben anderen Faktoren, wie z. B. dem Ausmaß der Ausgangsbelastung (t_0), der Schwere des Ereignisses oder dem Ausmaß der traumabedingten Belastung durch das Ereignis (t_1) – der Einfluss der Gruppenzugehörigkeit auf die Entwicklung von traumabedingter Belastung, allgemeiner Belastung und Lebenszufriedenheit geprüft.

Bedingt durch das Studiendesign sowie die Einbeziehung der Arbeit der Notfallseelsorge (hier immer ohne die Erfassung der Ausgangsbelastung t_0), konnten zur Überprüfung der Wirksamkeit sechs Gruppen gebildet werden, die untereinander verglichen wurden. Diese sind:

- die Gruppe der Nichtteilnehmer, die in Wehren, in denen eine Nachsorge angeboten wurde, an dieser nicht teilnahmen
- die Kontrollgruppe, die sich aus Mitgliedern derjenigen Wehren zusammensetzt, die keine Intervention erhielten
- die Gruppe mit Standardnachsorge, die jeweils von Anbietern aus dem Feld durchgeführte „klassische“ Nachsorge (Debriefing) erhielten
- die Gruppe mit kognitiver Nachsorge, die durch geschulte Teams durchgeführt wurde (geschult wurden Anbieter von SbE und CISM)
- die Gruppe der unspezifischen Intervention, in der der Kommandant der betroffenen Wehr eine Nachsorge für die Einsatzkräfte anberaumte
- und die Felduntersuchung, hier handelt es sich um Wehren, die durch Notfallseelsorger betreut wurden

Insgesamt wurden zu vier Messzeitpunkten Daten erhoben, eine Basiserhebung im Jahr 2004 (t_0), die Erfassung der Schwere des Einsatzes sowie die daraus resultierende individuelle Belastung in den Tagen nach dem Ereignis, aber vor der Intervention (t_1), die posttraumatische Belastung drei Monate (t_2) und

sechs Monate (t_3) nach dem Ereignis. Die Ergebnisse zeigen zusammengefasst folgendes Bild:

1. Über alle Analysen hinweg wurde deutlich, dass die Gruppenzugehörigkeit keinen signifikanten Einfluss auf die Symptomatik sechs Monate nach dem Ereignis hat. Teilnehmer von Gruppennachsorge hatten weder signifikant niedrigere, noch signifikant höhere Symptomwerte im IES-R, also in Bezug auf das Vorliegen einer posttraumatischer Symptomatik, dies sowohl im Vergleich untereinander also auch im Vergleich zu Nichtteilnehmern und Kontrollgruppe. Zum jetzigen Zeitpunkt kann also festgestellt werden, dass zur Anwendung kommende Nachsorgemaßnahmen keine Verschlechterung, aber auch keine Verbesserung (Rückgang) in Bezug auf die Entwicklung posttraumatischer Symptome bedingen.
2. Zum Zeitpunkt t_3 wurde unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit bei 7 Prozent der untersuchten Personen eine PTB-relevante posttraumatische Belastung festgestellt (IES-R, Regressionsgleichung nach Maercker et al., 1998).
3. Über die gesamte Stichprobe hinweg und im Besonderen auch in der Kontrollgruppe zeigte sich eine signifikante Verbesserung der traumarelevanten Belastung vom Ausgangswert (t_0) zum Messzeitpunkt nach drei Monaten (t_2) sowie zum Messzeitpunkt nach sechs Monaten (t_3), ein Zeiteffekt liegt also vor.
4. Die Feuerwehrmänner, die sich in der Gruppe der unspezifischen Intervention finden, zeigten zu allen Messzeitpunkten eine deutlich niedrigere traumarelevante Symptomatik, auffallend hier, dass diese auch zum Zeitpunkt t_0 , also im Jahr 2004 eine deutlich niedrigere Ausgangssymptomatik aufweisen als alle anderen Gruppen, die Unterschiede werden allerdings nicht signifikant.
5. In einigen Wehren wurden die Mitarbeiter des Projektes angefragt, Nachsorge zu organisieren, obwohl bereits eine Nachsorge durchgeführt wurde (Feldforschung). Die betroffenen Feuerwehrmänner wurden von Präventionskräften „nachgesorgt“, die im Vorfeld dieser Nachsorge Angehörige von verstorbenen Wehrmitgliedern betreut hatten (diese waren dem Wehrpersonal ebenfalls bekannt). Diese Gruppe war signifikant höher belastet als alle anderen Feuerwehrmänner, die an der Nachsorgeuntersuchung teilnahmen, der Einfluss des Ereignisses wurde kontrolliert.

Empirisch gesicherte Schlussfolgerungen:

- ad 1: Die im Rahmen der Studie untersuchten Nachsorgemethoden haben – verglichen mit der Kontrollgruppe und den Nichtteilnehmer – weder einen nachweisbaren positiven noch einen negativen Einfluss auf die Entwicklung posttraumatischer Belastung. Von der Durchführung von Gruppennachsorge muss also nicht abgeraten werden, zu beachten ist aber, dass ein einmaliges Angebot einer Nachsorge keinesfalls ausreicht, um das Auftreten von einsatzbedingter posttraumatischer Belastung zu reduzieren.
- ad 2: Für die Konzeption von effektiven Nachsorgemaßnahmen ist das Ausmaß der traumabedingten Symptomatik sechs Monate nach dem Ereignis über alle Gruppen hinweg relevant. Zum dritten Messzeitpunkt erhalten nach der Regressionsgleichung 18 Teilnehmer die Diagnose einer Posttraumatischen Belastungsstörung, das entspricht einer PTB-Rate von 7 Prozent. **Man kann also davon ausgehen, dass trotz erfolgter Nachsorge ein beträchtlicher Teil der Einsatzkräfte langfristig unter traumabedingten Symptomen leidet, die im Rahmen der derzeit praktizierten Nachsorge wenig zusätzliche Unterstützungsangebote erhalten.**

Ableitungen aus den empirischen gesicherten Schlussfolgerungen

- ad 3: Die Teilnahme an der Untersuchung (ausgehend von der Entscheidung der Kommandanten oder Wehrführer, von sich aus den Kontakt aufzunehmen oder – bei Kontaktaufnahme von Seiten der Studiendurchführenden oder Anbietern aus dem Feld – sich an der Untersuchung zu beteiligen) führte unabhängig von der durchgeführten Maßnahme zu einer signifikanten Verbesserung der traumarelevanten Symptomatik, dies auch in der Kontrollgruppe. Die hohe Ausgangsbelastung der teilnehmenden Wehren, die signifikant höher ist als in anderen untersuchten Gruppen, und das signifikante Absinken der Werte über die Zeit hinweg ist unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit. Dies bei Ereignissen, die im Durchschnitt 6,4 Jahre zurückliegen, so dass der Effekt nicht auf ein Verstreichen der Zeit zurückzuführen ist.

Dieser Effekt kann darauf zurückgeführt werden, dass sich durch die Auseinandersetzung mit der Thematik die Ausgangsbelastung reduzierte. Alle Studienteilnehmer füllten zu mehreren Messzeitpunkten Fragebogen aus, die traumarelevante Belastungen abfragten. Hier stellt sich die Frage, ob durch einen Fragebogen eine mögliche Symptomatik ins Bewusstsein rücken kann und somit ein psychoedukativer Effekt auftritt. Auch kann davon ausgegangen werden, dass es durch die Befragungen unter den Wehrmitgliedern zu einem Austausch über die Thematik, über eigene Belastungen gekommen ist. Als weitere Erklärung für die signifikante Verbesserung der Symptomatik kann vermutet werden, dass die Kommandanten und Wehrführer durch die Untersuchung ein verändertes Umgehen mit der Thematik entwickelten und mehr Unterstützung für ihre Mannschaft leisteten. Die Führungskräfte wurden im Rahmen der Untersuchung in Informationsveranstaltungen ausführlich mit der Thematik, mit möglichen Belastungen, mit der Relevanz von Präventionsangeboten vertraut gemacht, das Ziel dieser Veranstaltungen war die Motivation zur Teilnahme an der Untersuchung zu erhöhen.

Auch theoretisch lassen sich diese Ergebnisse mit Untersuchungsbe-
funden zu den Bedingungen konstruktiver oder destruktiver Adap-
tation an traumatische Erfahrungen erklären. Die Auseinandersetzung
mit traumarelevanten Belastungen, eine innere Hinwendung zu dem
traumatischen Geschehen auf einer stabilen Basis, führt in der Regel zu
einem Absinken der Symptome. Demgegenüber stehen Befunde, die
deutlich machen, dass der Versuch, Symptome und Belastungen zu ver-
drängen und/oder die Auseinandersetzung mit traumarelevanten Ge-
danken, Gefühlen und Geschehen zu vermeiden, die Aufrechterhaltung
der Symptomatik verstärkt.

- ad 4: Die Belastung in den Wehren, bei denen eine Nachsorge durch den Kommandanten durchgeführt wurde, ist über alle Messzeitpunkte hinweg geringer. Da dieser Effekt aber nicht signifikant wird, können die Befunde lediglich als Hinweis darauf gewertet werden, dass die Umgangsweise der Führungskräfte einen wichtigen Einfluss auf die Gesamtbelastung in der Wehr hat. Auch in der Querschnittsanalyse zeigt sich, dass die Unterstützung durch den Vorgesetzten und das Vorhandensein von Beratung nach belastenden Ereignissen eine protektive Funktion einnimmt.

ad 5: Von einer Durchführung von Nachsorgemaßnahmen durch Personen, die im Vorfeld direkt Betroffene psychosozial unterstützt haben, ist abzuraten. Obwohl – laut Aussagen von fachlichen Leitern im Ausbildungswesen – von dieser Vorgehensweise auch im Rahmen der Ausbildung zum Präventionsmitarbeiter deutlich Abstand genommen wird und ein eindeutiges Vorgehen (keine gleichzeitige Betreuung) gelehrt wird, scheint dies in der Praxis doch immer wieder vorzukommen. Auch im Rahmen der Untersuchung wurden in zwei Wehren zuerst die direkt Betroffenen (Angehörige, Zeugen) und danach die Einsatzkräfte von ein und demselben Präventionsmitarbeiter betreut. Die Einsatzkräfte aus diesen Wehren waren nach der Betreuung signifikant stärker belastet als Einsatzkräfte nach vergleichbaren Einsätzen.

7.4 Zum Einfluss differentieller Bewältigungsstrategien

Es konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen einem emotionalen Bewältigungsstil und dem Auftreten posttraumatischer Symptome unmittelbar nach dem Ereignis über alle Gruppen hinweg gefunden werden. Beachtet man die Zusammensetzung der Skala, fällt auf, dass es sich hier unter anderem auch um Items handelt, die zum einen auf das Vorhandensein von negativen Kognitionen, Grübeleien und mangelnder Aggressionskontrolle (z. B. „Ich mache mir Vorwürfe, weil ich die Dinge vor mir herschiebe.“ oder „Ich lasse meinen Ärger an anderen aus.“), zum anderen auf das Vorliegen von selbstwertschädigenden Prozessen (z. B. „Ich mache mir Vorwürfe, weil ich nicht weiß, was ich machen soll.“) hindeuten.

Eine detaillierte Analyse der Zusammenhänge zwischen Bewältigungsstil und Gruppenzugehörigkeit zeigte speziell bei der Gegenüberstellung von Standard- und Kognitivem Debriefing gegenläufige Effekte. Da die Gruppenzugehörigkeit aber keinen generellen Effekt auf das Ausmaß der Entwicklung posttraumatischer Symptomatik hat, lassen sich diese Ergebnisse auf Grundlage der vorhandenen Fallzahlen nicht weiter interpretieren. Eine breitere Datenbasis und die Untersuchung von Langzeiteffekten könnten hier weitere wertvolle Informationen liefern.

7.5 Risikofaktoren, die im Rahmen effektiver Präventionsmaßnahmen zu berücksichtigen sind

Aus den Ergebnissen lassen sich eine Reihe von Risikofaktoren ermitteln, diese sollten im Rahmen präventiver Konzepte in Ausbildung und Durchführung Berücksichtigung finden. Diese sind:

- Ehrenamtliche Einsatzfähigkeit bei der Freiwilligen Feuerwehr (und THW). Ältere Mitglieder sind wiederum stärker belastet als die Gruppe der unter 24-jährigen, hier lagen allerdings keine geeigneten Vergleichszahlen vor
- Gehobene Führungsfähigkeit; der besondere Dienstgrad (Kommandanten, Wehrführer und wehrübergreifende Dienstgrade) ist signifikant höher belastet als die Mannschaft und die Gruppen- und Zugführer
- Zugehörigkeit zu Wehren mit einer höheren Frequenz an schweren und belastenden Einsätzen; Einsatzkräfte aus Wehren, die gezielt aufgesucht wurden, da sie häufig potentiell traumatisierende Einsätze bewältigen müssen, sind signifikant höher belastet als Einsatzkräfte, die in den randomisierte ausgewählten Wehren tätig sind
- Fehlende Beratung und fehlende Ansprechpartner nach besonders belastenden, potentiell traumatisierenden Einsätzen; alle Items aus der Gruppe „fehlende Beratung“ stellen einen aussagekräftigen Belastungsfaktor dar
- Das Auftreten von negativen Kognition; hier insbesondere Selbstvorwürfe bezüglich des Einsatzablaufes
- Erhöhter Alkoholkonsum zur Entspannung und Zerstreuung nach belastenden Einsätzen
- Peritraumatische Dissoziation im Kontext potentiell traumatisierender Einsätze

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren können demgegenüber Schutzfaktoren beschrieben werden, die im Rahmen effektiver Präventionsmaßnahmen dabei unterstützen können, die Auftretenshäufigkeit einsatzbedingter Belastung zu reduzieren.

7.6 Empfehlungen zur effektiven Prävention

Auf Basis der **Ergebnisse der Ist-Analyse**, ist zu empfehlen, dass von einer einheitlichen Konzeption für alle an der Untersuchung beteiligten Organisationen abzusehen ist. Sowohl zeitlich als auch inhaltlich sollten entsprechende Präventionsmaßnahmen auf die Rahmenbedingungen und Besonderheiten der jeweiligen Organisation abgestimmt werden, dies betrifft insbesondere die Dauer der Maßnahmen zur primären Prävention. Die hierzu zur Verfügung stehenden Ausbildungszeiten reichen von maximal zwei Stunden bis zu mehreren Tagen. Ausbildungsinhalte sind in Abhängigkeit der Schulungsdauer zu konzipieren.

- Für den Bereich der Freiwilligen Feuerwehr sind Schulungen in der Grundausbildung und Weiterbildung von zwei Stunden realistisch. Empfohlen wird eine strukturierte Ein- und Durchführung von Schulungen, eingebettet in ein Gesamtkonzept zur Prävention im Einsatzwesen.

Die **Bedarfsermittlung** zeigt eine höhere Belastung der Feuerwehrmänner als der Durchschnitt in der Bevölkerung. Die Zahlen sind niedriger als Studien, die im hauptamtlichen Setting und bei den Hilfsorganisationen durchgeführt wurden, weisen aber doch auf eine beträchtliche Belastung im Ehrenamt der Feuerwehr und des Technischen Hilfswerkes hin. Die Belastung in der zufällig ausgewählten Stichprobe ist unabhängig von der Wehrgröße. Das Risiko einsatzbedingt zu erkranken ist für jedes Mitglied gegeben. Führungsdienstgrade und ältere Mitglieder wiesen ein höheres Risiko auf. Die belastenden Einsätze, die Einsatzkräfte als das schlimmste Ereignis angaben und in deren Folge die posttraumatische Symptomatik auftritt, liegen im Durchschnitt sechs Jahre zurück und über die Gesamtstichprobe von 4.044 Personen findet sich ein Anteil an Einsatzkräften von 3,7 Prozent, die vermutlich seit mehr als acht Jahren an einer posttraumatischen Belastungsstörung leiden.

- Im Sinne der Personalfürsorge müssen Einsatzkräfte durch ihren Arbeitgeber oder Dienstherren vor eventuell auftretenden psychischen Schäden geschützt werden. Hierzu ist es notwendig, dass das Thema fest in den Organisationsstrukturen verankert wird und somit gestaltbar und lenkbar organisiert und durchgeführt werden kann. *So kann auch einer Dramatisierung der Thematik einerseits sowie der Gefahr der Tabuisierung andererseits begegnet werden.* Außerdem erhöht sich die Möglichkeit, betroffenen Einsatzkräften eine therapeutische Maßnahme zu empfehlen, um so Langzeiterkrankungen zu verhindern.

Der Zusammenhang zwischen **Diagnose und Art der Einsätze** konnte zeigen, dass sich keine eindeutig definierten Kriterien für eine Indikation zur Nachsorge formulieren lassen. Die Anzahl potentiell traumatisierender Ereignisse, Einsätze die unter der Kategorie „Verantwortlichkeit“ zusammengefasst wurden und fehlende Beratung bei auftretenden Problemen und fehlende Ansprechpartner, wenn ein Einsatz hart war, stellen bedeutsame Parameter zur Erklärung der vorliegenden derzeitigen Symptomatik dar. Es sind nach den vorliegenden Ergebnissen nicht Einsätze, die nach objektivierbaren Kriterien als potentiell traumatisierend beschrieben und für eine Indikation von Nachsorge formuliert werden, die zum Auftreten traumabedingter Belastung beitragen, sondern Einsätze, die eher mit dem Auftreten negativer Kognitionen so wie Schuldgefühlen in Zusammenhang stehen. Der Wunsch nach Beratung und Unterstützung steht hier im Vordergrund. Diese Einsätze müssen nach außen gesehen weder dramatisch ablaufen noch inhaltlich besonders schwerwiegend sein. Es lassen sich also schwer Indikationen für eine ereignisbezogene Nachsorge formulieren und festlegen.

- Regelmäßige und ereignisunabhängige Beratung im Sinne einer regelmäßigen Thematisierung der menschlichen, sozialen und traumarelevanten Faktoren im Einsatzwesen als obligatorische „Übung“ wird als das Vorgehen empfohlen, welches den dargestellten Ergebnissen Rechnung tragen kann. Diese Übung (Themenabend) kann in den Jahresablauf der vorgesehenen Übungen eingebaut werden, sie sollte keine zusätzliche Veranstaltung darstellen. In anderen „helfenden“ Organisationen decken Veranstaltungen die unter dem Terminus „Supervision“ zusammengefasst werden, den dort ebenfalls vorherrschenden Bedarf an Unterstützung ab.
- Im Sinne effektiver Prävention sollten diese Faktoren berücksichtigt und thematisiert werden. Die hier gefundenen Ergebnisse sollten langfristig in

die Ausbildung von Präventionsmitarbeitern implementiert, die Weiterverbreitung in die Wehren der Freiwilligen Feuerwehr flächendeckend organisiert werden. Wünschen würden sich die Feuerwehrmänner in erster Linie die Durchführung von Schulungen und Unterstützungsangeboten durch ausgebildete Feuerwehrkameraden, der Wunsch nach Unterstützung durch Seelsorger gemeinsam mit Psychologen wird an zweiter oder durch Seelsorger allein erst an dritter Stelle genannt. Für eine effektive Prävention sollten daher eine ausreichende Anzahl von Peers, Mediatoren oder Multiplikatoren geschult werden. Die entsprechenden Konzepte werden im Endbericht der Projektes „Primäre Prävention“ ausgeführt. Die Verbreitung der zur Durchführung der Schulung notwendigen Unterlagen kann über den Auftragsgeber organisiert werden.

Zur Frage einer möglichen Unterstützung durch Führungskräfte und Organisationsstrukturen. In einigen Projektbereichen wurden Führungskräfte auf Landkreisebene (z. B. Kreisbrandräte oder Kreisbrandinspektoren) gebeten Wehren, die ein hohes Risiko aufweisen besonders belastete Einsätze bewältigen zu müssen, für die Untersuchung auszuwählen. Diese Wehren der Basisuntersuchung sind stärker belastet als die Wehren die zufällig ausgewählt wurden. In den Wehren, die sich an der Nachsorgeuntersuchung beteiligten, findet sich wiederum eine höhere posttraumatische Belastung. Diese Befunde lassen vermuten, dass es sowohl bei den Führungskräften auf Landkreisebene als auch bei den Führungskräften in den Wehren ein Wissen um höher belastete Wehren vorhanden ist. Man muss davon ausgehen, dass es Hochrisikowehren gibt und dass zur Identifizierung dieser Wehren auf die Einschätzung von Führungskräften auf Landkreisebene und auf der Ebene der Kommunen auf Kommandanten und Wehrführer zurückgegriffen werden kann.

- Ein flächendeckendes Präventionsangebot kann gewährleisten, dass in allen Wehren entsprechende Unterstützungsangebote zum Tragen kommen. Um dies zu gewährleisten, ist eine strukturierte Ein- und/oder Durchführung von Präventionsangeboten für alle Wehren notwendig.
- Wehren, die von Führungskräften als besonders belastet eingeschätzt werden, können als Hochrisikowehren gelten. Hier sollten gezielte Schulungs- und Nachsorgemaßnahmen in einer höheren Frequenz zum Tragen kommen.

Zum **Stellenwert der Nachsorge** ist zu sagen, dass nach den vorliegenden Daten davon ausgegangen werden kann, dass der Einsatz von Gruppen-

nachsorge keinen nachhaltigen positiven Einfluss auf die Entwicklung der posttraumatischen Symptomatik nach besonders belastenden Einsätzen bewirkt. Bei hohen Ausgangswerten – durchschnittlich elf Monate vor dem nachsorgelevanten Einsatz – in den teilnehmenden Wehren kam es aber doch zu einer signifikanten Verbesserung der traumabedingten Symptomatik über alle Gruppen hinweg, auch in der unbehandelten Kontrollgruppe. Offensichtlich hat hier die Untersuchung an sich einen „Nachsorgeeffekt“ ausgelöst, der wesentlich deutlicher ist als der explizit untersuchte Effekt einer standardisierten Gruppennachsorge. Dieser Effekt lässt sich psychotraumatologisch gut begründen und legt nahe, dass die Fokussierung der Thematik in den Wehren und bei den Führungskräften (Kommandanten, Wehrführer) zu dieser Verbesserung beigetragen hat.

- Die Thematik an sich muss fester Bestandteil der Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen in den Organisationen werden und so selbstverständlich werden wie z. B. das Thema Atemschutz. Auch die Art der Ausbildung kann an diese Thematik angelehnt organisiert werden, Fachberater und Ausbilder in den Wehren wären dann Peers oder andere Anbieter, die aber fest in der Feuerwehrstruktur verankert sein müssen. Es ist darauf zu achten, das Thema nicht zu dramatisieren, da die Feuerwehrkräfte insgesamt eher funktionale Bewältigungsstrategien aufweisen und überwiegend gesund sind und daher ein „zu viel“ als eher kontraproduktiv und Reaktanz auslösend zu beurteilen ist.
- Die Schulung von besonderen Dienstgraden und Führungskräften im Rahmen von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen ist unumgänglich. Zum einen kann diese Personengruppe als Hochrisikogruppe innerhalb der Feuerwehr gelten, zum anderen ist dies aber auch die Personengruppe, die für die psychische Gesundheit der Mannschaft von Bedeutung ist. Auch dies wiederum in zwei Gesichtspunkten: Erstens hängen die Atmosphäre, die Sensibilität, die Gesprächsbereitschaft und das Ausmaß der gegenseitigen Unterstützung – also das Ausmaß der Möglichkeit, die Ressource „Gruppe“ zu nutzen, – diesbezüglich vom Vorbild der Führungskräfte ab und zweitens wird es häufig notwendig sein, dass bei bestehender und von der Führungskraft wahrgenommener Belastung, Präventionsanbieter durch sensible und aufmerksame Führungskräfte informiert und alarmiert werden.
- Da davon auszugehen ist, dass Nachsorge das Ausmaß an traumabedingter Belastung in den Wehren nicht senkt, sind weiterführende Maßnahmen

notwendig. Nach erfolgter Nachsorge sollten weitere Kontakte zwischen Nachsorgeteam und Wehrmitgliedern stattfinden. Ziel muss es sein, zum einen die hohe Grundbelastung in einigen Wehren zu senken, zum anderen besonders gefährdeten Personen weitere Unterstützung anzubieten. In dem Zusammenhang ist zu bemerken, dass sich bei den Nichtteilnehmern ein starker Anstieg der Belastung zum Zeitpunkt t₃ zeigte. Hier kann vermutet werden, dass die Tatsache, an einem Unterstützungsangebot nicht teilgenommen zu haben, spezifische Prozesse in Gang setzt, die im Rahmen weiterer sekundärer Maßnahmen zu berücksichtigen ist.

Zur Finanzierung eines Teils dieser Maßnahmen ist es notwendig, dass die psychische Belastung durch den Einsatz in das Verbandsbuch eingetragen wird, darüber hinaus kann auch eine Unfallmeldung beim Versicherungsträger abgesetzt werden. Im Rahmen von Nachsorgemaßnahmen sollten daher die Führungskräfte in den Wehren dahingehend beraten werden.

- Implementierung der hier gefundenen Ergebnisse in die Manuale, die der Ausbildung von Präventionsmitarbeiter (z. B. Peers, Multiplikatoren, Notfallseelsorger) zugrunde gelegt werden

Zusammenfassung der Empfehlungen für eine effektive Prävention

1. Aufbau eigener Präventionsstrukturen durch den Bedarfsträger in seiner Verantwortung als Arbeitgeber/Dienstherr. Voraussetzung hierfür ist die **Schaffung eines eigenen Fachbereiches** für die psychosoziale Betreuung von Einsatzkräften sowie die Bereitstellung von Planstellen, mit dem der Fachbereich zu besetzen ist
2. Ausgehend vom Fachbereich die Einführung oder Weiterentwicklung von aufeinander abgestimmten Maßnahmen der primären und sekundären Prävention unter **Einbindung der bereits tätigen Präventionsmitarbeitern**
3. Bereitstellung von strukturierten und flächendeckenden, auf die hier beschriebenen Ergebnisse abgestimmten primären Präventionsangeboten (die entsprechenden Konzepte (Krüsmann & Schmelzer, 2006) werden im Endbericht der Projektes „Primäre Prävention“ ausgeführt) durch eine **kontinuierliche Ausbildung von Präventionsmitarbeitern** (Peers, Multiplikatoren, Seelsorger in Feuerwehr und Seelsorge, Fachberater Seelsorger)

4. **Präventionsmitarbeiter ihrerseits sollten selbst Mitglied der jeweiligen Organisation** oder fest in die Strukturen eingebunden sein. Die Einbindung von psychosozialen Fachkräften zur Unterstützung der Arbeit ist zu empfehlen, die fachliche Leitung muss über fundierte einsatztaktische und psychologische Fachkenntnisse verfügen und/oder die Abdeckung dieser Bereiche durch externe Fachleute gewährleisten
5. **Anbindung der Präventionsmitarbeiter** in definierte Strukturen mit fachlicher Leitung, Supervision, Weiterbildungsangeboten und Maßnahmen zur Qualitätssicherung
6. **Implementierung von** spezifischen auf die Ergebnisse abgestimmten **Führungskräfteschulungen** im Rahmen primärer und sekundärer Prävention (die entsprechenden Konzepte (Krüsmann & Schmelzer 2006) werden im Endbericht der Projektes „Primäre Prävention“ ausgeführt)
7. Bereitstellung von **spezifischen Präventionsangeboten für besonders belastete Wehren**, dies auch durch verbesserten Informationsfluss zwischen Präventionsmitarbeitern und Führungspersonal
8. Bereitstellung von **weiteren Unterstützungsangeboten für belastete Einsatzkräfte** nach erfolgter „klassischer“ Nachsorge, die eher als Brücke zu weiterführenden Angeboten zu definieren ist
9. Durchführung von mind. **einmal jährlich stattfindenden psychosozialen „Übungen“** – analog zu technischen Übungen –, die die Themen Belastung, Vorsorge, Nachsorge und Behandlungsmöglichkeiten aufgreifen und darstellen
10. **Klare Differenzierung der Zielgruppen**, keine Betreuung von Einsatzkräften durch Personen, die im Rahmen des nachsorgerelevanten Einsatzes direkt Betroffene und/oder Angehörige betreuten

Empfehlungen für eine effektive Nachsorge

1. Nachsorge als Möglichkeit, durch weitere Kontakte des Peers mit der Führungskraft und/oder weiteren Beratungsgesprächen mit belasteten Einsatzkräften belastete Personen zu motivieren, sich in adäquate Behandlung zu begeben
2. Nachsorge als Moment der sozialen Anerkennung und Wertschätzung der Einsatzkräfte als Schutzfaktor
3. Nachsorge zur Entlastung der Führungskräfte bei der Fürsorge um belastete Einsatzkräfte

4. Es wird empfohlen, einen zweiten Termin anzusetzen, dieser sollte ca. drei Wochen nach der Nachsorgemaßnahme stattfinden, da sich zu diesem Zeitpunkt das Auftreten posttraumatischer Symptome deutlicher zeigt und erkannt werden kann und gegebenenfalls gezielt zu einer therapeutischen Maßnahme geraten werden kann
5. Durchführung von psychosozialen „Jahresrückblicken“ in allen Wehren und/oder Standorten als regelmäßige Übung (Themenabend), vergleichbar z. B. mit regelmäßig stattfindenden Übungen zum Atemschutz
6. Im Rahmen von Nachsorge sollten speziell die Führungskräfte hinsichtlich der Thematik beraten und unterstützt werden, der Umgang der Führungskraft mit dem Thema stellt einen wichtigen Schutzfaktor für alle Mitglieder der Wehr sowie für die Führungskraft selbst dar
7. Information des Führungspersonals im Rahmen von Nachsorge bezüglich der Notwendigkeit potentiell traumatisierende Einsätze grundsätzlich in das Verbandsbuch einzutragen, so dass bei einem später vorliegenden Behandlungsbedarf die Meldung an den Versicherungsträger erfolgen kann

Diskussion

Die Untersuchung zur Wirksamkeit von unterschiedlichen Nachsorgemethoden, dies im Vergleich zu einer Kontrollgruppe und auf der Grundlage einer Basiserhebung, unterlag einer Reihe von Faktoren und Schwierigkeiten, die im Vorfeld und im Verlauf der Untersuchung nur schwer kontrolliert werden konnten. Die Meldung von belastenden Einsätzen und die Zustimmung zu einer randomisierten Zuteilung der Gruppenzugehörigkeit sind hier beispielhaft als Schwierigkeit zu nennen. Diese erschwerten Bedingungen sind im Rahmen einer Feldforschung im peritraumatischen Bereich durchaus üblich. Dass ein Kommandant, der damit beschäftigt ist, die Folgen eines schwerwiegenden Einsatzes zu bewältigen, nicht unbedingt daran denkt, sich an die Universität zu wenden, kann nachvollzogen werden. Durch die notwendige Erweiterung des Designs konnte die geplante Randomisierung nicht konsequent eingehalten werden. In Analysen wurde jedoch festgestellt, dass sich die Ergebnisse von Personen aus den randomisierten Gruppen nicht signifikant von denjenigen aus nicht randomisierten Gruppen unterscheiden. Trotzdem ist dieser Umstand kritisch zu erwähnen.

Das im Vorfeld definierte Ziel, pro Gruppe ein N von 200 randomisiert zugeordneten Personen für die Analyse heranziehen zu können, konnte nicht realisiert werden. Die Gruppengröße ist für die beschriebenen Analysen ausreichend, liegt aber deutlich unter dem angestrebten Wert. Weiterführende Forschung, Sekundäre Prävention bei der auf die vorliegende Datenbasis zurückgegriffen werden könnte, wäre hier wünschenswert.

Eine Reihe von Fragen lassen sich nicht abschließend beantworten, so zum Beispiel die Frage, welche Wirkfaktoren durch die Teilnahme an der Untersuchung aktiviert wurden. Auch hier könnten weitere Untersuchungen zu interessanten Ergebnissen führen. So könnten z. B. Basiswehren, die sich nicht an der Untersuchung beteiligten und eine ähnlich hohe Belastung aufweisen als die Basiswehren dieser Untersuchung, nochmals befragt werden, ebenso die Studienwehren. Zum einen wäre es dann möglich, den Effekt der Untersuchung an sich genauer zu analysieren, zum anderen könnten Aussagen über Langzeiteffekte getroffen werden. Denn die Schlussfolgerungen, die auf Grund der vorliegenden Daten gezogen wurden, müssen unter dem Licht möglicher zukünftiger Veränderungen hinsichtlich der psychotraumatologisch relevanten Belastungen in den verschiedenen untersuchten Gruppen über den Untersuchungszeitraum hinaus, betrachtet werden. Warum? Aus Langzeituntersuchungen ist bekannt, dass sich die Unterschiede im Ausmaß der Belastungsreaktionen zwischen debrieften und nicht-debrieften Einsatzkräften über den Verlauf der Zeit hinweg verändern. So fanden Carlier, Lamberts, Van Uchelen und Gersons (1998) acht Monate nach einem Flugzeugabsturz keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen. Die debrieften Einsatzkräfte zeigen aber zu diesem Messzeitpunkt niedrigere Werte in Bezug auf die posttraumatische Symptomatik. 18 Monate nach dem Ereignis zeigte sich hingegen, dass in der Gruppe der debrieften Einsatzkräfte nun eine signifikant höhere Symptombelastung vorherrschte als in der Gruppe der nicht-debrieften Einsatzkräfte. Bei der Interpretation der Ergebnisse, aber ebenso auch in Bezug auf die Empfehlungen muss diesem Aspekt Rechnung getragen werden. Alle Aussagen, die getroffen werden, beziehen sich auf Ergebnisse, die die Symptombelastung ein halbes Jahr nach dem Ereignis erfasste. Legt man die gefundenen Ergebnisse anderer Forschungsergebnisse im Bezug auf die Einschätzung des Verlaufs über weitere zehn Monate hinweg zu Grunde, ist zu erwarten, dass sich die hier gefundenen Ergebnisse über die Zeit hinweg verändern, unter Umständen sogar maßgeblich. Eine neue Untersuchung zur Erfassung des Langzeiteffektes ist von den Autoren geplant. Die gefundenen

Belastungswerte sind die Ergebnisse, die zum jetzigen Zeitpunkt berichtet und interpretiert werden können, eine relevante Veränderung über die Zeit hinweg, die unter Umständen zu veränderten Schlussfolgerungen und Empfehlungen führen könnten, ist nicht auszuschließen.

Abschließend ist es dem Projektteam ein Anliegen, nochmals allen, die am Gelingen der Untersuchung beigetragen haben, einen herzlichen und großen Dank auszusprechen. All den Einsatzkräften, die geduldig und verlässlich unsere Fragebogen ausfüllten, all den Präventionsmitarbeitern, die unsere Arbeit unterstützt und erst möglich gemacht haben und allen Führungskräften, die uns stets freundlich und zugewandt unterstützen. Dass sich im Rahmen der Projektarbeit nach anfänglicher Skepsis zu Beginn des Projektes durch die Arbeit und Aufklärung bei den Führungskräften ein Klima der konstruktiven Zusammenarbeit entwickelt hat, war erfreulich und ermutigend. Dies auch in dem Sinne, dass sich allein durch die Projektarbeit die Akzeptanz und Sensibilität der Thematik gegenüber bei allen persönlichen Kontakten mit Einsatzkräften im Verlauf des Projektes deutlich erhöht hat. Zu wünschen wäre es, dass die Ergebnisse aus den Untersuchungen zur Primären und zur Sekundären Prävention einen langfristigen Effekt auf die Weiterentwicklung von Präventionsmaßnahmen in den Organisationen haben werden. Dies vor allem in den Landkreisen und Organisationsbereichen, die nicht über verlässliche und flächendeckende Angebote verfügen.

Anhang

Literatur

**Abbildungen, Tabellen
und Übersichten**

Abkürzungsverzeichnis

**Auswahl an verwendeten
Fragebogen**

Autoren

Bisherige Publikationen

Literatur

ALEXANDER, D. A., & KLEIN, S. (2001). Ambulance personnel and critical incidents: impact of accident and emergency work on mental health and emotional well-being. *British Journal of Psychiatry*, 178 (1), 76-81.

ALONSO, J., ANGERMEYER, M. C., BERNERT, S., BRUFFAERTS, R., BRUGHA, T. S., BRYSON, H., DE GIROLAMO, G. et al. (2004). Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESE-MeD) project. *Acta Psychiatrica Scandinavica, Suppl* (420), 21-27.

ANTONOVSKY, A. (1987). *Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well*. San Francisco, CA, US: Jossey-Bass/Pfeiffer.

APA (American Psychiatric Association) (1987). *Diagnostic and statistical manuals of mental disorders*. (3. überarbeitete Aufl.). Washington DC: American Psychiatric Association.

APA (American Psychiatric Association) (1994). *Diagnostic and statistical manuals of mental disorders*. (4. Aufl.). Washington DC: American Psychiatric Association.

APA (American Psychiatric Association) (1996). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen. DSM-IV*. (4. Aufl.). Dt. Bearb. v. Saß, H., Wittchen, H.-U. & Zaudig, M. Göttingen: Hogrefe, Verlag für Psychologie.

Arendt, M., & Elklit, A. (2001). Effectiveness of psychological debriefing. *Acta Psychiatr Scand*, 104 (6), 423-437.

BÄR, O., PAHLKE, C., DAHM, P., WEISS, U. & HEUFT, G. (2004). Sekundärprävention bei schwerer Belastung und Traumatisierung durch beruflich bedingte Exposition im Polizeidienst. *Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, (50), 190-202.

BEATON, R., MURPHY, S., JOHNSON, C., PIKE, K., & CORNEIL, W. (1998). Exposure to duty-related incident stressors in urban firefighters and paramedics. *Journal of Traumatic Stress*, 11 (4), 821-828.

BEATON, R., MURPHY, S., JOHNSON, C., PIKE, K., & CORNEIL, W. (1999). Coping responses and posttraumatic stress symptomatology in urban fire service personnel. *Journal of Traumatic Stress*, 12 (2), 293-308.

BEERLAGE, I., HERING, T. & NÖRENBERG, L. (2004). Entwicklung von Standards und Empfehlungen für ein Netzwerk zur bundesweiten Strukturierung und Organisation psychosozialer Notfallversorgung. <http://www.psychosoziale-notfallversorgung.de>.

BENDEL, J. (1997) (Hrsg.) *Psychologie in Notfallmedizin und Rettungsdienst*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer

BENDEL, J. (Hrsg.) (2004) *Psychologie in Notfallmedizin und Rettungsdienst*, (2. Aufl.). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

BENDEL, J., BARTH, J., FROMMBERGER, U., & HELMERICH, J. (2003). Belastungsreaktionen bei Einsatzkräften der Zugkatastrophe von Eschede. *Notfall und Rettungsmedizin*, 6, 318-325.

BENIGHT, C. C., & HARPER, M. L. (2002). Coping self-efficacy perceptions as a mediator between acute stress response and long-term distress following natural disasters. *Journal of Traumatic Stress*, 15 (3), 177-186.

BERING, R., ZUREK, G., SCHEDLICH, C., & FISCHER, G. (2003). Zielgruppenorientierte Soldatenhilfe: Eine Pilotstudie zur Reformierung der Kriseninterventionsmaßnahmen nach Einsätzen der Bundeswehr. *Zeitschrift für Psychotraumatologie und Psychologische Medizin*, 1 (1), 15-22.

BLANCHARD, E. B., HICKLING, E. J., TAYLOR, A. E., LOSS, W. R. & GERALDI, R. J. (1994). Psychological morbidity associated with motor vehicle accidents. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 283-290.

BOHL, N. (1995). The effectiveness of brief psychological interventions in police officers after critical incidents. In: J. Reese, J. Horn and C. Dunning. (Eds.).

Critical incidents in policing, revised. (pp. 31 - 38). Washington D.C.: Dept. Justice.

BOOS, A., EHLERS, A., MAERCKER, A. & SCHÜTZWOHL, M. (1998). Trauma, Kognitionen und chronische PTB: Eine Untersuchung an ehemaligen politischen Gefangenen der DDR. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Forschung und Praxis*, 27 (4), 244-253.

BRESLAU, N., KESSLER, R. C., CHILCOAT, H. D., SCHULTZ, L. R., DAVIS, G. C. & ANDREWSKI, P. (1998). Trauma and posttraumatic stress disorder in the community. The 1996 Detroit area survey of trauma. *Archives of General Psychiatry*, 55, 626-632.

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), 748-766.

BREWIN, C. R., ANDREWS, B., ROSE, S. & KIRK, M. (1999). Acute stress disorder and posttraumatic stress disorder in victims of violent crime. *American Journal of Psychiatry*, 156 (3), 360-366.

BROWN, J., MULHERN, G., & JOSEPH, S. (2002). Incident-related stressors, locus of control, coping, and psychological distress among firefighters in Northern Ireland. *Journal of Traumatic Stress*, 15 (2), 161-168.

BRYANT, R. (2004). Acute stress disorder: Course, epidemiology, assessment, and treatment. In B. Litz (Ed.), *Early intervention for trauma and traumatic loss* (pp. 15-25). New York: Guilford Publications.

BRYANT, R. A., & HARVEY, A. G. (1996). Posttraumatic stress reactions in volunteer firefighters. *Journal of Traumatic Stress*, 9 (1), 51 - 63.

BRYANT, R. A., & HARVEY, A. G. (2000). How to diagnose acute stress disorder. In Bryant, R.A., & Harvey, A.G. (2000). *Acute Stress Disorder: A handbook of theory, assessment, and treatment*, (S. 43-71). Washington, D.C.: American Psychological Association.

BRYANT, R. A., MOULDS, M. L., & GUTHRIE, R. M. (2000). Acute stress disorder scale: A self-report measure of acute stress disorder. *Psychological Assessment*, 12 (1), 61-68.

BUTOLLO, W. (1997). Traumatherapie. Die Bewältigung schwerer posttraumatischer Störungen. München: CIP-Medien. Butollo, W. (1997a). Traumatherapie. Die Bewältigung schwerer posttraumatischer Störungen. München: CIP-Medien.

BUTOLLO, W. (2002). Forschungsbedarf zur Stressbewältigung und Stressverarbeitung aus wissenschaftlicher Sicht. In: Stress im Katastrophenschutz; Zwischenbilanz und Forschungsbedarf – Ergebnisse eines Workshops (2002). Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz, Schriftenreihe WissenschaftsForum. Band 2

BUTOLLO, W., HAGL, M. & KRÜSMANN, M. (1999). Kreativität und Destruktion posttraumatischer Bewältigung. München: Pfeiffer.

BUTOLLO, W., KRÜSMANN, M. & HAGL, M. (1998). Leben nach dem Trauma. Über den therapeutischen Umgang mit dem Entsetzen. München: Pfeiffer.

BUTOLLO, W., KRÜSMANN, M., SCHMELZER, M. KARL, R. & MÜLLER-CYRAN A. (2003). Sekundäre Prävention im Einsatzwesen. Quartalsbericht II vom 30.06.03. München: LMU.

BUTOLLO, W., KRÜSMANN, M., SCHMELZER, M. KARL, R. & MÜLLER-CYRAN A. (2006). Endbericht Primäre Prävention im Einsatzwesen. München: LMU.

BUTOLLO, W., ROSNER, R. & WENTZEL, A. (1999). Integrative Psychotherapie bei Angststörungen. Bern: Huber.

CARDENA, E., KOOPMAN, C., CLASSEN, C., WAELDE, L. C., & SPIEGEL, D. (2000). Psychometric properties of the Stanford Acute Stress Reaction Questionnaire (SASRQ): A valid and reliable measure of acute stress. *Journal of Traumatic Stress*, 13 (4), 719-734.

CARLIER, I. V. E., LAMBERTS, R. D., VAN UCHELEN, A. J., & GERSONS, B. P. R. (1998). Disaster-related post-traumatic stress in police officers: A field study of the impact of debriefing. *Stress Medicine*, 14 (3), 143-148.

CARLIER, I. V. E., VOERMAN, A. E., & GERSONS, B. P. R. (2000). The influence of occupational debriefing on post-traumatic stress symptomatology in traumatized police officers. *British Journal of Medical Psychology*, 73 (1), 87-98.

CARVER, C. S., WEINTRAUB, J. K. & SCHEIER, M. F. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 267-283.

CLEMENS, K. & LÜDKE, C. (2000). Debriefing – werden die Opfer geschädigt? *Psychotraumatologie* [e-journal]. www.thieme.de/psychotrauma/

CLOHESSY, S., & EHLERS, A. (1999). PTSD symptoms, response to intrusive memories and coping in ambulance service workers. *British Journal of Clinical Psychology*, 38 (3), 251-265.

CORNEIL, W., BEATON, R., MURPHY, S., JOHNSON, C., & PIKE, K. (1999). Exposure to traumatic incidents and prevalence of posttraumatic stress symptomatology in urban firefighters in two countries. *Journal of Occupational Health Psychology*, 4 (2), 131-141.

COSWAY, R., ENDLER, N. S., SADLER, A. J., & DEARY, I. J. (2000). The Coping Inventory for Stressful Situations: Factorial structure and associations with personality traits and psychological health. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 5 (2), 121-143.

DAVIDSON, J. R. & FOA, E. B. (1991). Diagnostic issues in Post-traumatic Stress Disorder: Consideration for the DSM-IV. *Journal of the Abnormal Psychology*, 100, 346-355.

DAVIDSON, J. R., HUGHES, D., BLAZER, D. G. & GEORGE, L. K. (1991). Posttraumatic stress disorder in community: An epidemiological study. *Psychological Medicine*, 21, 713-721.

DAVIDSON, R. T. & FOA, E. B. (1993). *Posttraumatic Stress Disorder: DSM-IV and beyond*. Washington, DC: American Psychiatric Press.

DEAHL, M. P., SRINIVASAN, M., JONES, N., NEBLETT, C., & JOLLY, A. (2001). Evaluating psychological debriefing: are we measuring the right outcomes? *Journal of Traumatic Stress*, 14 (3), 527-529.

DEAN, P., GOW, K. M., & SHAKESPEARE FINCH, J. (2003). Counting the cost: Psychological distress in career and auxiliary firefighters. *Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, Vol 2003 (1), [np].

DEERING, C. G., GLOVER, S. G., READY, D., EDDLEMAN, H. C. & ALARCON, R. D. (1996). Unique patterns of comorbidity in Posttraumatic Stress Disorder from different sources of trauma. *Comprehensive Psychiatry*, 37, 336-346.

DEROGATIS, L. R. (1986). Symptom-Check-Liste (SCL-90-R). In *Collegium Internationale Psychiatrie Scalarum (Hrsg.): Internationale Skalen für Psychiatrie*. Weinheim: Belz

DEROGATIS, L. R. (1992). Symptom-Check-Liste (SCL-90-R). Manual. Townson: Clinical Psychometric Research, Inc.

DEROGATIS, L. R. (1993). *Brief Symptom Inventory (BSI)*. Minneapolis: National Computer Services.

DEUSINGER, I. N. (1981). *Die Frankfurter Selbstkonzept Skalen*. Göttingen, Toronto, Zürich: Hogrefe.

DOUGALL, A. L., HYMAN, K. B., HAYWARD, M. C., MCFEELEY, S., & BAUM, A. (2001). Optimism and traumatic stress: The importance of social support and coping. *Journal of Applied Social Psychology*, 31 (2), 223-245.

DUDEK, B., & KONIAREK, J. (2000). Relationship between sense of coherence and post-traumatic stress disorder symptoms among firefighters. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 13(4), 299-305.

DYREGROV, A. (1998). Psychological Debriefing – An Effective Method? *Traumatology*, 4(2).

- EHLERS, A. (1999). Posttraumatische Belastungsstörung. Göttingen: Hogrefe
- EHLERS, A., STEIL, R., WINTER, H. & FOA, E. B. (1996). Deutsche Version zur Posttraumatischen Diagnose Skala nach den Kriterien für das DSM-IV. Jena: Universität Jena.
- EHLERS, A., MAYOU, R. A. & BRYANT, B. (1998). Psychological predictors of chronic posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents. *Journal of Abnormal Psychology*, 107 (3), 508-519.
- EHLERS, A., CLARK, D. M., DUNMORE, E., JAYCOX, L., MEADOWS, E. & FOA, E. B. (1998). Predicting response to exposure treatment in PTSD: The role of mental defeat and alienation. *Journal of Traumatic Stress*, 11 (3), 457-471.
- EHLERS, A., MAERCKER, A. & BOOS, A. (2000). Predictors of chronic PTSD following political imprisonment: The role of mental defeat, alienation, and perceived permanent change. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 45-55.
- EHLERS, A. & CLARK, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38 (4), 319-345.
- ENDLER, N. S. & PARKER, J. D. A. (1990). Multidimensional Assessment of Coping: A Critical Evaluation. *Journal of Personality & Social Psychology*, 58 (5), 844-854.
- ENDLER, N. S., & PARKER, J. D. A. (1994). Assessment of multidimensional coping: Task, emotion, and avoidance strategies. *Psychological Assessment*, 6 (1), 50-60.
- ENDLER, N.S. & PARKER, J. D. A. (1990). Coping Inventory for Stressful Situations (CISS): Manual. Toronto: Multi-Health Systems.
- EPSTEIN, R. S., FULLERTON, C. S., & URSANO, R. J. (1998). Posttraumatic stress disorder following an air disaster: A prospective study. *American Journal of Psychiatry*, 155 (7), 934-938.
- ERIKSSON, C. B., FOY, D. W., & LARSON, L. C. (2004). When the helpers need help: Early intervention for emergency and relief services personnel. In Litz, B. T., & Gray, M. J. (Hrsg.), *Early intervention for trauma in adults: A framework for first aid and secondary prevention*, (S. 241-262). New York, NY, US: Guilford Press.

EVERLY, G. S., BOYLE, S. H., & LATING, J. M. (1999). The effectiveness of psychological debriefing with vicarious trauma: A meta-analysis. *Stress Medicine*, 15 (4), 229-233.

FIGLEY, C. R. (1995). *Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized*. New York: Brunner Mazel.

FLATTEN, G., WÖLLER, W. & HOFMANN, A. (2001). Therapie der Posttraumatischen Belastungsstörung. In G. Flatten, A. Hofmann, P. Liebermann, W. Wöller, T. Siol & E. R. Petzold (Hrsg.), *Posttraumatische Belastungsstörung. Leitlinie und Quellentext* (S. 85-122). Stuttgart: Schattauer.

FOA, E. B., EHLERS, A., CLARK, D. M., TOLIN, D. F. & ORSILLO, S. M. (1999) The Posttraumatic Cognitions Inventory (PTCI): Development and Validation. *Psychological Assessment*, 11 (3), 303-314.

FOLKMAN, S. & LAZARUS, R.-S. (1985). If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48 (1), 150-170.

FRANKE, G. H. (1995). *Brief Symptom Inventory von L.R. Derogatis (Kurzform der SCL-90) –Deutsche Version- Manual*. Göttingen: Beltz Test.

FRANS, O., RIMMO, P. A., ABERG, L., & FREDRIKSON, M. (2005). Trauma exposure and post-traumatic stress disorder in the general population. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 111 (4), 291-299.

FULLERTON, C. S., URSANO, R. J., & WANG, L. (2004). Acute stress disorder, posttraumatic stress disorder, and depression in disaster or rescue workers. *American Journal of Psychiatry*. Aug, 161(8), 1370-1376.

FULLERTON, C. S., URSANO, R. J., VANCE, K. & WANG, L. (2000). Debriefing following trauma. *Psychiatric Quarterly*, 71 (3), 259-276.

GENGENBACH, O. (2005). *CISM-Kurs Baustein II. Foliensatz*. (6. Auflage) 2005

GERSONS, B. (1989). Patterns of PTSD among police officers following shooting incidences. A two-dimensional model and treatment implications. *Journal of Traumatic Stress*, 2 (3), 247-257.

GRACE, M. C., GREEN, B. L., LINDY, J. D. & LEONARD, A. C. (1993). The Buffalo Creek disaster: A 14-year follow-up. In J. P. Wilson & B. Raphael (Hrsg.), *International handbook of traumatic stress syndromes* (S. 441-449). New York: Plenum Press.

GREEN, B. L., WILSON, J. P. & LINDY, J. D. (1985). Conceptualizing post-traumatic stress disorder: A psychosocial framework. In C. R. Figley (Ed.), *Trauma and its wake: The study and treatment of Post-traumatic Stress Disorder* (pp. 53-69). New York: Brunner/Mazel.

HACKER, W. & REINHOLD, S. (1999). Fragebogen zur Beanspruchung durch Humandienstleistungen. Swets Test Services GmbH, Frankfurt am Main.

HARRIS, M. B., BALOGLU, M., & STACKS, J. R. (2002). Mental health of trauma-exposed firefighters and critical incident stress debriefing. *Journal of Loss and Trauma*, 7 (3), 223-238.

HASLAM, C., & MALLON, K. (2003). A preliminary investigation of post-traumatic stress symptoms among firefighters. *Work and Stress*, 17 (3), 277-285.

HEINRICHS, M., WAGNER, D., SCHOCH, W., SORAVIA, L. M., HELLHAMMER, D. H., & EHLERT, U. (2005). Predicting posttraumatic stress symptoms from pretraumatic risk factors: A 2-year prospective follow-up study in firefighters. *American Journal of Psychiatry*, 162 (12), 2276-2286.

HODGINS, G. A., CREAMER, M., & BELL, R. (2001). Risk factors for posttrauma reactions in police officers: A longitudinal study. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 189 (8), 541-547.

HODGKINSON, P. E., & SHEPHERD, M. A. (1994). The impact of disaster support work. *Journal of Traumatic Stress*, 7(4), 587-600.

HODGKINSON, P. E. & STEWART, M. (Eds.). (1991). *Coping with catastrophe. A handbook of disaster management*. London: Routledge.

HOLMES, T. H. & RAHE, R. H. (1980). Die "Social Readjustment Rating Scale". In H. Katschnig (Hrsg.), *Sozialer Stress und psychische Erkrankung* (S. 160-166). München: Urban & Schwarzenberg.

HOLMES, T. H. & RAHE, R. H. (1967). The social readjustment scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213-218.

HOROWITZ, M. J. (1976). *Stress response syndromes*. New York: Aronson.

HOROWITZ, M. J. (1993). Stress-response syndromes: A review of posttraumatic stress and adjustment disorders. In J.P. Wilson & B. Raphael (Hrsg.), *International handbook of traumatic stress syndromes*. (S. 49-60). New York: Plenum Press.

HOROWITZ, M.; WILNER, N.; ALVAREZ, W. (1979). Impact of Event Scale: A measurement of subjective Stress. *Psychosomatic Medicine*, 41(3), 209-218.

HYTTEN, K. & HASLE, A. (1989). Fire fighters: A study of stress and coping. *Acta Psychiatrica Scandinavia*, 80, (335, Suppl.), 50-55.

JANKE, W., ERDMANN, G. & KALLUS, W. (1985). *Der Streßverarbeitungsfragebogen*. Göttingen: Hogrefe.

JANOFF-BULMAN, R. (1985). The aftermath of victimization: Rebuilding shattered assumptions. In C.R. Figley (Hrsg.), *Trauma and its wake: The study and treatment of Post-traumatic Stress Disorder* (S. 15-35). New York: Brunner/Mazel.

JANOFF-BULMAN, R. (1995). Victims of Violence. In G.S.Everly, Jr. & J.M. Lating (Eds.), *Psychotraumatologie*. New York: Plenum.

JEAVONS, S., DE HORNE, D. J. & GREENWOOD, K. M. (2000). Coping style and psychological trauma after road accidents. *Psychology, Health and Medicine*, 5 (2), 213-221.

JENKINS, S. R. (1996). Social Support and Debriefing Efficacy Among Emergency Medical Workers After a Mass Shooting Incident. *Journal of Social Behavior and Personality*, 11, 477 - 492.

JONSSON, A., SEGESTEN, K., & MATTSON, B. (2003). Post-traumatic stress among Swedish ambulance personnel. *Emergency Medicine Journal*, 20(1), 79-84.

KÄLIN, W. (1995). Drei Coping-Fragebogen im Vergleich: Faktorenstruktur, psychometrische Güte und Gemeinsamkeiten des „COPE“, des „Coping Inventory for Stressful Situations“ und des „Ways of Coping Questionnaire“ (unveröffentlichte Lizentiatsarbeit). Bern: Universität, Institut für Psychologie.

KAPFHAMMER, H. P., DOBMEIER, P., EHRENTAUT, H. B. & ROTHENHÄUSLER, H.-B. (2001). Trauma und Dissoziation – eine neurobiologische Perspektive. *Psychotherapie in Psychiatrie, Psychotherapeutischer Medizin und Klinischer Psychologie*, 6, 114-129.

KENARDY, J. T., WEBSTER, R. A., LEWIN, T. J., CARR, V. J., HAZELL, P. L. & CARTER, G. I. (1996). Stress debriefing and the pattern of recovery following a natural disaster. *Journal of Traumatic Stress*, 8, 37-50.

KESSLER, R. C., SONNEGA, A., BROMET, E., HUGHES, M. & NELSON, C. B. (1995). Post-traumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 52 (12), 1048-1060.

KOBASA, S. C. (1979). Stressful life events, personality, and health: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37 (1), 1-11.

KRÜSMANN, M. & MÜLLER- CYRAN, A. (2005). Trauma und frühe Interventionen. München: Pfeiffer.

KRÜSMANN, M. (2003). Prävention posttraumatischer Störungen im Einsatzwesen. In W. Butollo & M. Hagl (Hrsg.), *Trauma, Selbst und Therapie. Konzepte und Kontroversen in der Psychotraumatologie* (S. 147-161). Bern: Hans Huber.

LAZARUS, R. S. & FOLKMAN, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.

LAZARUS, R. S. (1993). Coping theory and research: Past, present, and future. *Psychosomatic Medicine*, 55 (3), 234-247.

MAERCKER, A. (1995). Fragebogen zum Peritraumatischen Dissoziativen Erleben. Unveröffentlichte Übersetzung.

MAERCKER, A. (1997). Therapie der posttraumatischen Belastungsstörungen. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag.

MAERCKER, A. (1998). Posttraumatische Belastungsstörungen: Psychologie der Extrembelastungsfolgen bei Opfern politischer Gewalt. Lengerich: Pabst.

MAERCKER, A. (2003). Therapie der posttraumatischen Belastungsstörung. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

MAERCKER, A., & SCHÜTZWOHL, M. (1998). Erfassung von psychischen Belastungsfolgen: Die Impact of Event Skala-revidierte Version (IES-R). *Diagnostica*, 44(3), 130-141.

MALT, U. F. (1993). Traumatischer Stress. In U. Schnyder & J.-D. Sauvant, (Hrsg.): *Krisenintervention in der Psychiatrie*. Bern: Hans Huber, 121-135.

MARMAR, C. R., METZLER, T. J., & OTTE, C. (2004). The Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire. In J. P. Wilson & T. M. Keane (Eds.), *Assessing psychological trauma and PTSD* (2nd ed.) (pp. 144-167). New York: Guilford Press.

MARMAR, C. R., WEISS, D. S. & METZLER, T. (1997). The Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire. In: J. P. Wilson & T. M. Keane (Hrsg.) *Assessing psychological trauma and PTSD* (S. 412-428). New York: Guilford Press.

MARMAR, C. R., WEISS, D. S. & METZLER, T. (1998). Peritraumatic dissociation and Posttraumatic Stress Disorder. In J. D. Bremner & C. R. Marmar (Eds.), *Trauma, memory, and dissociation* (pp.229-252). Washington, DC: American Psychiatric Press.

MARMAR, C. R., WEISS, D. S., METZLER, T. J., DELUCCHI, K. L., BEST, S. R., & WENTWORTH, K. A. (1999). Longitudinal course and predictors of continuing distress following critical incident exposure in emergency services personnel. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 187 (1), 15-22.

MARSHALL, R. D., SPITZER, R. & LIEBOWITZ, M. R. (1999). Review and critique of the new DSM-IV diagnosis of acute stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 156 (11), 1677-1685.

MCCANN, I. L. & PEARLMAN, L. A. (1990). *Psychological trauma and the adult survivor: Theory, therapy, and transformation*. New York: Brunner/Mazel.

McFARLANE, A. C. (1989). The aetiology of post-traumatic morbidity: Predisposing, precipitating and perpetuating factors. *British Journal of Psychiatry*, 154, 221-228.

McFARLANE, A. C., & PAPAY, P. (1992). Multiple diagnoses in posttraumatic stress disorder in the victims of a natural disaster. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 180(8), 498-504.

MITCHELL, T. J. (1983). When disaster strikes. *Journal of Emergence and Medical Services*, 8, 36 - 39.

MITCHELL, J. T. & BRAY, G. P. (1990). *Emergency Services Stress*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

MITCHELL, J. T. & EVERLY, G. S. J. (1995). The critical incident stress debriefing (CISD) and the prevention of work-related traumatic stress among high risk occupational groups. In G. S. J. Everly & J. M. Lating (Hrsg.), *Psychotraumatology: Key papers and core concepts in post-traumatic stress* (S. 267-280). New York: Plenum Press.

MITCHELL, J. T. & EVERLY, G. S. (1997). *Critical Incident Stress Debriefing: CISD. An Operations Manual for the Prevention of Traumatic Stress Among Emergency Service and Disaster Workers*. Second Edition, Revised. Ellicott City: Chevron Publishing Corporation.

MITTE, K., STEIL, R., & NACHTIGALL, C. (2005). Eine Meta-Analyse unter Einsatz des Random Effects-Modells zur Effektivität kurzfristiger psychologischer Interventionen nach akuter Traumatisierung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie: Forschung und Praxis*, 34 (1), 1-9.

MÜLLER-CYRAN, A. (1999). Psychische Betreuung und Nachsorge von Rettungsdienst- und Katastrophenschutzkräften. Überlegungen zu den Anforderungen an einen zeitgemäßen Zivil- und Katastrophenschutz. Notfallvorsorge. Zeitschrift für Katastrophenmanagement und Humanitäre Hilfe, 3, 4-8.

NACHTIGALL, C., MITTE, K., & STEIL, R. (2003). Zur Vorbeugung posttraumatischer Symptomatik nach einer Traumatisierung: Eine Meta-Analyse zur Wirksamkeit kurzfristiger Interventionen. Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis, 35 (2), 273-281.

PERKONIGG, A. & WITTCHEN, H.-U. (1998). Trauma and PTSD among adolescents and young adults from the general population in Germany. In A. Maercker, M. Schützwohl & Z. Solomon (Hrsg.): Posttraumatic Stress Disorder. A lifespan developmental perspective. Seattle: Hogrefe & Huber.

PERKONIGG, A., KESSLER, R. C., STORZ, S. & WITTCHEN, H. U. (2000). Traumatic events in the Community. Acta Psychiatrica Scandinavia, 101, 46-59.

POLDRACK, A., MAERCKER, A., MARGRAF, J., KLOTEN, D., GAVLIK, J. M. & ZWIPP, H. (1999). Posttraumatische Belastungssymptomatik und Gedankenkontrollstrategien bei Verkehrsunfallopfern. Verhaltenstherapie, 9, 190-198.

RAPHAEL, B. & DOBSON, M. (2001). Acute posttraumatic interventions. In J. P. Wilson (Ed.), Treating psychological trauma and PTSD (pp. 139-158). New York, NY, US: Guilford Press.

REGEHR, C., GOLDBERG, G., & HUGHES, J. (2002). Exposure to human tragedy, empathy, and trauma in ambulance paramedics. American Journal of Orthopsychiatry, 72 (4), 505-513.

REGEHR, C., HEMSWORTH, D., & HILL, J. (2001). Individual predictors of posttraumatic distress: a structural equation model. Canadian Journal of Psychiatry, 46(2), 156-161.

REGEHR, C., & HILL, J. (2000). Evaluating the efficacy of crisis debriefing groups. Social Work with Groups, 23 (3), 69-79.

- REGEHR, C., HILL, J., & GLANCY, G. D. (2000). Individual predictors of traumatic reactions in firefighters. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 188 (6), 333-339.
- Reinhard, F., & Maercker, A. (2004). Sekundäre Traumatisierung, posttraumatische Belastungsstörung, Burnout und soziale Unterstützung bei medizinischem Rettungspersonal. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 13, 29-36.
- ROBINSON, R. C. & MITCHELL, J. T. (1993). Evaluation of psychological debriefings. *Journal of Traumatic Stress*, 6 (3). 367 - 382.
- ROSE, S., BISSON, J., & WESSLEY, S. (2004). Psychological debriefing for preventing post traumatic stress disorder (PTSD) (Cochrane Review), The Cochrane Library, Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- ROSNER, R. (2002). Psychische Folgen multipler Traumatisierungen im Krieg: Posttraumatische Belastungsstörungen in Bosnien-Herzegowina. *Habilitationsschrift LMU München*.
- ROTHBAUM, B. O. & FOA, E. B., (1993). Subtypes of Posttraumatic Stress Disorder and duration of symptoms. In J.R. Davidson & E.B. Foa (Hrsg.): *Posttraumatic stress disorder: DSM-IV and beyond*. American Psychiatric Press: Washington, S. 23-34.
- SCHÜTZWOHL, M. & MAERCKER, A. (1999). Effects of varying diagnostic criteria for Posttraumatic Stress Disorder are endorsing the concept of partial PTSD. *Journal of Traumatic Stress*, 12, 155-165.
- SEMMER, N., SCHADE, V. & TSCHAN SEMMER, F. (1991). Umgang mit Stress. Dt. Übersetzung des „Coping inventory for stressful situations“ (CISS) von N. S. Endler & J. D. A. Parker (unveröffentlichter Fragebogen). Bern. Universität, Institut für Psychologie.
- STIEGLITZ, R. D., NYBERG, E., ALBERT, M., STEIN, M. B., WALKER, J. R., HAZEN, A. L. & FORDE, D. R. (1997). Full and partial posttraumatic stress disorder: Findings from a community survey. *American Journal of Psychiatry*, 154 (8), 1114-1119.
- STIEL, R. & EHLERS, A. (1996). Die Posttraumatische Belastungsstörung: Eine Übersicht. *Verhaltensmodifikation und Verhaltensmedizin*. 17(3), 169-212.

TEEGEN, F. (2001). Prävalenz von Traumaexposition und Posttraumatischer Belastungsstörung bei gefährdeten Berufsgruppen. In A. Maercker & U. Ehlert (Hrsg.), *Psychotraumatologie* (S. 169-185). Göttingen: Hogrefe.

TEEGEN, F. (2003). Posttraumatische Belastungsstörungen bei gefährdeten Berufsgruppen, Prävalenz – Prävention – Behandlung. Bern: Hans Huber.

TEEGEN, F., DOMNICK, A. & HEERDEGEN, M. (1997). Hochbelastende Erfahrungen im Berufsalltag von Polizei und Feuerwehr. *Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis*, 29(4), 583 - 599.

TEEGEN, F., & YASUI, Y. (2000). Traumaexposition und posttraumatische Belastungsstörungen bei dem Personal von Rettungsdiensten. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin*, 21(1), 65-83.

TICHENOR, V., MARMAR, C. R., WEISS, D. S., METZLER, T. J. & RONFELDT, H. M. (1996). The relationship of peritraumatic dissociation and posttraumatic stress: Findings in female Vietnam veterans. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64, 1054-1059.

VAN DER KOLK, B. A., McFARLANE, A. C. & WEISÆTH, L. (2000). *Traumatic stress: The effects of overwhelming experience on mind, body, and society*. New York: Guilford Press.

VAN DER PLOEG, E., & KLEBER, R. J. (2003). Acute and chronic job stressors among ambulance personnel: predictors of health symptoms. *Occupational Environmental Medicine*, 60 (1), 140-46.

VAN EMMERIK, A. A. P., KAMPHUIS, J. H., HULSBOSCH, A. M., & EMMELKAMP, P. M. G. (2002). Single session debriefing after psychological trauma: A meta-analysis. *Lancet*, 360 (9335), 766-771.

WAGNER, D., HEINRICH, M., & EHLERT, U. (1998). Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. *American Journal of Psychiatry*, 155 (12), 1727-1732.

WAGNER, D., HEINRICHS, M., & EHLERT, U. (1999). Primäre und sekundäre Posttraumatische Belastungsstörung: Untersuchungsbefunde bei Hochrisikopopulationen und Implikationen für die Prävention. *Psychomed*, 11 (1), 31-39.

WAYSAN, M., SCHWARZWALD, J., & SOLOMON, Z. (2001). Hardiness: An examination of its relationship with positive and negative long term changes following trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 14 (3), 531-548.

WEISAETH, L. (1989). Torture of a Norwegians ship's crew: The torture, stress reactions and psychiatric aftereffects. *Acta Psychiatrica Scandinavia*, 80 (355, Suppl), 63-72.

WEISS, D. S., MARMAR, C. R., SCHLENGER, W. E., FAIRBANK, J.A., JORDAN, B.K., HOUGH, R.L. & KULKA, R.A. (1992). The prevalence of lifetime and partial Post-traumatic Stress Disorder in Vietnam veterans. *Journal of Traumatic Stress*, 5, 365-376.

WEATHERS, F. W., LITZ, B. HUSKA, J. & KEANE, T. M. (1994). Posttraumatic stress disorder checklist (PLC-C) for DSM-IV. Boston: National Center for PTSD.

WENDT, A., & PETERMANN, F. (1996). Messverfahren zur Erfassung des Bewältigungsverhaltens: Eine kritische Bestandsaufnahme. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, 44 (1), 3-32.

WHO (Weltgesundheitsorganisation) (1993). Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F) (2. korr. Aufl.; übersetzt und herausg. v. Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M.H.). Bern: Hans Huber.

Autoren

Prof. Dr. Willi Butollo

Lehrstuhl für Klinische Psychologie und Psychotherapie
Department Psychologie
Ludwig-Maximilians-Universität München
Leopoldstr. 13
80802 München
wbutollo@psy.uni-muenchen.de
Tel. +49 89 . 21 80 51 73

Dr. phil. Marion Krüsmann

Department Psychologie
Ludwig-Maximilians-Universität München
Leopoldstr. 13
80802 München
marion.kruesmann@t-online.de

Dr. phil. Regina Karl

Department Psychologie
Ludwig-Maximilians-Universität München
Leopoldstr. 13
80802 München
karl@psy.uni-muenchen.de

Abbildungen, Tabellen und Übersichten

Abb. 1:

Heuristik zur Auswahl der Studienregionen 46

Abb. 2:

Einflussfaktoren auf die posttraumatische Entwicklung in Anlehnung an Green, Wilson & Lindy (1985) 70

Abb. 3:

Normale und pathologische Phasen posttraumatischer Reaktionen 72

Abb. 4:

Strukturen der FF in Bayern und Brandenburg 109

Abb. 5:

Erfahrung mit Primärer Prävention 111

Abb. 6:

Erfahrung mit Sekundärer Prävention 112

Abb. 7:

Rücklaufquoten bei den Feuerwehren in Bayern und Brandenburg 126

Abb. 8:

Belastung (damals und aktuell) in Abhängigkeit vom Rücklauf 127

Abb. 9:

Wehren mit einem Rücklauf zwischen 58 und 62 Prozent 128

Abb. 10:

Mittlere Belastung (IES-R) in den einzelnen Wehren, bezogen auf den Rücklauf 129

Abb. 11:

Alterstruktur in der Freiwilligen Feuerwehr 134

Abb. 12:

Altersstruktur in der FF je nach Dienstgrad 135

Abb. 13:

Alterstruktur im THW 138

Abb. 14:

Alterstruktur im THW je nach Dienstrang 139

Abb. 15:

Einsatzhäufigkeit im Jahr 2003 in Bayern und Brandenburg 154

Abb. 16:

Einsatzhäufigkeit im Jahr 2003 nach Wehrgröße 158

Abb. 17:

Vorausgehende Erfahrungen im Bereich „Umgang mit Stress“ 160

Abb. 18:

Teilnahme an Nachsorgemaßnahmen in den Landkreisen 161

Abb. 19:

Allgemeine Belastung in Abhängigkeit von Dissimulation, Rationalität und Unempfindlichkeit 167

Abb. 20:

Betroffenheit nach Einsätzen und privaten Ereignissen 176

Abb. 21:

Zeitpunkt des schlimmsten privaten Ereignisses bzw. Einsatzes 180

Abb. 22:

Zeitpunkte des schlimmsten Einsatzes in den verschiedenen Altersgruppen 181

Abb. 23:

Derzeit vorliegende einsatzbedingte posttraumatische Belastung 189

Abb. 24:

PTB-Symptome nach Einsätzen 192

Abb. 25 a und b:

Diagnosegruppen bzw. Symptomcluster in Bezug auf Einsätze (damals und derzeit) 193/194

Abb. 26:

Einsatzbedingte PTB im zeitlichen Verlauf 195

Abb. 27:

Derzeitige posttraumatische Belastung durch private Ereignisse 199

Abb. 28:

PTB-Symptome nach privaten Ereignissen bei FW-Mitgliedern mit und ohne PTB 202

Abb. 29 a und b:

Diagnosegruppen bzw. Symptomcluster in Bezug auf private Ereignisse (damals und derzeit) 203/204

Abb. 30:

PTB nach privaten Ereignissen im zeitlichen Verlauf 205

Abb. 31:

Allgemeine Symptomatik der Feuerwehrmänner mit PTB nach Einsätzen und privaten Ereignissen 208

Abb. 32:

Derzeitige Symptomatik der Stichprobe 211

Abb. 33:

Prozentuale Häufigkeit trauma-
bedingter Ereignisse mit erfüllttem
A- und F-Kriterium nach Einsätzen
und privaten Ereignissen 212

Abb. 34:

Einzelsymptome bei PTB nach
Einsätzen und privaten Ereignis-
sen 213

Abb. 35:

Einzelsymptome bei Probanden
ohne PTB 214

Abb. 36:

Traumabedingte Belastung und
Abfolge der Ereignisse 215

Abb. 37:

Ereignisse und Situationen im
Einsatzgeschehen 225

Abb. 38:

Belastung in den Altersgruppen
235

Abb. 39:

Diagnosen in den Einsatzgruppen
236

Abb. 40:

PTB-Diagnosen in den Dienstgraden
237

Abb. 41:

Größe der Wehr und einsatzbedingte
Diagnosen 240

Abb. 42:

Wehrgröße und Diagnosen nach
privaten Ereignissen 242

Abb. 43:

Allgemeine Symptomatik nach Wehr-
größe 243

Abb. 44:

Traumatische Belastung in den
verschiedenen Dienstgraden 244

Abb. 45:

Verschiedene Copingstile 252

Abb. 46:

Gespräche über Stress im Einsatz-
wesen mit verschiedenen Gesprächs-
partnern 260

Abb. 47:

Unterstützung nach „harten Einsät-
zen“ 261

Abb. 48:

Zeitpunkt des schlimmsten Ereig-
nisses, je nach PTB-Status 271

Abb. 49:

Bewältigungsverhalten in Bezug auf
Einsätze 272

Abb. 50:

Mittelwerte in allgemeiner Symptomatik, kritische Lebensereignisse (Wert/100) und erlebte Ereignisse in Zusammenhang mit traumatisierenden Ereignissen (Einsatz und privat) 279

Abb. 51:

SEM-Modell 283

Abb. 52:

Allgemeine Symptomatik in der Gruppe mit PTB 300

Abb. 53:

Belastung in den Dienstgraden 308

Abb. 54:

Allgemeine Belastung in den Altersgruppen 310

Abb. 55:

PTB-Diagnosen in den Altersgruppen 310

Abb. 56:

Schematische Darstellung des Studiendesigns 357

Abb. 57:

Gesamtstichprobe mit Basismessung 381

Abb. 58:

Art des Einsatzes in den Interventionsgruppen 388

Abb. 59:

Traumatisierendes Ereignis und Intervention 389

Abb. 60:

Fallzahlen in den Treatments insgesamt und randomisierte Zuordnung 391

Abb. 61:

Einschätzung der Gruppenleiter zur Bedeutung der einzelnen Phasen 404

Abb. 62:

Einschätzung der Gruppenleiter zur Bedeutung der einzelnen Phasen 405

Abb. 63:

Theoretische Redezeit pro Teilnehmer 405

Abb. 64:

Phasen der Gruppeninterventionen und deren Dauer 407

Abb. 65:

Unterstützung nach belastenden Einsätzen 411

Abb. 66:

Akute traumabedingte Symptomatik in den Interventionsgruppen 421

Abb. 67:

Traumabedingte Symptomatik in den Interventionsgruppen 422

Abb. 68:

Interaktion zwischen Akuter Belastung, emotionsorientiertem Coping und Posttraumatischer Belastung 437

Abb. 69:

Interaktion zwischen Akuter Belastung, religionsorientiertem Coping und Posttraumatischer Belastung 438

Abb. 70:

Copingstil in Abhängigkeit der Ausprägung der posttraumatischen Belastung 439

Abb. 71:

Interaktion zwischen Intervention, Belastung und vermeidungsorientiertem Coping 440

Abb. 72:

Interaktion zwischen Intervention, Belastung und aufgabenorientiertem Coping 441

Abb. 73:

Zeitliche Einordnung der Messzeitpunkte 443

Abb. 74:

Posttraumatische Symptomatik im zeitlichen Verlauf 443

Abb. 75:

Aufgabenorientiertes Coping 451

Abb. 76:

Emotionsorientiertes Coping 453

Abb. 77:

Vermeidungsorientiertes Coping 455

Abb. 78:

Belastende Ereignisse und PTB-Rate zum jetzigen Zeitpunkt 460

Abb. 79:

PTB-Raten, derzeit, in den verschiedenen Stichproben 461

Tab. 1:

Gründe für das Engagement in der Freiwilligen Feuerwehr 14

Tab. 2:

Berechnung zur Studienregionsauswahl 50 – 52

Tab. 3:

Kognitive Schemata nicht traumatisierter und traumatisierter Personen 74

Tab. 4:

Ausgewählte Studien zur posttraumatischen Belastung von Einsatzkräften in Deutschland 84

Tab. 5:

Einsatzhäufigkeit der befragten Wehren in Bayern und Brandenburg 113

Tab. 6:

Überblick über die Strukturen der einzelnen Hilfsorganisationen und des THW 114

Tab. 7:

Mögliche Kombinationen von bestehenden Erfahrungen mit Prävention in den Landkreisen 120

Tab. 8:

Einsatzhäufigkeiten im Land Brandenburg 122

Tab. 9:

Rücklaufquoten getrennt nach Ländern und Organisationen 125

Tab. 10:

Geschlechterverteilung in den Wehren 130

Tab. 11:

Wehrgrößen in den Ländern 131

Tab. 12:

Dienstgrad und besondere Funktion 131

Tab. 13:

Demographische Angaben der Freiwilligen Feuerwehr getrennt nach Geschlecht 132

Tab. 14:

Angaben zum Dienst getrennt nach Geschlecht 133

Tab. 15:

Demographische Daten des THW und Rettungsdienstes 136

Tab. 16:

Angaben zum Dienst beim THW und Rettungsdienst 137

Tab. 17:

Verwendete Instrumente in der epidemiologischen Studie 140

- Tab. 18:**
Erfassung der Bewältigungsstrategien 148
- Tab. 19:**
Einsatzhäufigkeit und Tätigkeit in der Freiwilligen Feuerwehr 155
- Tab. 20:**
Verteilung der Teilnehmer auf Wehrgrößen 156
- Tab. 21:**
Anzahl der Einsätze im Jahr 2003 157
- Tab. 22:**
Präventionskonzepte, Rücklauf und Einsatzhäufigkeit in den ausgewählten Landkreisen 159
- Tab. 23:**
Ausbildung zum Thema „Umgang mit Stress im Einsatzwesen“ durch NFS und FW 161
- Tab. 24:**
Derzeitige PTB-Raten nach Einsätzen und privaten Ereignissen, getrennt nach Geschlecht 163
- Tab. 25:**
Trauma-Symptome nach Geschlecht 163
- Tab. 26:**
Tätigkeit in anderen Organisationen 165
- Tab. 27:**
PTB- und allgemeine Symptomatiken bezogen auf die Tätigkeit in anderen Organisationen 166
- Tab. 28:**
Häufigkeiten potentiell traumatisierender Ereignisse im Einsatz und im privaten Bereich 171
- Tab. 29:**
Aufteilung der Ereignisse nach Altersgruppen 173
- Tab. 30:**
Häufigkeit des schlimmsten Ereignisses 174
- Tab. 31:**
Schlimmste Ereignisse im privaten und Einsatzbereich 175
- Tab. 32:**
Peritraumatische Faktoren in Verbindung mit dem schlimmsten Einsatz 177
- Tab. 33:**
Einteilung der Items 178
- Tab. 34:**
Zeitpunkt des schlimmsten Ereignisses 179
- Tab. 35:**
A1- und A2-Kriterium (einzelne Items) 183

Tab. 36:

A2-Kriterium je nach Ereigniskategorie 184

Tab. 37:

Angaben zu Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen (F-Kriterium) 186

Tab. 38:

Beeinträchtigungen in den Lebensbereichen bezogen auf die Art des Einsatzes 187

Tab. 39:

Einsatzbedingte PTB-Symptomatik und Prävalenzraten 188

Tab. 40:

Schweregrad posttraumatischer Belastung (damals und derzeit) 190

Tab. 41:

Derzeitige einsatzbezogene PTB-Symptomatik 191

Tab. 42:

A1- und A2-Kriterium (einzelne Items) 196

Tab. 43:

Angaben zu Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen 197

Tab. 44:

PTB-Symptomatik nach dem privaten Ereignis (damals und derzeit) 198

Tab. 45:

Vergleich zwischen damaliger und derzeitiger posttraumatischer Belastung 200

Tab. 46:

Derzeitige PTB-Symptomatik nach privaten Ereignissen 201

Tab. 47:

Allgemeine psychische Symptomatik der Feuerwehrmänner im Vergleich zur Norm 206

Tab. 48:

Zusammenhang zwischen trauma-bedingter und allgemeiner Symptomatik 207

Tab. 49:

Begleitende allgemeine Symptomatik je nach PTB-Diagnose nach einsatzbedingter Traumatisierung 209

Tab. 50:

Begleitende Störungsbilder der PTB-Diagnosen nach traumatisierenden Ereignissen im privaten Bereich 210

Tab. 51:

Anzahl einsatzbedingter und privater Ereignisse 218

Tab. 52:

Häufigkeiten potentiell traumatisierender Einsätze in den Diagnosegruppen 219

- Tab. 53:**
Peritraumatische Faktoren und Belastung 220
- Tab. 54:**
Interkorrelationen der peritraumatischen Faktoren (Ziffern siehe Tab. 51) 222
- Tab. 55:**
Ereignisse und Situationen bei und nach Einsätzen in den Diagnosegruppen 223/224
- Tab. 56:**
Allgemeine Symptomatik bei belasteten und unbelasteten FW-Mitgliedern, mittlere Häufigkeit der Nennungen erlebter Ereignisse und Situationen 226
- Tab. 57:**
Traumabedingte Belastung bei FW-Mitgliedern mit und ohne PTB, mittlere Häufigkeit der Nennungen erlebter Ereignisse und Situationen 226
- Tab. 58:**
Korrelationen zwischen Arten von Einsätzen mit allgemeiner Belastung und posttraumatischer Symptomatik der PTB-Diagnosegruppe 229 – 231
- Tab. 59:**
Dissoziation während des traumatischen Einsatzes 232
- Tab. 60:**
Diagnose und Altersgruppe 234
- Tab. 61:**
Dienstgrad und PTB-Diagnose 237
- Tab. 62:**
Einsätze und Belastung, aufgeschlüsselt nach Größe der Wehr 239
- Tab. 63:**
Einsätze und Symptome nach privaten Ereignissen im Zusammenhang mit der Wehrgröße 241
- Tab. 64:**
Unterschiede zwischen informierten und nicht informierten Feuerwehrmännern 246
- Tab. 65:**
Zusammenhang der Diagnose und der Symptome mit und ohne vorheriger Information 247
- Tab. 66:**
Belastung und primäre Prävention bei den Probanden mit Beschwerden 248
- Tab. 67:**
Häufigkeit der Antworten „gelegentlich“ und „öfter“ auf Fragen bezüglich Suchtmittel 249

Tab. 68:

Korrelationen zwischen Suchtmittel-einnahme und Traumasymptomatik 250

Tab. 69:

Copingstil normalerweise und nach Einsätzen, Mittelwert und SD 251

Tab. 70:

Copingstile im Einsatz bei Feuerwehr-Mitgliedern mit und ohne PTB 253

Tab. 71:

Copingstile im täglichen Leben bei Feuerwehrmännern mit und ohne PTB 254

Tab. 72:

Copingstile im Einsatz bei belasteten und nicht belasteten FW-Mitgliedern, allgemeine Symptomatik 254

Tab. 73:

Copingstile im täglichen Leben bei belasteten und nicht belasteten FW-Männern, allgemeine Symptomatik 255

Tab. 74:

Normwerte und Ergebnisse für Kognitionen 256

Tab. 75:

Kognitionen der FW-Mitglieder mit und ohne PTB 257

Tab. 76:

Kognitionen von belasteten und unbelasteten FW-Mitgliedern 258

Tab. 77:

Korrelationen zwischen einzelnen Items PTCI und der PTB-Symptomatik 259

Tab. 78:

Mittelwerte für allgemeine Belastung, damalige und derzeitige PTB-Symptomatik in den acht ausgewählten Landkreisen 264

Tab. 79:

Ereignisse, einsatzbezogene und private Belastung in Gruppen mit und ohne PP und SP 265/266

Tab. 80:

Vergleich zwischen FW-Mitgliedern mit und ohne Erfahrung mit Primärer Prävention 267/268

Tab. 81:

Gruppenvergleiche in Bezug auf PTB 274/275

Tab. 82:

Erlebte Einsätze und private Ereignisse 276

Tab. 83:

Nur private versus private und einsatzbedingte Ereignisse 277

Tab. 84:

Allgemeine Belastung, KLE und ESE in Abhängigkeit von belastenden Ereignissen 278

Tab. 85:

Gründe für das Ausscheiden von Kameraden 280

Tab. 86:

Schweregrad traumabedingter und allgemeiner Belastung, getrennt nach Geschlecht 285

Tab. 87:

Häufigkeiten erlebter Ereignisse (privat und Einsätze) 286

Tab. 88:

Häufigkeiten potentiell traumatisierender Ereignisse nach Einsätzen und privat 287/288

Tab. 89:

Nennungen des schlimmsten Ereignisses (N und %) 288/289

Tab. 90:

Zeitpunkt des belastendsten Ereignisses 289

Tab. 91:

Häufigkeit zugestimmter A1- und A2-Kriterien 290

Tab. 92:

Häufigkeit der Erfüllung des A2-Kriteriums 291

Tab. 93:

Häufigkeiten angegebener Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen 292

Tab. 94:

Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen bezogen auf die Art des belastenden Einsatzes 293

Tab. 95:

Einsatzbedingte PTB-Symptomatik nach dem Ereignis (damals und derzeit) 294

Tab. 96:

Schweregrad posttraumatischer Belastung (damals und derzeit), MW, SD, Spannweite 295

Tab. 97:

PTB-Kriterien nach einem privaten Ereignis: damals und derzeit 296

Tab. 98:

Schweregrad der Belastung nach einem privaten Ereignis: damals und derzeit 297

Tab. 99:

Art der erlebten privaten Ereignisse nach Diagnosegruppen 297

Tab. 100:

Begleitende Störungsbilder: Werte der Normstichprobe, THW-Stichprobe und Anteil belasteter THW-Mitglieder 298

Tab. 101:

Zusammenhang zwischen posttraumatischer Belastung und allgemeiner Symptomatik 299

Tab. 102:

Einsatzhäufigkeiten des THW im Jahre 2003 302

Tab. 103:

Arten erlebter Einsätze nach PTB-Diagnosegruppen 303

Tab. 104:

Erlebte Einsätze nach Diagnosegruppen 304/305

Tab. 105:

Traumabedingte und allgemeine Symptomatik in Abhängigkeit der Anzahl erlebter Ereignisse und Situationen bei Einsätzen 305/306

Tab. 106:

Dienstgrad und PTB-Symptomatik 307

Tab. 107:

Alter und Belastung 309

Tab. 108:

Copingstile im Einsatz bei THW-Mitgliedern mit und ohne PTB, MW, SD und Signifikanz 312

Tab. 109:

Copingstile im Einsatz bei belasteten und nicht belasteten THW-Mitgliedern, MW, SD und Signifikanz 313

Tab. 110:

Kognitionen: Normwerte, Werte der THW-Stichprobe und auffällige Personen 313

Tab. 111:

Einsatzbedingte PTB-Symptomatik nach dem Ereignis im Ehrenamt und im Hauptamt 316/317

Tab. 112:

Damalige und derzeitige Belastung bei Rettungsdienstmitgliedern 318

Tab. 113:

Interne Konsistenz des FABS 346

Tab. 114:

Korrelationen zwischen IDCL und FABS-Werten 348

Tab. 115:

Korrelationen zwischen BSI und FABS-Werten 349

Tab. 116:

Kreuztabelle IDCL*FABS „ab selten“ 350

Tab. 117:

Chi-Quadrat-Test zur Ermittlung des Zusammenhang – IDCL und FABS „ab selten“ 350

Tab. 118:

Kreuztabelle IDCL*FABS „ab gelegentlich“ 351

Tab. 119:

Chi-Quadrat-Test zur Ermittlung des Zusammenhangs – IDCL und FABS „ab gelegentlich“ 351

Tab. 120:

Vergleich Standardnachsorge und kognitive Nachsorge“ 365

Tab. 121:

Fragebogen zu den Messzeitpunkten 376

Tab. 122:

Basiswehren und SP-Wehren im Vergleich 379/380

Tab. 123 :

Übersicht über die Anzahl eingegangener Fragebogen in Bezug zur Basismessung 381

Tab. 124:

Anzahl auswertbarer Fragebogen zu den Messzeitpunkten 382

Tab. 125:

Stichprobe 1 (nicht randomisiert), Anzahl der Teilnehmer und posttraumatische Symptomatik zu den Messzeitpunkten 384

Tab. 126:

Stichprobe 2 (randomisiert), Anzahl der Teilnehmer und posttraumatische Symptomatik zu den Messzeitpunkten 384

Tab. 127:

Ereignisgruppen im Studiendesign und in der Zuordnung der Anbieter von Einsatznachsorge 386

Tab. 128:

Zuordnung der Ereignisse zu den einzelnen Interventionen 387

Tab. 129:

Verteilung der Fallzahlen zu den Treatments 390

Tab. 130:

Verteilung der Fallzahlen zu den Treatments in den randomisierten Gruppen 391

Tab. 131:

Eingegangene Fragebogen zu den Messzeitpunkten für die einzelnen Treatments 393

Tab. 132:

Inanspruchnahme und Gruppengröße der einzelnen Treatments 395

Tab. 133:

Teilnehmer an Interventionen und Nicht-Teilnehmer und Anzahl ausgefüllter Fragebogen zu den Messzeitpunkten t1 und t3 396

Tab. 134:

Belastendes Ereignis zu t3 397

Tab. 135:

Standarddebriefing und kognitives Debriefing im Vergleich 400

Tab. 136:

Beschreibung der Phasen in den Interventionen im Vergleich 402 – 404

Tab. 137:

Zeitliche Dauer der Phasen in den Interventionsgruppen (in %) 406

Tab. 138:

Einschätzung der Teilnehmer über Vulnerabilität für einsatzbedingte Belastungen 409

Tab. 139:

Unterstützung nach belastenden Einsätzen 410

Tab. 140:

Gründe für die Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme an der Gruppenintervention 413

Tab. 141:

Akute und posttraumatische Symptomatik zu t1 und t3 413

Tab. 142:

Akute und Posttraumatische Symptomatik zu t1 und t3 414

Tab. 143:

Vorhersage der traumabedingten Symptomatik nach einem belastenden Einsatz 416

Tab. 144:

Einschätzung der Schwere des Einsatzes durch den Kommandanten 418

Tab. 145:

Zeitraum zwischen Einsatz und Ausfüllen des Fragebogens (MSE), in Tagen 420

Tab. 146:

PTB-Diagnose derzeit zu t3 (nach der Regressionsgleichung) 423

Tab. 147:

Diagnosestellung zu den Messzeitpunkten t0 und t3 424

Tab. 148:

Vorhersage der posttraumatischen Symptomatik sechs Monate nach einem belastenden Einsatz 426 – 433

Tab. 149:

Vorhersage der posttraumatischen Symptomatik sechs Monate nach einem belastenden Einsatz in der randomisierten Stichprobe 433

Tab. 150:

Test der Zwischensubjektiveffekte zwischen Intervention und Variablen zu t3 435

Tab. 151:

Mittelwertsunterschiede in den Interventionsgruppen im zeitlichen Verlauf 444

Tab. 152:

Statistische Kennwerte der Copingstile in den Interventionsgruppen zu den Messzeitpunkten 447–449

Tab. 153:

Aufgabenorientiertes Coping im zeitlichen Verlauf 450

Tab. 154:

Emotionsorientiertes Coping im zeitlichen Verlauf 452

Tab. 155:

Vermeidungsorientiertes Coping im zeitlichen Verlauf 454

Tab. 156:

Anzahl der ausgewerteten Fragebogen aus den Stichproben 459

Tab. 157:

Prozentuale Häufigkeit von allgemeiner und posttraumatischer Symptomatik in unterschiedlichen Stichproben und Gruppen 462/463

Übersicht 1:

CISD-Phasen nach Mitchell und Everly (1995) 359

Übersicht 2:

Dauer der Symptomatik 461

Abkürzungsverzeichnis

ABS

Akute Belastungsstörung

ABR

Akute Belastungsreaktion

AK V

Arbeitskreis V

AKNZ

Akademie für Krisenmanagement,
Notfallplanung und Zivilschutz

APA

American Psychiatric Association

ASB

Arbeiter-Samariter-Bund

BayFwG

Bayerischen Feuerwehrgesetz

BayRDG

Bayerischen Rettungsdienstgesetz

BBK

Bundesamt für Bevölkerungsschutz
und Katastrophenhilfe

BF

Berufsfeuerwehr

BGS

Bezirksgeschäftsstelle

BMI

Beschaffungsamt des Bundesministe-
rium des Innern

BRK

Bayerisches Rotes Kreuz

BVA

Bundesverwaltungsamt

CISM

Critical Incident Stress Management

DLRG

Deutsche Lebensrettungsgesellschaft

DRK

Deutsches Rotes Kreuz

DSM

Diagnostic and Statistical Manual of
Mental Disorders

ENS

Einsatznachsorge

FF

Freiwillige Feuerwehr

Fk

Führungskraft

GABEK

„Ganzheitliche Bewältigung von Komplexität“ (qualitative Forschungsmethode)

GFB

Geschäftsführerbereich

GS

Geschäftsstelle

HO

Hilfsorganisation/en

ICD-10

International Classification of Diseases

ICISF

International Critical Incident Stress Foundation

JUH

Johanniter-Unfall-Hilfe

KatS

Katastrophenschutz

KBI

Kreisbrandinspektor

KBM

Kreisbrandmeister

KBR

Kreisbrandrat

KTP

Krankentransporte

KV

Kreisverband

MHD

Malteser Hilfsdienst

NFR

Notfallrettung

OV

Ortsverband

PDS

Posttraumatic Stress Scale

PSNV

Psychosoziale Notfallversorgung

PTBS, PTB (PTSD)

Posttraumatische Belastungsstörung (Posttraumatic Stress Disorder)

QM

Qualitätsmanagement

RD

Rettungsdienst

RV

Regionalverband

RZV

Rettungszweckverband

SbE

Stressbearbeitung nach belastenden
Einsätzen

SBI

Stadtbrandinspektor

SBR

Stadtbrandrat

SD

Standardabweichung

SkB

Stressbearbeitung und kollegiale
Betreuung

StMI

Staatministerium des Innern

THW

Technisches Hilfswerk

WF

Werksfeuerwehr

WHO

World Health Organization

Bisherige Publikationen

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine komplette Liste aller bisher erschienenen und teilweise bereits vergriffenen Bände der Veröffentlichungen, die vom Bundesamt für Zivilschutz, dem Bundesverwaltungsamt und dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, als jeweils zuständige Behörde für den Zivil- und Bevölkerungsschutz, herausgegeben wurden.

In der Liste „*Zivilschutz-Forschung, Alte Folge*“ wurden Forschungsergebnisse und andere Beiträge zum Zivilschutz bis 1988 veröffentlicht. Die Liste „*Zivilschutz-Forschung, Neue Folge*“ enthält die Veröffentlichungen zwischen 1990 und 2006. Seit 2007 werden Forschungsergebnisse des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe in der Schriftenreihe „*Forschung im Bevölkerungsschutz*“ veröffentlicht. Seit 2009 veröffentlicht die Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern von ihr erstellte Empfehlungen, Aufsätze u.ä. in der eigenen Reihe „Schriften der Schutzkommission“. Der Download dieser Bände ist unter www.schutzkommission.de möglich, die Printversion über das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe beziehbar.

Je nach Art und Umfang der Forschungsergebnisse findet lediglich eine *Internetveröffentlichung* statt. Zu speziellen, besonders interessanten Themen des Bevölkerungsschutzes werden gesonderte Publikationen herausgegeben, die Sie in der Liste *Sonderveröffentlichungen* finden können. Unter **www.bbk.bund.de/Publikationen** finden Sie, zusätzlich zu den Internetveröffentlichungen, die meisten Bände als PDF zum Download und Hinweise zur Verfügbarkeit der Printversion. Die Printversion können Sie im Internet oder über die Adresse

**Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe,
Postfach 18 67, 53008 Bonn,**

bestellen.

Forschung im Bevölkerungsschutz

-
- 1 **Netzwerk Psychosoziale Notfallversorgung – Umsetzungsrahmenpläne
Band 1: Entwicklung | Datenbank | Task-Force | Finanzierung**
*I. Beerlage, T. Hering, S. Springer, D. Arndt, L. Nörenberg / 2008 / Druckversion
vergriffen*
ISBN-13: 978-3-939347-02-6
-
- 2 **Netzwerk Psychosoziale Notfallversorgung – Umsetzungsrahmenpläne
Band 2: Qualität in Aus- und Fortbildung**
I. Beerlage, S. Springer, T. Hering, L. Nörenberg, D. Arndt / 2008
ISBN-13: 978-3-939347-03-3
-
- 3 **Netzwerk Psychosoziale Notfallversorgung – Umsetzungsrahmenpläne
Band 3: Belastungen und Belastungsfolgen in der Bundespolizei**
I. Beerlage, D. Arndt, T. Hering, L. Nörenberg, S. Springer / 2009
ISBN-13: 978-3-939347-04-0
-
- 4 **Vulnerabilität Kritischer Infrastrukturen**
S. Lenz (Dipl.-Geogr., M.Sc.) / 2009 / Druckversion vergriffen
ISBN-13: 978-3-939347-11-8
-
- 5 **Empfehlungen für die Probenahme zur Gefahrenabwehr im Bevölkerungsschutz
Zur Analytik von chemischen, biologischen und radioaktiven Kontaminationen**
*U. Bachmann, W. Biederbick, N. Derakshani, M. Drobig, J.-T. Eisheh, M. König, R. Maier,
J. Mentfewitz, B. Niederwörhmer, H. Prast, D. Sebastian, G. Uelpenich, M. Vidmayer,
S. Wilbert, M. Wolf / 2010*
ISBN-13: 978-3-939347-15-6
-
- 6 **Proceedings: Biologische Gefahren in Deutschland
Kongressbericht der GERMAN BIOSAFETY 2005**
ISBN: 978-3-939347-05-7
-
- 7 **Städtebauliche Gefährdungsanalyse– Abschlussbericht**
B. Brombacher . C. Brand . J. Frick . Chr. Mayrhofer, M. Voss . S. Sutter
ISBN-13: 978-3-939347-08-8
-
- 8 **Sekundäre Prävention einsatzbedingter Belastungsreaktionen und -störungen**
Willi Butollo · Regina Karl · Marion Krüsmann / 2011
ISBN-13: 978-3-939347-09-5

- 9 **Dekontamination von Verletzten im Krankenhaus bei ABC-Gefahrenlagen**
F. Martens / 2009
ISBN-13: 978-3-939347-20-0
-
- 10 **Entwicklung eines zeitgemäßen ABC-Selbsthilfe-Sets für den Katastrophenschutz**
M. Müller, K. Schmiechen / 2009
ISBN-13: 978-3-939347-20-4
-
- 11 **Bevölkerungsverhalten und Möglichkeiten des Krisenmanagements und Katastrophenmanagements in multikulturellen Gesellschaften**
E. Geenen / 2010
ISBN-13: 978-3-939347-26-2
-
- 12 **Vulnerabilität der Kritischen Infrastruktur Wasserversorgung gegenüber Naturkatastrophen**
A. Braubach / 2011
ISBN-13: 978-3-939347-30-9
-
- 13 **Indikatoren zur Abschätzung von Vulnerabilität und Bewältigungspotenzialen am Beispiel von wasserbezogenen Naturgefahren in urbanen Räumen**
J. Birkmann, S. Krings, M. Vollmer, J. Wolfertz, T. Welle, W. Kühling, K. Meisel, M. Wurm, H. Taubenböck, M. Gähler, H. Zwenzner, A. Roth, S. Voigt, S. Dech / 2011
ISBN-13: 978-3-939347-31-6
-
- 14 **Infrarot-Gefahrstoffkamera**
R. Harig, P. Rusch / 2011
ISBN-13: 978-3-939347-32-3
-
- 15 **Empirische Untersuchung der Realisierbarkeit von Maßnahmen zur Erhöhung der Selbstschutzzfähigkeit der Bevölkerung**
H.G. Goersch, U. Werner / 2012
ISBN-13: 978-3-939347-36-1
-
- 16 **Humanbiomonitoring im Bevölkerungsschutz**
M. Müller, K. Schmiechen / 2011
ISBN-13: 978-3-939347-39-2

Schriften der Schutzkommission

1 Gefahren und Warnung

1. Konsensus-Konferenz zum Prozedere beim Massenansturm von Verletzten und Erkrankten mit der Notwendigkeit überregionaler Unterstützung (Ü-MANV) | **2.** Gefahrenpotentiale von chemischen Kampfstoffen und toxischen Industriechemikalien – das Punktesystem | **3.** Warnung der Bevölkerung

J. Weidinger, W. Weiss, P. Seifried, J. Barbid, N. Engelhard, S. Grigoleit, H. John, J. Schulze, E. M. Geenen / 2009

ISBN-13: 978-3-939347-11-9

**2 Qualitätssicherung in der Psychosozialen Notfallversorgung
Band 2: Deutsche Kontroversen – Internationale Leitlinien**

I. Beerlage / 2009

ISBN-13: 978-3-939347-21-7

3 Empfehlungen zur Verbesserung des medizinischen Bevölkerungsschutzes

1. Gesundheitlicher Bevölkerungsschutz in Deutschland | **2.** Gutachten zu Stand und Handlungsbedarf im medizinischen C-Schutz | **3.** Konzept zur katastrophenmedizinischen Ausbildung im studentischen Unterricht an deutschen Hochschulen

ISBN-13: 978-3-939347-27-9

4. Gefahrenbericht

Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern / 2011

ISBN-13: 978-3-939347-35-4

5 Synopsis zu ausgewählten Gefahrenberichten aus Deutschland, Europa und international

Eine Analyse im Rahmen des 4. Gefahrenberichts der Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern

A. Atzl, C. Lackner, J. Lerch, J. Luxen, B. Urban / 2012

ISBN-13: 978-3-939347-40-8

Zivilschutzforschung, Neue Folge

ISSN 0343-5164

-
- 59 **3. Gefahrenbericht**
Schutzkommission beim Bundesminister des Innern/2006
-
- 58 **Infrarot-Fernerkundungssystem für die chemische Gefahrenabwehr**
R. Harig, G. Matz, P. Rusch / 2006 / Druckversion vergriffen
-
- 57 **Entwicklung von Standards und Empfehlungen für ein Netzwerk zur bundesweiten Strukturierung und Organisation psychosozialer Notfallversorgung**
I. Beerlage, T. Hering, L. Nörenberg et al. / 2006 / Druckversion vergriffen
-
- 56 **Aufbau und Ablauf der Dekontamination und Notfallversorgung Verletzter bei Zwischenfällen mit chemischen Gefahrstoffen**
B. Domres, A. Manger, S. Brockmann, R. Wenke / 2005 / Druckversion vergriffen
-
- 55 **51. und 52. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern**
Vorträge / 2005 / Druckversion vergriffen
-
- 54 **Untersuchung zur Einbindung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes in die katastrophenmedizinische Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland**
E. Pfenninger, S. Himmelseher, S. König / 2005 / Druckversion vergriffen
-
- 53 **Schwachstellenanalyse aus Anlass der Havarie der PALLAS**
L. Clausen / 2003 / Druckversion vergriffen
-
- 52 **49. u. 50. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
Vorträge / 2003 / Druckversion vergriffen
-
- 51 **Erstellung eines Schutzdatenatlases**
W.R. Dombrowsky, J. Horenczuk, W. Streitz / 2003 / Druckversion vergriffen
-
- 50 **Entgiftung von Organophosphaten durch Phosphorylphosphatasen und Ethanolamin**
R. Zech / 2001

- 49 **Task-Force für Schnellanalytik bei großen Chemieunfällen und Bränden**
G. Matz, A. Schillings, P. Rechenbach / 2003 / Druckversion vergriffen
-
- 48 **2. Gefahrenbericht**
Schutzkommission beim Bundesminister des Innern / 2001 / Druckversion vergriffen
-
- 47 **Organisation der Ernährungsnotfallvorsorge (ENV)**
J. Rasche, A. Schmidt, S. Schneider, S. Waldtmann / 2001 / Druckversion vergriffen
-
- 46 **Methoden der Bergung Verschütteter aus zerstörten Gebäuden**
F. Gehbauer, S. Hirschberger, M. Markus / 2001 / Druckversion vergriffen
-
- 45 **Technologische Möglichkeiten einer möglichst frühzeitigen Warnung der Bevölkerung – Kurzfassung**
Technological Options for an Early Alert of the Population – Short Version
V. Held / 2001 / Druckversion vergriffen
-
- 44 **Medizinische Versorgung beim Massenansturm Verletzter bei Chemikalienfreisetzung**
E. Pfenninger, D. Hauber / 2001 / Druckversion vergriffen
-
- 43 **Empirisch-psychologische Analyse des menschlichen Fehlverhaltens in Gefahrensituationen und seine verursachenden und modifizierenden Bedingungen sowie von Möglichkeiten zur Reduktion des Fehlverhaltens**
D. Ungerer, U. Morgenroth / 2001 / Druckversion vergriffen
-
- 42 **45., 46. und 48. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
Vorträge / 2000 / Druckversion vergriffen
-
- 41 **Einfluß von Zytokinen und Lipidmediatoren auf die Kontrolle und Regulation spezifischer Infektabwehr bei Brandverletzung**
W. König, A. Drynda, B. König, R. Arnold, P. Wachtler, M. Köller / 2001 / Druckversion vergriffen
-
- 40 **Entwicklung von Dekontaminationsmitteln und -verfahren bei Austritt von Industriechemikalien**
F. Schuppe / 2001 / Druckversion vergriffen

- 39 **Optimierung des Schutzes vor luftgetragenen Schadstoffen in Wohngebäuden**
TÜV Energie und Umwelt GmbH / 2001 / Druckversion vergriffen
-
- 38 **Rechnergestütztes Beratungssystem für das Krisenmanagement bei chemischen Unfällen (DISMA®)**
W. Kaiser, M. Schindler / 1999 / Druckversion vergriffen / Druckversion vergriffen
-
- 36 **Biologische Indikatoren für die Beurteilung multifaktorieller Beanspruchung**
Experimentelle, klinische und systemtechnische Untersuchung
M. Weiss, B. Fischer, U. Plappert, T.M. Fliedner / 1998 / Druckversion vergriffen
-
- 35 **Praxisanforderung an Atem- und Körperschutzausstattung zur Bekämpfung von Chemieunfällen**
K. Amman, A.-N. Kausch, A. Pasternack, J. Schlobohm, G. Bresser, P. Eulenburg / 2003 / Druckversion vergriffen
-
- 34 **Untersuchung der Wirksamkeit von Selbstschutzausstattung bei Chemieunfällen**
S. Bulheller, W. Heudorfer / 2003 / Druckversion vergriffen
-
- 33 **Laserspektrometrischer Nachweis von Strontiumnukliden im Niederschlag**
J. Bernhardt, J. Haus, G. Hermann, G. Lasnitschka, G. Mahr, A. Scharmann / 1998
-
- 32 **Kriterien für Evakuierungsempfehlungen bei Chemikalienfreisetzungen**
G. Müller / 1998 / Druckversion vergriffen
-
- 31 **Beiträge zur Isolierung und Identifizierung von Clostridium sp. und Bacillus sp. sowie zum Nachweis deren Toxine**
G. Schallehn, H. Brandis / 1998 / Druckversion vergriffen
-
- 30 **Untersuchung der Praxisanforderungen an die Analytik bei der Bekämpfung großer Chemieunfälle**
G. Matz / 1998 / Druckversion vergriffen
-
- 29 **Erfahrungen aus Abwehrmaßnahmen bei chemischen Unfällen**
D. Hesel, H. Kopp, U. Roller / 1997 / Druckversion vergriffen
-
- 28 **Wirkungen von Organophosphaten**
R. Zech / 1997

- 27 **Staatliche Risikokommunikation bei Katastrophen**
Informationspolitik und Akzeptanz
G. Ruhrmann, M. Kohring / 1996 / Druckversion vergriffen
-
- 26 **43. und 44. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
Vorträge / 1997 / Druckversion vergriffen
-
- 25 **Abschätzung der gesundheitlichen Folgen von Großbränden**
Literaturstudie Teilbereich Toxikologie
K. Buff, H. Greim / 1997 / Druckversion vergriffen
-
- 24 **42. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
Vorträge / 1996 / Druckversion vergriffen
-
- 23 **Das Verhalten von Umweltchemikalien in Boden und Grundwasser**
K. Haberer, U. Böttcher / 1996 / Druckversion vergriffen
-
- 22 **Inkorporationsverminderung für radioaktive Stoffe im Katastrophenfall**
B. Gloebel, Ch. Graf / 1996 / Druckversion vergriffen
-
- 21 **Arbeiten aus dem Fachausschuß III: Strahlenwirkungen – Diagnostik und Therapie**
I. Ganzkörpermessungen reiner β -Strahler
II. Untersuchungen zur therapeutischen Beeinflussung des Strahlenschadens durch Biological Response Modifier
III. Prophylaxe und Therapie von Strahlenschäden im Katastrophenfall
IV. Interstitielle Pneumonie nach Ganzkörperbestrahlung
V. Modellversuch zur Therapie von Strahlen- und Kombinationsschäden
I. R.E. Grillmaier, M. Thieme
II. P.G. Munder, M. Modolell, F. Link, R. Escher
III. W. Pohlit, Bhavanath Jha, M. Jülch
IV. K. Quabeck, D.W. Beelen, R. Ehrlich, U.W. Schaefer, F. Wendt
V. O. Messerschmidt, A. Bitter, F. Eitel / 1996 / Druckversion vergriffen
-
- 20 **Arbeiten aus dem Fachausschuß V:**
I. Langzeitwirkungen phosphor-organischer Verbindungen
II. Die zellvermittelte typübergreifende Immunantwort nach Infektion mit dem Influenzavirus
III. Die Bedeutung vasculärer Reaktionen beim akuten Nierenversagen nach großen Weichteilverletzungen (Crush-Niere)
I. D. Henschler
II. H. Becht
III. F. Hoffmann, F. Vetterlein, G. Schmidt / 1996 / Druckversion vergriffen

-
- 19 **Radioaktive Strahlungen**
I. Nuklidspezifische Kontaminationserfassung
II. Datenaufbereitung für den Notfallschutz
I. B. Kromer unter Mitarbeit von K.O. Münnich, W. Weiss u. M. Zähringer
II. G. Hehn / 1996 / Druckversion vergriffen
-
- 18 **Deutsche Regelsysteme:**
Vernetzungen und Integrationsdefizite bei der Erstellung des öffentlichen Gutes
Zivil- und Katastrophenschutz in Europa
L. Clausen, W.R. Dombrowsky, R.L.F. Strangmeier / 1996 / Druckversion vergriffen
-
- 17 **41. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
Vorträge / 1996 / Druckversion vergriffen
-
- 16 **Einfluß von Lipidmediatoren auf die Pathophysiologie der Verbrennungs-**
krankheit
F.E. Müller, W. König, M. Köller / 1993 / Druckversion vergriffen
-
- 15 **Beiträge zur dezentralen Trinkwasserversorgung in Notfällen. Teil II**
1. Einfache organische Analysemethoden
2. Einfache Aufbereitungsverfahren
K. Haberer, M. Drews / 1993 / Druckversion vergriffen
-
- 14 **Beiträge zu Strahlenschäden und Strahlenkrankheiten**
I. Strahleninduzierte Veränderungen an Säugetierzellen als Basis für die
somatischen Strahlenschäden
II. Hämopoeseschaden, Therapieeffekte und Erholung
III. Präklinische Untersuchung zur Beschleunigung der Erholungsvorgänge in der
Blutzellenbildung nach Strahleneinwirkung durch Beeinflussung von
Regulationsmechanismen
IV. Radionuklid Transfer
I. H. Schüßler
II. K.H. von Wangenheim, H.-P. Peterson, L.E. Feinendegen
III. T.M. Fliedner, W. Nothdurft
IV. G.B. Gerber / 1993 / Druckversion vergriffen
-
- 13 **Modifikation der Strahlenwirkung und ihre Folgen für die Leber**
H. Mönig, W. Oehlert, M. Oehlert, G. Konermann / 1993

- 12 **Biologische Dosimetrie**
I. Einleitung: Dosisabschätzung mit Hilfe der Biologischen Dosimetrie
II. Ermittlung der Strahlenexposition aus Messungen an Retikulozyten
III. Strahlenbedingte Änderung der Chemielumineszenz von Granulozyten als biologischer Dosisindikator
IV. Zellmembranänderungen als biologische Dosisindikatoren.
Strahleninduzierte Membranänderung im subletalen Bereich, Immunbindungsreaktionen an Lymphozyten
I. H. Mönig, W. Pohlit, E.L. Sattler
II. H.J. Egner et al.
III. H. Mönig, G. Konermann
IV. P. Bidon et al. / 1993 / Druckversion vergriffen
-
- 11 **Beiträge zur Katastrophenmedizin**
H. Finger, K. Schmidt, H.W. Jaroni, R. Prinzing, L. Schweiberer, C. Waydhas, D. Nast-Kolb, M. Jochum, K.-H. Duswald, H. Fritz, M. Siebeck, H. Weis / 1993 / Druckversion vergriffen
-
- 10 **Bürgerkonzeptionierter Zivil- und Katastrophenschutz –**
Das Konzept einer Planungszelle Zivil- und Katastrophenschutz
W. R. Dombrowsky / 1992 / Druckversion vergriffen
-
- 9 **39. und 40. Jahrestagung der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**
Vorträge / 1993 / Druckversion vergriffen
-
- 8 **Beiträge zur dezentralen Trinkwasserversorgung in Notfällen, Teil I**
Einfach anorganische und radiologische Methoden zur Wasseruntersuchung an Ort und Stelle
K. Haberer, U. Stürzer / 1991 / Druckversion vergriffen
-
- 7 **Das Schädel-Hirn-Trauma**
Klinische und tierexperimentelle Untersuchungen zur Pathogenese und neuen Behandlungsansätzen im Rahmen der Katastrophenmedizin
E. Pfenniger, F. W. Ahnefeld / 1991 / Druckversion vergriffen
-
- 6 **Neutronenschäden**
Untersuchungen zur Pathophysiologie, Diagnostik, Prophylaxe und Therapie
O. Messerschmidt, A. Bitter / 1991 / Druckversion vergriffen
-
- 5 **Strahlenexposition durch Ingestion von radioaktiv kontaminiertem Trinkwasser**
R. E. Grillmaier, F. Kettenbaum / 1991 / Druckversion vergriffen

-
- 4 **Computereinsatz im Zivil- und Katastrophenschutz – Möglichkeiten und Grenzen**
W. R. Dombrowsky / 1991 / Druckversion vergriffen
-
- 3 **Der Nachweis schneller Neutronen in der Katastrophendosimetrie mit Hilfe von Ausweisen aus Plastikmaterial**
B. Lommler, E. Pitt, A. Scharmann, R. Simmer / 1990 / Druckversion vergriffen
-
- 2 **Gammastrahlung aus radioaktivem Niederschlag / Berechnung von Schutzfaktoren**
G. Hehn / 1990 / Druckversion vergriffen
-
- 1 **Zur Akzeptanz staatlicher Informationspolitik bei technischen Großunfällen und Katastrophen**
L. Clausen, W. R. Dombrowsky / 1990 / Druckversion vergriffen

Zivilschutzforschung, Alte Folge

-
- 22 **Organophosphate Biochemie-Toxikologie-Therapie**
G. Schmidt, R. Zech et al. / 1988 / Druckversion vergriffen
-
- 21 **Arbeiten aus dem Fachausschuss II: Radioaktive Niederschläge**
1988 / Druckversion vergriffen
-
- 20 **Beiträge zur Katastrophenmedizin**
1988 / Druckversion vergriffen
-
- 19 **Beiträge zur Wirkung von Kernwaffen**
A. Sittkus, G. Hehn, H. Mönig / 1989 / Druckversion vergriffen
-
- 18 **Forschungen für den Zivil- und Katastrophenschutz 1975 – 1985, Festschrift für Paul Wilhelm Kolb**
1986 / ISBN 3-7894-0097-1 / Druckversion vergriffen
-
- 17 **Chemischer Strahlenschutz**
H. Mönig, O. Messerschmidt, C. Streffer / 1984 / ISBN 3-7894-0096-3 / Druckversion vergriffen

- 16 **Streß und Individuum**
M. Ackenheil, M. Albus, R.R. Engel, H. Hippus / 1984 / ISBN 3-7894-0092-0 /
Druckversion vergriffen
-
- 15 **Ulmer Vorträge, Festschrift für Franz Gross**
1983 / ISBN 3-7894-0091-2 / Druckversion vergriffen
-
- 14 **Einführung in die Soziologie der Katastrophen**
L. Clausen, W. R. Dombrowsky / 1983 / ISBN 3-7894-0090-4 /
Druckversion vergriffen
-
- 13 **30 Jahre Schutzkommission – Ausgewählte Vorträge**
1981 / ISBN 3-7894-0084-1 / Druckversion vergriffen
-
- 12 **Untersuchungen zum Strahlenrisiko**
H. Schüssler, H. Pauly, B. Glöbel, H. Glöbel, H. Muth, E. Oberhausen / 1981 /
ISBN 3-7894-0083-2 / Druckversion vergriffen
-
- 11 **Brandgefährdung von Wohngebieten durch Flächenbrände**
O. Carlowitz, T. Krone, R. Jeschar / 1980 / ISBN 3-7894-0079-3 /
Druckversion vergriffen
-
- 10 **Wirkungen des Luftstoßes von nuklearen und konventionellen Explosionen**
G. Weigel / 1980 / ISBN 3-7894-0078-5 / Druckversion vergriffen
-
- 9 **Veränderung von Befinden und Leistung bei einem Bunkerbelegungsversuch**
J. F. Dirr, J. Kugler, M. C. Laub, K. Schröder / 1979 / ISBN 3-7894-0062-9 /
Druckversion vergriffen
-
- 8 **Beiträge zur Neutronenwaffe**
A. Sittkus, H. Mönig / 1978 / ISBN 3-7894-0061-0 / Druckversion vergriffen
-
- 7 **Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit von Kiesbeton aus dem Wasser-eindringverhalten**
J. Steinert / 1977 / ISBN 3-7894-0056-4 / Druckversion vergriffen
-
- 6 **Literaturübersicht zur Frage der Erholung nach Ganzkörperbestrahlung**
A. Kindt, E.-L. Sattler / 1977 / ISBN 3-7894-0058-0 / Druckversion vergriffen

-
- 5 **Kombinationsschäden als Folge nuklearer Explosionen**
O. Messerschmidt / 1977 / ISBN 3-7894-0055-6 / Druckversion vergriffen
-
- 4 **Untersuchungen zu Therapie und Prognose des Kreislaufschocks beim Menschen**
H. Schönborn / 1976 / ISBN 3-7894-0048-3 / Druckversion vergriffen
-
- 3 **Strahlenempfindlichkeit und die akute und chronische Strahlenschädigung der Leber**
R. Lesch / 1976 / ISBN 3-7894-0048-3 / Druckversion vergriffen
-
- 2 **Beiträge zur Frage der Erholung von Strahlenschäden**
H. Muth, H. Pauly / 1975 / ISBN 3-7894-0039-4 / Druckversion vergriffen
-
- 1 **Schutzkommission beim Bundesminister des Innern
25 Jahre Forschung für den Zivil- und Katastrophenschutz**
1975 / ISBN 3-7894-0038-6 / Druckversion vergriffen

Sonderveröffentlichungen

Biologische Gefahren – Beiträge zum Bevölkerungsschutz, 2. Auflage
2005 / ISBN 3-00-016733-1 / Druckversion vergriffen

Biologische Gefahren I – Handbuch zum Bevölkerungsschutz, 3. vollständig überarbeitete Auflage
2007 / ISBN 3-939347-06-X bzw. 978-3-939347-06-4

Biologische Gefahren II – Entscheidungshilfen zur medizinisch angemessenen Vorgehensweisen in der B-Gefahrenlage
2007 / ISBN 3-939347-07-8 bzw. 978-3-939347-07-1

Notfall- und Katastrophenpharmazie I – Bevölkerungsschutz und Medizinische Notfallversorgung
2009 / ISBN 978-3-939347-18-7

Notfall- und Katastrophenpharmazie II – Pharmazeutisches Notfallmanagement
2009 / ISBN 978-3-939347-19-4

**Katastrophenmedizin – Leitfaden für die ärztliche Versorgung
im Katastrophenfall** (mit CD und Checkliste)

2010/ISBN 3-939347-01-9 25-5

Internetveröffentlichungen

www.bbk.bund.de/Publikationen

**Entwicklung von Therapieschemata für die Behandlung des akuten
Nierenversagens (Crush-Niere)**

F. Vetterlein, G. Hellige / 2005

