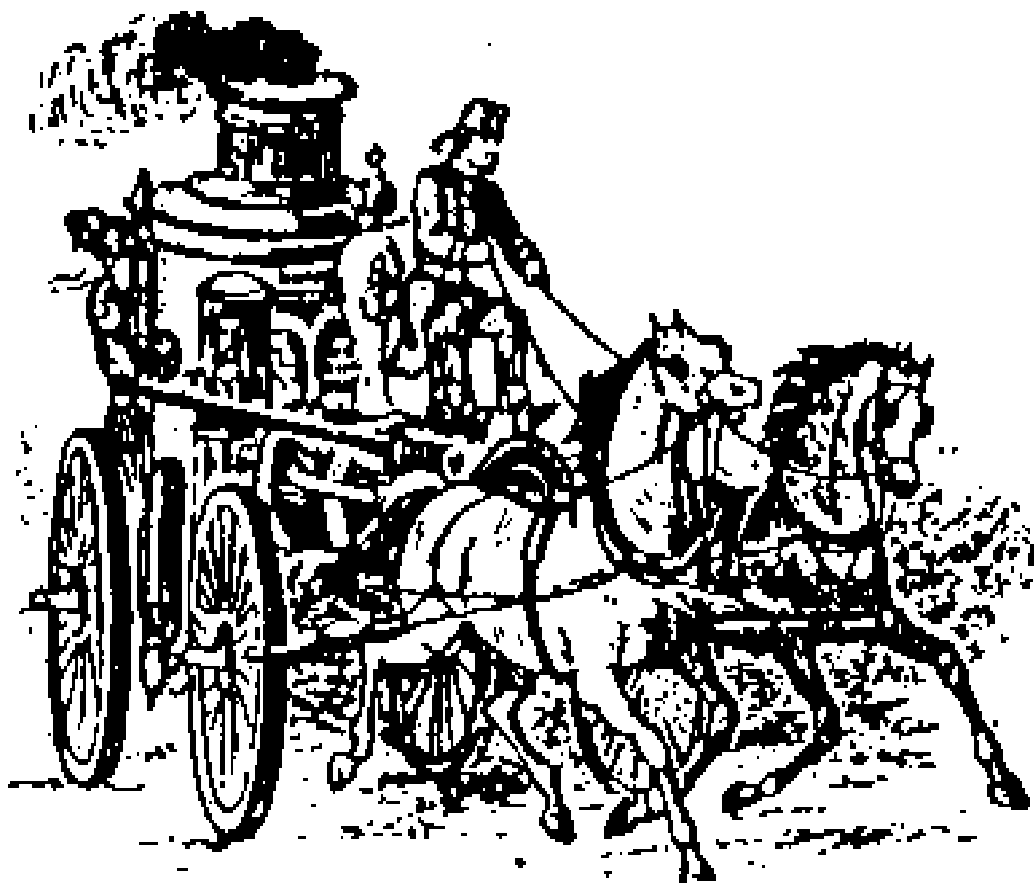


Wie traumatisch ist Feuerwehrarbeit?

Welche Folgen ergeben sich daraus für die Gesundheit von
Feuerwehrleuten?



Wie traumatisch ist Feuerwehrarbeit?
Welche Folgen ergeben sich daraus für die Gesundheit von Feuerwehrleuten?

Diplomarbeit
vorgelegt von
Stefanie Rösch

Universität Konstanz
Sozialwissenschaftliche Fakultät
Fachgruppe Psychologie

27. Mai 1998

Erstgutachterin: Prof. Dr. Brigitte Rockstroh

Zweitgutachter: Prof. Dr. Peter Steck

Danksagung

Der Arbeit ist eine Erklärung über die selbständige Abfassung beizufügen

So steht es in dem Formschreiben, das einem das Diplomarbeitsthema zuteilt. Sicher, die Arbeit ist selbständig abgefasst, sprich ich habe sie selbst geschrieben. Und doch gibt es eine Reihe von Menschen, die zu ihrem Gelingen beigetragen haben und das in nicht unerheblichem Ausmaß. Schließlich findet Forschung nicht im luftleeren Raum, sondern im Team statt. Und so möchte ich an dieser Stelle all diesen Menschen danken:

Für die fachliche und moralische Unterstützung in den letzten Monaten Prof. Dr. Brigitte Rockstroh, Prof. Dr. Peter Steck, Germi Temme und Ute Bayer.

Für die großzügige Hilfe bei der Suche nach Informationen über die Feuerwehr Prof. Dr. Max Hermanutz, Dr. Frauke Teegen, Dr. med. Bürger, Herrn Wolfgang Jendsch, Pressesprecher der Feuerwehr des Landkreises Konstanz, Herrn Dongus, Geschäftsführer des Landesfeuerwehrverbandes, Herrn Quintus, Kommandant der Feuerwehr Konstanz, Herrn Stoffel vom Landratsamt in Konstanz, Herrn Holger Dürr für seine Führung durch die Wache und das sehenswerte Feuerwehrmuseum in Ravensburg und Frau Dr. Angelika Schrodt.

Für das aufgeschlossene Entgegenkommen bei der Durchführung der Untersuchung den folgenden Führungskräften: Herrn Richter, Kommandant Radolfzell, Herrn Kratzer, Kommandant Friedrichshafen, Herrn Loehle, Kommandant Überlingen, Herrn Ried, Kommandant Singen, Herrn Erb, stellvertretender Kommandant Ravensburg, Herrn Meyer, stellvertretender Kommandant Überlingen.

Für kritische Anmerkungen bei der Planung, Diskussionen der Ergebnisse und Anregungen für die schriftliche Ausarbeitung Caroline von Thomsen, Frank Neuner, Claus Rüegg, Heike Meyer, Anette Daiber Mirjam Schmitt und Siggie Bitzer.

Für die Autos und Fahrerdienste Claus Rüegg, Claire und Lars.

Für die ständige Sorge und unendliche Geduld Georg Odenthal.

Und natürlich danke ich vor allem den Feuerwehrleuten, die sich die Zeit genommen haben, sich an der vorliegenden Arbeit zu beteiligen.

Konstanz, den 27.5.1998

Stefanie Rösch

Inhalt

1. Die Feuerwehr in Baden-Württemberg.....	6
2. Traumatische Erfahrungen.....	7
2.1. Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS).....	8
2.1.1. Vollbild	8
2.1.2. Subsyndromale PTBS.....	9
2.2. Das Stressor-Kriterium	10
2.3. Ätiologie.....	11
2.3.1. Vorannahmen	11
2.3.2. Die Repräsentation des traumatischen Ereignisses.....	12
2.3.3. Aufrechterhaltung der Symptome	14
2.3.4. Durchbrechen der Symptome	15
2.4. Posttraumatischer Stress von Helfern und Helferinnen	16
2.4.1. Epidemiologie: International.....	16
2.4.2. Epidemiologie: National	18
2.5. Zusammenfassung	19
3. Gesundheit.....	20
3.1. Körperliche Gesundheit	20
3.1.1. Definition	20
3.1.2. Stress und Gesundheit.....	20
3.1.4. Die Theorie der aktiven Hemmung und Konfrontation	21
3.1.5. Empirische Befunde	22
3.2. Gesundheitswahrnehmung.....	24
3.2.1. Definition	24
3.2.2. Pennebakers Theorie der Symptomwahrnehmung.....	24
3.2.3. Gesundheitswahrnehmung als Persönlichkeitseigenschaft	26
3.2.3.1. Eigenschaften des symptom reporter	26
3.2.3.2. Entstehung der Eigenschaft symptom reporting.....	27
3.2.3.3. Die Rolle traumatischer Erfahrungen bei der Entstehung des high symptom reporting	27
3.2.4. Empirische Befunde	28
3.3. Zusammenfassung	29
4. Hypothesen.....	30
5. Methode	31
5.1. Stichprobe	31
5.2. Der Fragebogen	31
5.2.1. Fragen zur Gesundheit	32
5.2.2. Fragen zu dem Einsatz, der die Personen am meisten beschäftigt hat ..	33
5.2.2.1. Beschreibung der PTBS-Fragen	33
5.2.2.2. PTBS-Diagnose.....	35
5.2.3. Allgemeine Fragen zur Person und zur Tätigkeit bei der Feuerwehr	36
5.3. Durchführung.....	37
5.3.1. Kontaktaufnahme	37
5.3.2. Austeilen der Fragebögen.....	37
5.3.3. Erinnerung	38
5.4. Datenanalyse.....	38
5.4.1. Fehlende Itemwerte	38
5.4.2. Hilfsmittel	38
6. Ergebnisse	38
6.1. Traumatische Belastung.....	38
6.1.1. Der Einsatz, der die Feuerwehrleute am meisten beschäftigt hat	38

6.1.2. Posttraumatische Belastungsstörung.....	39
6.1.2.1. Allgemein.....	40
6.1.2.2. Nach Teegen.....	40
6.1.2.3. Nach Foa.....	41
6.1.3. Einfluss der PTBS-Symptome auf verschiedene Lebensbereiche	42
6.1.4. PTBS-Schwere	43
6.1.5. Traumatische Erfahrung außerhalb der Feuerwehr	43
6.2. Gesundheit	44
6.2.1. Allergien.....	44
6.2.2. Arztbesuche.....	44
6.2.3. symptom reporting	47
6.2.4. Post hoc Analyse	48
7. Diskussion.....	49
7.1. Wie traumatisch ist Feuerwehrarbeit?	49
7.2. Welchen Zusammenhang gibt es zur Gesundheit.....	53
7.2.1. Arztbesuche.....	53
7.2.2. symptom reporting	55
7.3. Diskussion der Methoden	56
7.4. Ausblick.....	59
7.5. Zusammenfassung	60
8. Literatur.....	61
Anhang A.....	68
Anhang B.....	82

1. Die Feuerwehr in Baden-Württemberg

Wie selbstverständlich wir die Arbeit der Feuerwehr nehmen, zeigt sich darin, dass wir die Sirenen der Löschfahrzeuge kaum noch beachten, wenn sie zu einem Einsatz vorbei rauschen. Wir gehen davon aus, dass zu jeder Tages- und Nachtzeit Leute bereitstehen, die uns zu Hilfe eilen, wenn etwas passiert ist. Und normalerweise machen wir uns keine Gedanken darüber, unter welchen Bedingungen Feuerwehrleute arbeiten und was das Heulen der Sirene für *sie* bedeutet.

Die deutsche Feuerwehr setzt sich aus drei Gruppen zusammen: Freiwillige Feuerwehren, Werksfeuerwehren und Berufsfeuerwehren. In Baden-Württemberg gibt es derzeit 1108 freiwillige Feuerwehren, 212 Werksfeuerwehren und nur 7 Berufsfeuerwehren (Stuttgart, Mannheim, Heidelberg, Karlsruhe, Freiburg, Pforzheim und Heilbronn) mit insgesamt 121 229 Feuerwehrangehörigen, die aktiv Dienst tun. 1996 hatten die Feuerwehren in Baden-Württemberg insgesamt 135 320 Einsätze, bei denen 5664 betroffenen Menschen geholfen wurde. Von diesen 5664 Menschen starben 779 Personen an ihren Verletzungen. Die Anzahl der Einsätze pro Jahr hat in den letzten 28 Jahren um 500% zugenommen. Die häufigste Einsatzart ist dabei die sogenannte technische Hilfeleistung, die im Wesentlichen in der Hilfe bei Autounfällen besteht. Die Tendenz für diese Art von Einsatz ist steigend. An zweiter Stelle stehen Krankentransporte, die fast ausschließlich von den Werksfeuerwehren durchgeführt werden. Erst an dritter Stelle stehen Brände und Explosionen mit insgesamt 17 763 Einsätzen im Jahr 1996. Andere Einsatzarten sind Notfalleinsätze, Tiere und Insekten, Fehllalarmierungen, sonstige Einsätze und das Schlusslicht bilden 1996 mit 8 Einsätzen die Katastropheneinsätze (Landesfeuerwehrverband-B-W, 1997).

Doch als Laie kann man sich die Situationen, die sich hinter diesen Zahlen verbergen und mit denen Feuerwehrleute im Einzelnen konfrontiert werden, nur schwer vorstellen. Zur Veranschaulichung drei Falldarstellungen¹ von extremen Einsätzen von Feuerwehrleuten, die an dieser Untersuchung teilgenommen haben:

Ein Feuerwehrmann berichtet, wie er mitten in der Nacht von seinem Piepser aus dem Schlaf gerissen wird. Auf dem Weg zum Einsatzort weiß er lediglich, dass es sich um einen Brand handelt. Vor Ort wird ihm und seinen Kameraden mitgeteilt, dass noch Personen vermisst werden. Das Erdgeschoss eines Wohnhauses brennt mit starker Hitzeentwicklung, das Feuer kann jedoch schnell unter Kontrolle gebracht werden. Seine Einsatzgruppe untersucht bei schlechter Sicht den Keller und das erste Obergeschoss. Im ersten Obergeschoss hat es überall geschmolzenen Kunststoff. Bei der weiteren Suche stolpert er über etwas und findet einen re-

¹ Der genaue Wortlaut wurde zur Wahrung der Anonymität verändert.

gungslosen Körper, dessen Haut beim Umdrehen am Boden kleben bleibt. Er bringt die Person nach draußen, wo der Notarzt nur noch den Tod der Person feststellen kann.

Ein anderer Feuerwehrmann erinnert sich an einen schweren Motorradunfall, bei dem zwei Personen ums Leben kamen: die gerade volljährige Autofahrerin und der Beifahrer des Motorrads. Der Lenker des Motorrads und sein Sozios waren ein junger Mann und sein Vater.

Ein Landwirt kam im Heueinzug seines Heuladeanhängers ums Leben. Die Feuerwehr wurde gerufen, um die Person zu bergen. Der Feuerwehrmann beschreibt, wie der Tote von Heugabeln und Eisenstangen an mehreren Stellen durchbohrt worden war. Seine Kameraden und er bargen den Leichnam so schnell wie möglich. Der Rettungsdienst deckte den Körper zu. Übrig blieb ein Arm, der unter der Folie zu sehen war und sehr viel Blut. Die Information, dass es sich bei dem Landwirt um den Vater von mehreren Kindern handelte, nahm ihn und seine Kameraden besonders mit. Er berichtet weiter, dass ihn die Bilder dieses Einsatzes noch eine ganze Zeit lang verfolgten.

Schon durch diese Falldarstellungen wird klar, dass die vielen Einsätze nicht spurlos an den Feuerwehrleuten vorbei gehen, sondern im Gegenteil Spuren hinterlassen. Weitere Hinweise darauf bietet ein Blick in die Tagespresse und feuerwehrinterne Fachzeitschriften, in denen das Thema der traumatischen Belastung durch Extremeinsätze zunehmend diskutiert wird (Jendsch, 1995; 1997; Reiprich-Meurer, 1995; Schulz, 1994).

Die Psychologie in Deutschland hat die Gruppe der Feuerwehrleute und ihren Umgang mit der Belastung durch Einsätze bisher in ihren Untersuchungen weitgehend vernachlässigt. Die einzige Ausnahme bildet die Untersuchung von Teegen, Domnick und Heerdegen (1997), auf die später noch eingegangen wird.

Die vorliegende Arbeit greift die Thematik der traumatischen Erfahrungen bei der Feuerwehr auf und versucht, den Zusammenhang zwischen traumatischen Erfahrungen von Feuerwehrleuten und Variablen der Gesundheit zu beschreiben. Vorrangige Ziele sind zu zeigen, (a) in welchem Ausmaß die Routinearbeit von Feuerwehrleuten belastend bzw. traumatisch ist und (b) dass man auch in einer Population deutscher freiwilliger Feuerwehrleute den Zusammenhang zwischen traumatischer Belastung und Gesundheit (wie er in den Theorien von Pennebaker beschrieben wird) zeigen kann.

2. Traumatische Erfahrungen

Im folgenden Abschnitt soll kurz die Diagnose Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) nach dem Diagnostischen und statistischen Manual psychischer Störungen in seiner vierten Auflage (DSM-IV; APA, 1996, S. 491-492) beschrieben werden sowie die Entwicklung des Stressor-Kriteriums. Dem folgt ein Integrationsversuch verschiedener kognitiver ätiologischer Modelle in ein Gesamtmodell zur Erklärung der Entstehung der Störung,

der Repräsentation des Traumas und des Durchbrechens der Symptomatik. Eine Zusammenfassung der aktuellen Forschungsergebnisse zur traumatischen Belastung von Personen in helfenden Berufen bildet den Abschluss dieses Abschnitts.

2.1. Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS)

2.1.1. Vollbild

Nach dem Diagnostischen und statistischen Manual psychischer Störungen in seiner vierten Auflage (DSM-IV; APA, 1996, S. 491 f.) besteht das Störungsbild der PTBS im Wesentlichen aus drei Symptomclustern: dem Wiedererleben des Traumas (z.B. Flashbacks, Alpträume; Kriterium B), dem Vermeiden traumarelevanter Reize (z.B. sich an Teile des Erlebnisses nicht erinnern können, bestimmte Orte oder Situationen nicht aufsuchen; Kriterium C) und den Symptomen eines erhöhten Erregungsniveaus (z.B. Schlafstörungen, Konzentrationsprobleme; Kriterium D). Die Symptomatik muss einem traumatischen Ereignis folgen (Stressor-Kriterium; Kriterium A), das z.B. zur Verletzung oder zum Tod von Menschen führte und bei der betroffenen Person Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen auslöste. Es wird erst dann von einer PTBS gesprochen, wenn die Symptomatik länger als einen Monat andauert (Kriterium E). Zusätzlich kann zwischen einer akuten PTBS und einer chronischen Form unterschieden werden. Bei der akuten PTBS treten die Symptome bis zu drei Monate lang auf, bei der chronischen PTBS länger als drei Monate. Die Störung soll eine wesentliche Einschränkung der Lebensqualität beim Betroffenen auslösen (Kriterium F).

Im Folgenden wird die Abgrenzung der PTBS zu anderen Angststörungen (vgl. APA, 1996), im besonderen zur Akuten Belastungsstörung (APA, 1996, S.493 ff.), beschrieben. Die Unterschiede zwischen der akuten bzw. chronischen Form der PTBS und der Akuten Belastungsstörung liegen neben der Dauer der Akuten Belastungsstörung (mindestens zwei Tage und maximal vier Wochen) vor allem in den dissoziativen Symptomen der Akuten Belastungsstörung (z.B. Beeinträchtigung der bewussten Wahrnehmung der Umwelt oder Depersonalisationserleben). Dauern die Symptome der Akuten Belastungsstörung länger als vier Wochen an, so wird die Diagnose durch die Diagnose der akuten PTBS ersetzt, die bei einer Symptombdauer von über drei Monaten in chronische PTBS umcodiert wird. Zu den restlichen Angststörungen (Panikstörung, Phobien, Zwangsstörung etc.) besteht der Unterschied vor allem in der Wiedererlebenssymptomatik der PTBS (z.B. wiederkehrende Alpträume, Flashbacks). Ein weiteres relevantes Störungsbild an dieser Stelle ist die Anpassungsstörung (APA, 1996, S. 705 ff.). Der Unterschied zur Anpassungsstörung besteht vor allem darin, dass bei dieser die Stresssymptomatik innerhalb von sechs

Monaten abklingt, nachdem die belastenden Faktoren beseitigt wurden, während dies bei der PTBS nicht der Fall ist.

2.1.2. *Subsyndromale PTBS*

Dass nicht nur die diagnostizierbaren Fälle von PTBS wissenschaftlich interessant sind, sondern auch Fälle, in denen nicht alle Kriterien für eine PTBS-Diagnose erfüllt sind, mit großem Leid für die Betroffenen verbunden sind, wird seit Anfang der Neunziger Jahre thematisiert. Es setzt sich zunehmend das Konzept der subsyndromalen (Blanchard, Hickling, Taylor & Loos, 1995), subthreshold (Amir, Kaplan & Kotler, 1996), teilweisen (Teegen et al., 1997), partiellen (Taylor & Koch, 1995) oder borderline PTBS (McFarlane & Papay, 1992) durch. Carlier und Gersons (1995) untersuchen 136 Personen, die einen Flugzeugabsturz aus unmittelbarer Nähe miterlebt haben, und beschreiben, dass vor allem zwei Arten von partieller / subsyndromaler PTBS vorherrschen. Die eine Gruppe (18% ihrer Stichprobe) erfüllt allein das Kriterium für die Wiedererlebenssymptomatik und die andere Gruppe (20%) erfüllt sowohl das Wiedererlebens- wie auch das Erregungskriterium. Auffällig ist dabei, dass außer denen mit dem Vollbild PTBS keine Person in dieser Untersuchung das Vermeidungskriterium erfüllt. In anderen Worten: Die Diagnose der PTBS scheint im Wesentlichen durch das Vorhandensein von Vermeidungsverhalten zustande zu kommen.

Eine einheitliche Definition für die subsyndromale PTBS gibt es bisher nicht, allerdings findet sich bei Blanchard et al. (1995) eine klare Operationalisierung des Konzepts, an der sich die vorliegende Arbeit orientiert. Demnach wird von einer subsyndromalen PTBS gesprochen, wenn außer dem Trauma- und dem Zeit-Kriterium das Kriterium für die Wiedererlebenssymptomatik sowie zusätzlich entweder das Kriterium für das Vermeidungsverhalten oder das Kriterium für das erhöhte Erregungsniveau erfüllt sind.

Die Anwendung des Störungsbilds Posttraumatische Belastungsstörung als Kategorisierungs- und Operationalisierungsmöglichkeit für die traumatische Belastung von Feuerwehrleuten oder Personen in helfenden Berufen allgemein steht und fällt mit dem sogenannten Stressor-Kriterium 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 Gefahr der körperlichen Unversehrtheit der eigenen Person oder anderer Personen beinhalteten. (2) Die Reaktion der Person umfasste intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen. (DSM-IV;

APA, 1996, S. 491). Da dieses Kriterium so zentral ist, soll im nächsten Abschnitt kurz ein Überblick über die Entwicklung des Stressor-Kriteriums von seiner ursprünglichen Verwendung zu seiner Anwendung auf HelferInnen gegeben werden.

2.2. Das Stressor-Kriterium

Jahrzehntelang war das Phänomen, dass Soldaten nach Kriegen physische und psychische Probleme hatten, bekannt gewesen und mit den verschiedensten Namen bezeichnet worden. Diese Probleme waren als *Nostalgia*, *Shell Shock* oder *Battle Fatigue* bekannt. 1980 wurde schließlich die Diagnose der Posttraumatischen Belastungsstörung in das Diagnostische und statistische Manual psychischer Störungen in seiner dritten, revidierten Fassung (DSM-III-R) aufgenommen (für eine Übersicht siehe Kutchins & Kirk, 1997).

Seither hat es viele Untersuchungen zu diesem Störungsbild gegeben. Vor allem wurden Vietnam-Veteranen untersucht. Es zeigte sich schnell, dass auch andere Personengruppen die gleiche Symptomatik aufweisen. Darunter sind Betroffene von schweren Brandverletzungen, Naturkatastrophen, Vergewaltigungs- und Kriminalitätsoffer.

Gegen Ende der Achtziger Jahre wurde im Zusammenhang mit der Revision des DSM-III das Stressor-Kriterium diskutiert. Es wurde die Frage gestellt, inwieweit das Kriterium zum Verständnis der Störung und zur Auswahl von Therapieverfahren hilfreich ist (Breslau & Davis, 1987a; Breslau & Davis, 1987b; Escobar, 1987; Horowitz, Weiss & Marmar, 1987; Lindy, Green & Grace, 1987; Ursano, 1987). Ursprünglich war das Stressor-Kriterium allein darüber definiert, dass der Stressor bei den meisten Menschen Stressreaktionen auslöst. In DSM-III-R (APA, 1989) wurden die Stressreaktionen um die Außergewöhnlichkeit des Stressors ergänzt. Nachdem jedoch verschiedene Untersuchungen zeigen konnten, dass z.B. Vergewaltigungen (Koss, Gidycz & Wisniewski, 1987) oder Autounfälle (Norris, 1992) keine seltenen, außerhalb der normalen menschlichen Erfahrung liegenden Ereignisse sind, wurde dieser Teil des Trauma-Kriteriums im DSM-IV wieder gestrichen.

In der aktuellen Auflage des DSM geht man davon aus, dass sowohl Eigenschaften des Stressors selber (z.B. die Tatsache, dass jemand getötet oder schwer verletzt wurde) als auch das subjektive Erleben des Stressors (z.B. Gefühle der Hilflosigkeit, der Angst) auslösenden Charakter besitzen können (APA, 1996). Untersucht wurden vor allem primär betroffene Personen (für eine Übersicht siehe Bengel & Landji, 1996; Davidson & Fairbanks, 1992; Steil & Ehlers, 1996). Die Auswirkungen von extremen Einsätzen (Naturkatastrophen, Großbrände usw.) auf Rettungspersonal wurde erst in den Achtziger Jahren zum Thema (McCammon, Durham, Allison & Williamson, 1988; McFarlane, 1988; Stratton, Parker & Snibbe, 1984). McCann und Pearlman (1990) machen das erste Mal darauf aufmerksam, dass auch HelferInnen (sie berichten über Therapeutinnen) durch ihre *reguläre*

Arbeit mit primär betroffenen Personen unter posttraumatischen Symptomen leiden können. HelferInnen wie Rettungspersonal nehmen hierbei eine besondere Rolle ein, da sie während eines traumatischen Ereignisses anwesend sein können, normalerweise aber nicht die unmittelbar Betroffenen sind. In der Regel besitzen sie gewisse Kontrolle über die Situation im Gegensatz zu den betroffenen Personen. Allerdings darf man nicht außer Acht lassen, dass die Übergänge zwischen HelferInnen, die weitestgehend Kontrolle über eine Situation besitzen, hin zu hilflosen HelferInnen, die zu primär Betroffenen werden, fließend sind. Durch die Annahme, dass Personen allein durch Erzählungen von den traumatischen Erfahrungen anderer posttraumatische Stressreaktionen entwickeln können, wird das Stressor-Kriterium erneut in Frage gestellt, da es in der derzeit gültigen Fassung heißt, das Trauma wurde von der betroffenen Person selbst erlebt.

Figley (1995a) führt die Diskussion fort, indem er vorschlägt, die aktuelle Diagnose der Posttraumatischen Belastungsstörung in eine Primäre und eine Sekundäre Traumatische Belastungsstörung aufzuteilen. Die Primäre Traumatische Belastungsstörung soll primär betroffenen Personen (Vergewaltigungsopfern, Kriminalitätsopfern, Kriegsveteranen etc.) vorbehalten bleiben, während die Sekundäre Traumatische Belastungsstörung nun für HelferInnen (TherapeutInnen, Rettungspersonal, Feuerwehrleute etc.) bestimmt ist.

Ob diese Aufteilung der Diagnosen sich durchsetzen wird, bleibt abzuwarten. Bis dahin wird man bei der Untersuchung und Behandlung der traumatischen Belastung von HelferInnen durch ihre Arbeit auf die Kriterien der Posttraumatischen Belastungsstörung, wie sie im DSM beschrieben sind, zurückgreifen müssen.

2.3. Ätiologie

Die Theorien zur Entstehung der PTBS lassen sich in fünf Gruppen einteilen. Es gibt behaviorale Modelle, Netzwerkmodelle, Modelle kognitiver Schemata, psychobiologische Modelle und integrative Ansätze (für eine Übersicht siehe Steil & Ehlers, 1996).

Im folgenden soll eine Integration der kognitiv orientierten Ansätze von Foa, Steketee und Rothbaum (1989), Horowitz (1976) und Janoff-Bulman (1992) in ein umfassendes Modell der Entstehung und Aufrechterhaltung der PTBS dargestellt werden. Ein ähnlicher Versuch findet sich bei Brewin, Dalgleish und Joseph (1996).

2.3.1. Vorannahmen

Die erste Vorannahme soll erklären, warum bestimmte Erfahrungen als Stressvoll oder traumatisch empfunden werden. Es wird davon ausgegangen, dass Personen, die eine PTBS entwickeln, im Gegensatz zu solchen Personen, die keine Störung entwickeln, sich darin unterscheiden, dass sie das traumatische Ereignis im Sinne der Stresstheorie von

Lazarus und Folkman (1984) anders bewerten. Personen, die posttraumatische Stressreaktionen zeigen, bewerten das traumatische Ereignis im ersten Bewertungsprozess (*primary appraisal*) als negativ und bedrohlich und stellen im zweiten Bewertungsprozess (*secondary appraisal*) fest, dass ihre Bewältigungsstrategien nicht ausreichen, um mit dem Ereignis erfolgreich umgehen zu können. Dabei handelt es sich bei den Bewertungsprozessen nur teilweise um bewusste Prozesse. Die Bewertung des Ereignisses als negativ, bedrohlich und die vorhandenen Bewältigungsmechanismen übersteigend führt dazu, dass die Person Stress empfindet. Baum (1990) definiert Stress folgendermaßen:

Stress can be defined as a negative emotional experience accompanied by predictable biochemical, physiological, and behavioral changes that are directed toward adaptation either by manipulating the situation to alter the stressor or by accomodating its effects. (S. 651)

Der empfundene Stress äußert sich in physiologischen (z.B. Herzrasen, Atembeschleunigung), emotionalen (z.B. Angst, Terror), kognitiven (z.B. zentrale Einstellungen gegenüber dem Leben werden in Frage gestellt) und behavioralen (z.B. Flucht, Kampf, Erstarren) Reaktionen.

Ein zweiter Punkt ist die Annahme, dass Menschen durch ihre Lebensgeschichte überdauernde kognitive Strukturen erworben haben, z.B. Schemata oder Einstellungen gegenüber dem Leben und der Welt. Janoff-Bulman (1992, S. 6 ff.) nimmt an, dass die drei grundlegendsten Annahmen sich in den Einstellungen äußern, dass das Selbst wertvoll ist, dass das Leben sinnvoll ist und dass die Welt wohlwollend ist. Weitere wichtige Annahmen für den Menschen sind die Annahme der eigenen Unverwundbarkeit, der eigenen Sicherheit oder der Kontrollierbarkeit und Vorhersagbarkeit unserer Umwelt (S. 18 ff.).

Die dritte Vorannahme ist, dass der Mensch das Bedürfnis nach kognitiver Vervollständigung hat (Horowitz, 1976, S.90 ff.). Darunter ist das Bedürfnis einer Person zu verstehen, neue Informationen in bestehende kognitive Strukturen wie z.B. kognitive Schemata, bisherige Erfahrungen usw. zu integrieren. Diese Tendenz führt dazu, dass die Diskrepanzen zu bestehenden Strukturen solange überarbeitet (z.B. durch Assimilation der Informationen oder Akkommodation der Schemata) werden, bis sie beseitigt sind (Janoff-Bulman, 1992, S. 106 ff).

2.3.2. Die Repräsentation des traumatischen Ereignisses

Nach Foa et al. (1989) wird eine Furchtstruktur aufgebaut, wenn eine Person mit einem traumatischen Ereignis konfrontiert wird (siehe Abbildung 2.1.). Eine Furchtstruktur kann man sich als neuronales Netzwerk vorstellen, das Informationen über die Situation, in der

das traumatische Ereignis erlebt wird (z.B. Orte, Kleidung, Geräusche, Gerüche), über die Reaktionen der betroffenen Person (z.B. Erstarren, Flucht) und über die Bedeutung der beiden Komponenten für die Person (z.B. Furcht, Gefährlichkeit der Situation, Feigheit der eigenen Person) enthält. Von der Furchtstruktur wird angenommen, dass sie im Falle der PTBS besonders komplex und deshalb leicht aktivierbar ist. Die Komplexität entsteht zum einen dadurch, dass das Erlebnis selber so intensiv war, dass eine große Menge von Reizen die Furchtstruktur aktivieren können, zum anderen kann es durch das wiederholte Erleben der Wiedererlebenssymptome zu einer Reizgeneralisierung kommen, die bewirkt, dass weitere Reize und Situationen die Furchtstruktur aktivieren können.

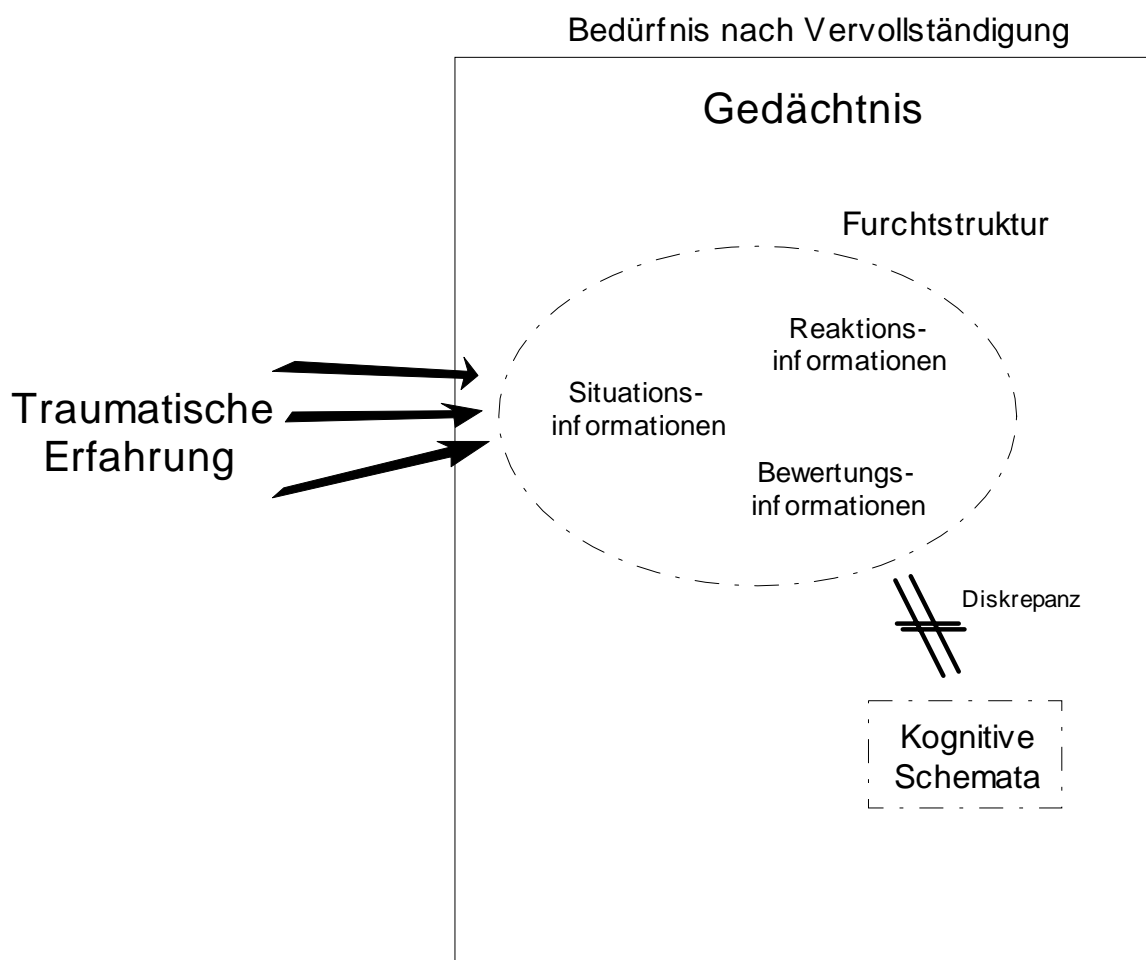


Abbildung 2.1. Schematische Darstellung der Vorgänge durch das Erleben eines traumatischen Ereignisses.

Zusätzlich zur Bildung einer Furchtstruktur werden die Informationen über Situation, Reaktion und Bedeutung mit den bestehenden kognitiven Schemata verglichen. Man kann annehmen, dass das Ergebnis dieses Vergleichs negativ ausfällt, d.h. dass die neuen Infor-

mationen nicht problemlos assimiliert, also in die vorhandenen Strukturen eingepasst werden können. Das führt zu einem Diskrepanzerleben (Janoff-Bulman, 1992).

2.3.3. Aufrechterhaltung der Symptome

Wie in Abbildung 2.2. dargestellt, kann man sich die Mechanismen zur Aufrechterhaltung der Symptomatik folgendermaßen vorstellen: Externale Reize, die an das Trauma erinnern (Foa et al., 1989), oder aber das Bedürfnis nach kognitiver Vervollständigung (Horowitz, 1976) aktivieren die Furchtstruktur. Diese Aktivierung führt dazu, dass die vielen einzelnen Informationen, die durch die traumatische Erfahrung

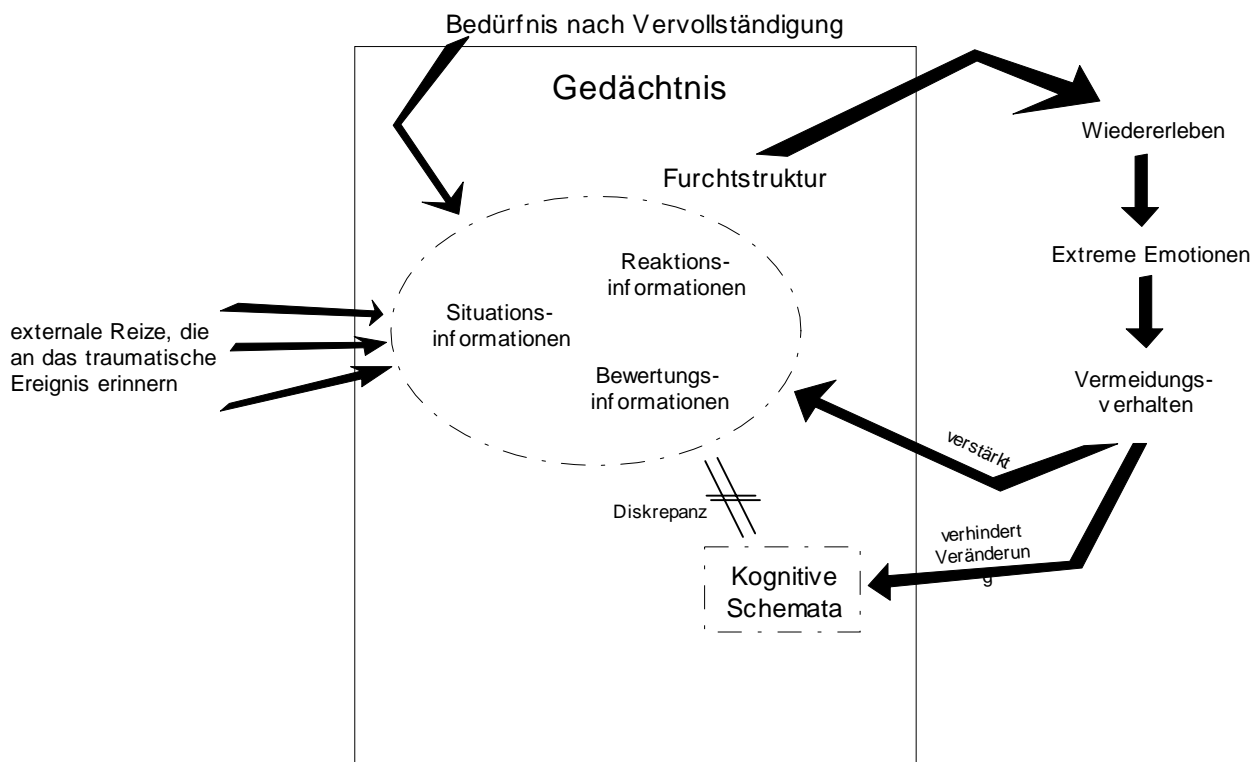


Abbildung 2.2. Schematische Darstellung der aufrechterhaltenden Mechanismen.

abgespeichert wurden, aktiviert werden. Diese Aktivierung breitet sich im neuronalen Netz der Furchtstruktur aus, bis genügend Einzelinformationen aktiv und die physiologische Erregung groß genug sind, um die Symptome des Wiedererlebens auszulösen. Diese wiederum verursachen extreme Gefühle der Furcht, die irgendwann so intensiv werden, dass die Person sie nicht mehr ertragen kann und zu ihrem Selbstschutz Vermeidungsverhalten einsetzt. Das Vermeidungsverhalten verhindert jedoch eine erfolgreiche Auseinandersetzung mit dem Trauma im Sinne einer Angleichung von Informationen und kognitiven Schemata. Wie genau dieser Prozess der Angleichung letztendlich aussieht, dafür gibt es noch keine klaren Anhaltspunkte. Außerdem verstärkt das Vermeidungsverhalten die Furchtstruktur dadurch, dass kurzfristig eine positiv erlebte Furchtreduktion entsteht.

2.3.4. Durchbrechen der Symptome

Um (a) den Zustand der Diskrepanz zwischen Informationen und Schemata und (b) die entstandene Furchtstruktur zu überwinden, ist es notwendig, sowohl die Situation-Reaktion-Bedeutungs-Verbindungen wieder aufzulösen (Foa et al., 1989) als auch die Informationen und die kognitiven Schemata aneinander anzugleichen.

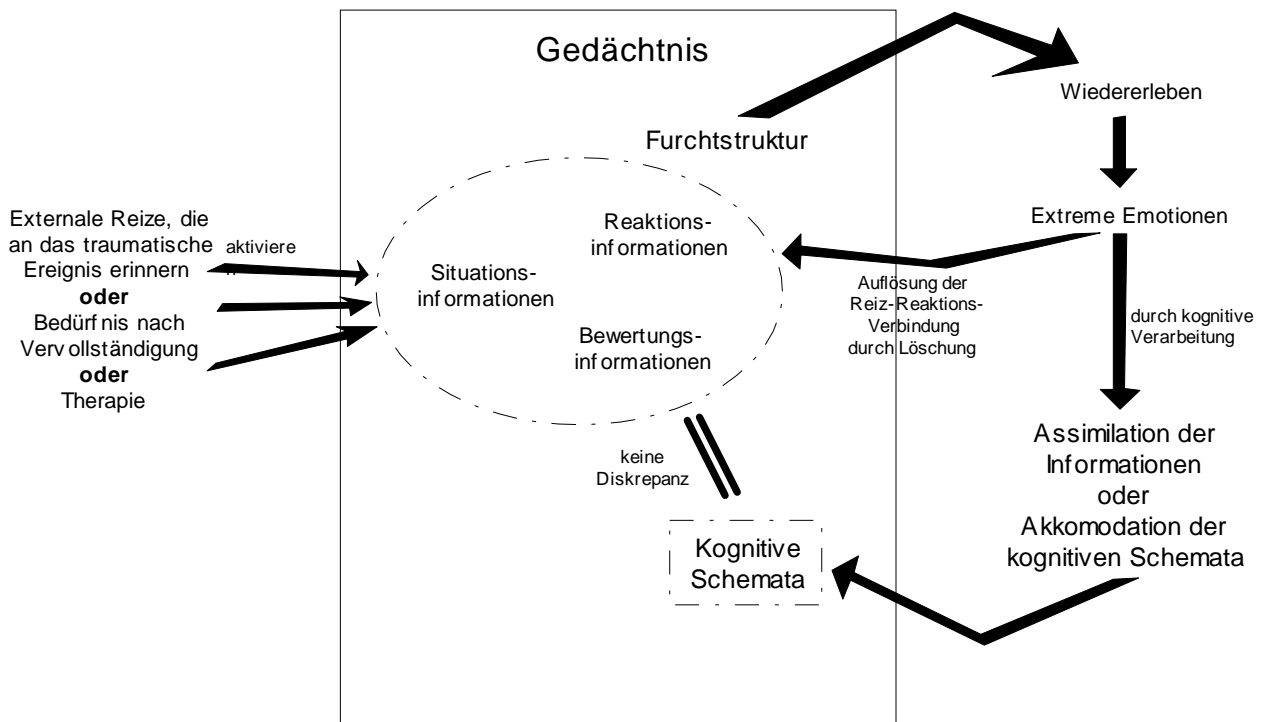


Abbildung 2.3. Schematische Darstellung der Mechanismen zur Durchbrechung der Symptomatik.

Wie in Abbildung 2.3. zu sehen ist, kann man sich folgende Prozesse vorstellen: Die Furchtstruktur wird entweder durch externe Reize oder das Bedürfnis nach Vervollständigung oder in einer Therapiesitzung aktiviert. Dadurch kommt es wie bereits beschrieben zum Wiedererleben des Traumas, was zu extremen Emotionen führt. An dieser Stelle verhindert entweder der / die TherapeutIn das Einsetzen des Vermeidungsverhaltens oder aber die geringere Intensität der Gefühle (z.B. durch Spontanerholung nach einem traumatischen Ereignis oder Gespräche mit Freunden) ermöglicht es der Person, sich mit dem Erlebten zu konfrontieren. Dadurch hat die betroffene Person die Gelegenheit, sich mit dem Erlebnis auseinanderzusetzen und die Informationen so zu verarbeiten (durch Assimilation oder Akkomodation), dass das Diskrepanzgefühl verringert wird. Gleichzeitig macht sie die Erfahrung, dass die Gefühle der Furcht und die damit verbundene Erregung nach einer gewissen Zeit auch ohne Vermeidungsverhalten abnehmen (Habituation).

Es ist vorstellbar, dass einer der beiden Prozesse (Habituation oder kognitive Bearbeitung) ausreicht, die Symptome zum Abklingen zu bringen. Man würde vermuten, dass das reine Expositionsverfahren schneller zum Ziel führt, da es nicht soviel Aufmerksamkeit benötigt, sondern der Weg der Löschung direkter ist als über die bewusste, aufmerksamkeitsintensive Bearbeitung kognitiver Schemata. Dennoch lässt sich aus dieser Argumentation heraus begründen, warum Expositionsverfahren in Kombination mit kognitiver Restrukturierung, wie z.B. bei Resick und Schnicke (1993) beschrieben, geeignete Therapieverfahren darstellen.

2.4. Posttraumatischer Stress von Helfern und Helferinnen

Wenn es um die Folgen der Belastung von Helfern und Helferinnen durch traumatische Erlebnisse während ihrer Arbeit geht, so gibt es auch hier die unterschiedlichsten Bezeichnungen dafür. McCann und Pearlman (1990) bezeichnen den Vorgang als *secondary victimization* (sekundäre Opferwerdung) oder auch *vicarious victimization* (nachempfundene Opferwerdung), während Fullerton, McCarroll, Ursano und Wright (1992) die HelferInnen *hidden victims* (versteckte Opfer) nennt. Figley (1995a) nennt den Zustand, der durch die arbeitsbedingte² Traumatisierung hervorgerufen wird, *compassion fatigue* (Ermüdung des Mitgefühls) und spricht, wie oben beschrieben, von einer *secondary traumatic stress disorder*, also einer sekundären PTBS (Figley, 1995b). Im Deutschen wurde von Teegen et al. (1997) die Bezeichnung sekundäre oder berufliche Traumatisierung eingeführt.

Man sollte sich bei der Betrachtung dieser Personengruppen, seien es TherapeutInnen oder Rettungspersonal, klar darüber sein, dass sich ihre Erfahrungen im Umgang mit Betroffenen stark unterscheiden. Während TherapeutInnen in der Regel allein durch die Erzählungen der Betroffenen von deren traumatischen Erfahrungen hören, kann Rettungspersonal während dieser traumatischen Erfahrungen anwesend sein. Dies gilt vor allem für Feuerwehr und Notärzte (Beaton & Murphy, 1995).

2.4.1. Epidemiologie: International

Für die Gesamtbevölkerung der englisch-sprechenden Staaten kann eine Lebenszeitprävalenz von 1 bis 1,3 % der Bevölkerung angenommen werden (Davidson & Fairbanks, 1992).

PTBS-Diagnosen. Mit dem Diagnostic Interview Schedule kann McFarlane (1992) in einem Sample von 147 australischen Feuerwehrleuten 36% der Personen mit chronischer PTBS dreieinhalb Jahre nach dem Buschfeuer von 1983 identifizieren. Weitere 13% ha-

² Bei Figley gilt dieser Begriff vor allem auch für Angehörige von Betroffenen und TherapeutInnen.

ben eine Borderline-PTBS. Bezogen auf die Gesamtstichprobe von 315 Feuerwehrleuten, die zu drei Zeitpunkten befragt wurden, berichten innerhalb der ersten 11 Monate nach dem Desaster 5%, dass sie Hilfe wegen psychologischer Probleme aufgesucht haben. Im Zeitraum zwischen 11 und 29 Monaten sind es 6% der Feuerwehrleute, die aus dem gleichen Grund Hilfe suchen (McFarlane, 1986).

Impact of Event Scale (IES). Die Impact of Event Scale von Horowitz, Wilner und Alvarez (1979) ist ein früh entwickeltes Maß für das Ausmaß posttraumatischer Stressreaktionen. Sie besteht aus zwei Subskalen, die Symptome des Wiedererlebens (intrusion-subscale) und der Vermeidung (avoidance-subscale) erfassen. Es können sowohl ein Gesamtscore als auch die Subskalen-Scores angegeben werden. Mit der IES ist es nicht möglich eine Diagnose für PTBS zu stellen, jedoch stellt sie ein brauchbares und weitverbreitetes Maß für das Ausmaß posttraumatischer Belastung dar (vgl. Andersen, Christensen & Petersen, 1991; Bryant & Harvey, 1995a; Paton, 1994; Wolfe & Keane, 1993, S. 170).

Bryant und Harvey (1995b) finden bei 37% ihrer freiwilligen Feuerwehrleute Werte über 19 Punkten auf der IES, was als extrem gilt. Bei Hytten und Hasle (1989) sind es 10% der Feuerwehrleute, die hohe traumatische Belastung im Sinne eines IES-Intrusion-Scores von über 20 aufweisen. Weitere 29% weisen mittlere Stressreaktionen (IES-Intrusion-Score 9 bis 19 Punkte) innerhalb von einer bis drei Wochen nach einem Hotelgroßbrand auf. Die Werte für das Vermeidungsverhalten liegen für 27,5 % der Personen im mittleren Bereich (9 bis 19 Punkte) ähnlich wie die Werte für die Wiedererlebenssymptome. Im oberen Bereich (extremere Stressreaktionen) waren es deutlich weniger Personen (3,5%).

Neun Monate nach dem Rettungseinsatz beim Untergang der Bohrinself Allexander L. Kieland berichten 24% der Rettungshelfer über psychologische Probleme durch den Einsatz. 15% haben einen IES-Intrusion-Score über 20 und 13% einen IES-Avoidance-Score über 20 (Ersland, Weisaeth & Sund, 1989). Saroja, Kasmini, Muhamad und Zulkifli (1995) berichten, dass 32,5% ihrer 123 Feuerwehrleute nach einem Hochhausbrand bedeutenden traumatischen Stress erleben, ebenfalls mit der Impact of Event Scale gemessen, allerdings mit einem anderen Kriterium. Bedeutender Stress wird definiert als ein IES-Score größer 7, wobei 7 Punkte der empirisch gefundene Mittelwert ist.

Andere Maße posttraumatischer Stresses. Bei Markowitz, Gutterman, Link und Rivera (1987) haben die befragten Feuerwehrleute gegenüber einer dem Stressor (ein chemisches Feuer) nicht ausgesetzten Kontrollgruppe von Feuerwehrleuten signifikant höhere Werte auf den Dimensionen Furcht, Hilflosigkeit / Hoffnungslosigkeit, Ängstlichkeit und

Denkschwierigkeiten³. Eine Gruppe von Feuerwehrleuten / Rettungssanitätern unterscheidet sich bei Beaton, Murphy, Pike und Jarrett (1995) mit signifikant schlechteren Werten von einer Kontrollgruppe auf den faktorenanalytisch gefundenen Dimensionen Furcht, Magen-Darm-Probleme, Schlafschwierigkeiten, Mund-Rachen-Probleme und Wiedererleben / Hoffnungslosigkeit. Fullerton et al. (1992) berichten anhand von Fallgeschichten die Probleme von Feuerwehrleuten nach einem Flugzeugabsturz. Was den Feuerwehrleuten am meisten zu schaffen macht ist, dass sie sich mit den Betroffenen identifizieren, sich hilflos oder schuldig fühlen (schuldig, nicht mehr getan zu haben), Angst vor dem Unbekannten haben (nicht wissen, was einen erwartet, wenn man zum Einsatzort kommt) und posttraumatische Reaktionen / physiologische Reaktionen zeigen (Schlafschwierigkeiten, Intrusionen, völlige körperliche Erschöpfung, Dehydrierung durch Schutzkleidung und Länge des Einsatzes).

Widersprechende Befunde. Im Gegensatz zu den bisher berichteten Befunden stehen die Ergebnisse von Alexander (1993) und Alexander und Wells (1991) aus einer Befragung von 71 Polizisten und 53 Kontrollpersonen vor und nach einem extremen Einsatz. Der extreme Einsatz bestand in der Bergung von und dem Umgang mit toten Arbeitern der Piper Alpha Bohrinselformation, die 1988 zerstört wurde. Die Autoren hatten wenige Monate zuvor eine Untersuchung zur Gesundheit am Arbeitsplatz durchgeführt und konnten drei Monate nach dem Einsatz die Einsatzkräfte mit den gleichen Instrumenten noch einmal befragen. Fragebögen, die vor dem Einsatz eingesetzt worden waren, waren das Eysenck Persönlichkeitsinventar und die Hospital Anxiety and Depression Scale von Zigmond und Snaith. Nach dem Einsatz wurden zusätzlich die Impact of Event Scale von Horowitz und ein für diese Untersuchung zusammengestellter Copingfragebogen eingesetzt sowie Fragen zum Einsatz gestellt. Es gab keine Hinweise auf eine außergewöhnliche Belastung für die beteiligten Einsatzkräfte. Alexander und Wells vermuten, dass sowohl die Art der Vorbereitung (Freiwilligkeit der Teilnahme, Wichtigkeit der Aufgabe, Wichtigkeit, auf die eigene Sicherheit und das eigene Wohlbefinden zu achten), Durchführung und Nachbereitung (Debriefings) durch die Organisation sowie individuelle Bewältigungsstrategien (z.B. schwarzer Humor) dazu beigetragen haben, dass die Einsatzkräfte diesen Einsatz unbeschadet durchführen konnten.

2.4.2. *Epidemiologie: National*

Für Deutschland gibt es zur Lebenszeitprävalenz der PTBS in der Gesamtbevölkerung nur eine Untersuchung an Jugendlichen und jungen Erwachsenen (14 bis 24 Jahre). In dieser

³ 27 Items des Psychiatric Epidemiology Research Interview.

Gruppe kann man von einer Lebenszeitprävalenz von 2,2 % der Frauen und 0,4 % der Männer ausgehen (Maercker, 1997, S. 20).

In Deutschland wird man zum ersten Mal auf das Thema der beruflich bedingten Traumatisierung nach dem Flugschauunglück am 28.8.1988 in Ramstein (vgl. Saum-Aldehoff, 1995) aufmerksam. Die erste Untersuchung, die gezielt mit HelferInnen der Rettungsdienste durchgeführt wurde, beschäftigt sich mit den Einsatzkräften, die das Busunglück vom 6.9.1992 bei Donaueschingen miterlebten (Hermanutz & Buchman, 1994). Hermanutz und Buchmann interviewten 71 Personen (Feuerwehr, Rotes Kreuz, Polizei) etwa sechs bis sieben Wochen nach dem Busunglück, bei dem es 21 Tote und viele Schwer- und Leichtverletzte gab. Die Interviews zeigen, dass nur eine Person eine (akute) PTBS entwickelte, während 62% aller Befragten keinerlei Symptome mehr erlebten. 38% berichten von Symptomen, die maximal 7 Tage anhielten und danach abklangen. Vorwiegend handelt es sich dabei um Symptome eines erhöhten Erregungsniveaus. Interessanterweise haben von den 71 Personen knappe 50% schon über 50 Einsätze mit verletzten und 29,6% schon über 50 Einsätze mit toten Unfallopfern erlebt, und somit kam ein erfahrenes Team von Helfern und Helferinnen bei diesem Busunglück zum Einsatz.

73% bzw. 93% der Polizisten und Feuerwehrleute, die an der Fragebogenuntersuchung von Teegen et al. (1997) teilnahmen, geben an, lebensbedrohliche und damit potentiell traumatisierende Einsätze erlebt zu haben. Von diesen erfüllen 36% der Feuerwehrleute und 32% der Polizisten die Kriterien für eine akute PTBS. Zusätzlich erfüllen 28% der Feuerwehrleute und 18% der Polizisten die Kriterien für eine subsyndromale, akute PTBS. 9% der Feuerwehrleute bzw. 5% der Polizisten genügen den Kriterien für eine chronische PTBS. Und entsprechend 13% der Feuerwehrleute und 15% der Polizisten haben eine subsyndromale, chronische PTBS.

2.5. Zusammenfassung

Die Diagnose der Posttraumatischen Belastungsstörung wird zunehmend auch auf Personen in helfenden Berufen, deren Erfahrungen und die daraus resultierenden Probleme angewendet. Es stellt sich heraus, dass traumatische Stressreaktionen bis hin zur Posttraumatischen Belastungsstörung ein häufiges, nicht zu unterschätzendes Phänomen darstellen. Bisherige Untersuchungen lassen vermuten, dass bis zu 40% der HelferInnen nach einem extremen Einsatz posttraumatische Stressreaktionen aufweisen.

3. Gesundheit

Zwei Faktoren, welche die Gesundheit von Feuerwehrleuten negativ beeinflussen können, sind bisher untersucht worden: der Umgang mit Giftstoffen und der Stress, der ihre Arbeit mit sich bringt.

In den letzten Jahren wurde zunehmend die Verknüpfung von Stress (traumatischen Erfahrungen/ PTBS) und der Gesundheit von Betroffenen untersucht (Schnurr, 1996). Feuerwehrleute gehören zu den Gruppen, die ein erhöhtes Risiko haben, traumatische Situationen zu erleben. Daher stellt sich die Frage, ob diese Arbeitsbelastung zu einer Verschlechterung der Gesundheit in dieser besonderen Gruppe führt.

In diesem Abschnitt werden zuerst der Begriff der körperlichen Gesundheit, dann der theoretische Zusammenhang von traumatischen Erfahrungen und Gesundheit sowie die entsprechenden empirischen Befunde dargestellt. Im Anschluss folgt eine Beschreibung des Begriffs der Gesundheitswahrnehmung. Es werden folgende Fragen diskutiert: (a) Welche Rolle Aufmerksamkeitsprozesse für die Gesundheitswahrnehmung spielen, (b) inwieweit es sich bei der Gesundheitswahrnehmung um eine Persönlichkeitseigenschaft handelt und (c) welche Rolle traumatische Erfahrungen bei ihrer Entstehung spielen könnten.

3.1. Körperliche Gesundheit

3.1.1. Definition

Körperliche Gesundheit ist normales Aussehen, Verhalten und Befinden (...); d.h. das subjektive Fehlen körperlicher und seelischer Störungen bzw. die Nichtnachweisbarkeit entsprechender krankhafter Veränderungen (Boss, 1987, S. 663).

Ein häufig verwendetes Maß für Gesundheit bzw. das Vorhandensein von Krankheiten sind Arztbesuche (für Übersichten siehe Pennebaker, 1997; Schnurr, 1996; Smyth, 1998).

3.1.2. Stress und Gesundheit

Ganz allgemein geht man beim Zusammenhang von Stress und Gesundheit davon aus, dass Stress dazu führt, dass (a) Personen ihr Gesundheitsverhalten ändern und dadurch leichter Krankheiten entstehen und (b) zum anderen der Stress direkt mit vorhandenen psychologischen und körperlichen Vulnerabilitätsfaktoren interagiert, die zum Ausbruch einer Krankheit führen können. Beide Faktoren beeinflussen sich gegenseitig und werden durch Moderatorvariablen (z.B. verschiedenen Bewältigungsstrategien, soziale Unterstützung, Persönlichkeitseigenschaften) beeinflusst. Je nach Person und Kombination der Moderatoren kann dies zu Krankheiten führen (Taylor, 1995, S. 256 ff.), d.h. wenn eine Person zum Beispiel einen geliebten Menschen verloren hat (Stressor), dann kann das

dazu führen, dass diese Person nur mehr schlecht schläft und mehr raucht als gewöhnlich (negative Veränderung des Gesundheitsverhaltens). Dieses Verhalten wiederum kann zu einer Schwächung des Organismus beitragen, so dass die Person, wenn sie in Kontakt mit Grippeviren kommt, mit hoher Wahrscheinlichkeit auch krank wird. Wenn die Person viele gute Freunde hat, die sich um sie kümmern, dann kann das die Verarbeitung des Verlustes beschleunigen oder erleichtern, wodurch wiederum die Dauer der Schlafstörungen und des vermehrten Rauchens verkürzt werden kann, was zu einer schnelleren Wiederherstellung der ursprünglichen Gesundheit beitragen kann. Ein anderes Beispiel ist die Diskussion, die sich in Stress-Vulnerabilität-Modellen für die Entstehung von psychischen Krankheiten widerspiegelt. Auch hier nimmt man an, dass Stressvolle Erfahrungen den Ausbruch einer Krankheit begünstigen. Was nun traumatischen Stress angeht, so hat Pennebaker (1989) eine Theorie entwickelt, die den Zusammenhang traumatischer Erfahrungen mit Variablen der Gesundheit zu erklären versucht. Diese Theorie wird im nächsten Abschnitt dargestellt.

3.1.4. Die Theorie der aktiven Hemmung und Konfrontation

Pennebaker (1989) führt seit Mitte der Achtziger Jahre Experimente durch, in denen er seine VersuchsteilnehmerInnen auffordert, über ihre traumatischen Erfahrungen zu schreiben. Es zeigt sich in einer Reihe von Experimenten, dass diese kurze Intervention unter anderem die Häufigkeit der Arztbesuche reduziert (z.B. Greenberg, Wortman & Stone, 1996; Pennebaker, Barger & Tiebout, 1989; Pennebaker & Beall, 1986) und zu positiven Veränderungen des Immunsystems führen kann (z.B. Esterling, Antoni, Fletcher, Margulies & Schneiderman, 1994; Lutgendorf, Antoni, Kumar & Schneiderman, 1994; Pennebaker, Kiecolt-Glaser & Glaser, 1988). Pennebaker fragte sich, welche Wirkmechanismen dahinter stecken und entwickelte so seine Theorie der aktiven Hemmung und Konfrontation. Die Theorie geht erstens davon aus, dass physiologische Anstrengung nötig ist, um Gefühle, Gedanken oder Verhalten zu unterdrücken, dass diese Hemmung also keinen automatischen⁴ Prozess darstellt. Eine zweite Annahme ist, dass diese Hemmung sich kurzfristig im Ansteigen des Hautleitwiderstandes niederschlägt und langfristig als kumulativer Stressor für den Körper zu sehen ist, der die Wahrscheinlichkeit für Krankheiten erhöht. Die dritte These lautet, dass die Hemmung möglicherweise Informationsverarbeitungsprozesse negativ beeinflusst, indem sie eine korrekte Verarbeitung von Informationen verhindert und diese Informationen deswegen in Träumen, ruminativen Gedanken und

⁴ Automatische Prozesse sind nach Bargh (1994) mühelos, unbewußt, unkontrollierbar und intentionslos.

ähnlichen Formen immer wieder auftauchen. Konfrontation stellt nun den Prozess dar, der die aktive Hemmung aufheben kann. Die Bedeutung der Konfrontation liegt darin, dass sie der Person hilft, das gehemmte (traumatische) Ereignis in Sprache zu übersetzen, was die Verarbeitung (Assimilation oder Akkommodation) des Ereignisses beschleunigt. Konfrontation führt auf physiologischer Ebene kurzfristig zu einer Senkung des Hautleitwiderstandes und langfristig, wenn oft genug wiederholt, zu einer Reduzierung des kumulativen Stresses, wie oben beschrieben (Pennebaker, 1989). Mit anderen Worten bedeuten diese Annahmen, dass Personen, indem sie vermeiden, sich mit dem Geschehenen auseinanderzusetzen, ihrem Körper einen wachsenden Stressor zumuten, der möglicherweise zu einer Steigerung der Krankheitsanfälligkeit beiträgt.

Daraus lässt sich ableiten: Die Häufigkeit der Arztbesuche als Maß für die Krankheitsanfälligkeit sollte durch das Vermeidungsverhalten der Person und durch die Zeit seit dem (traumatischen) Ereignis vorhergesagt werden können (Siehe Hypothese 3).

3.1.5. Empirische Befunde

Einfluss von traumatischem Stress. Die bisher einzige Arbeit, die den Zusammenhang von traumatischem Stress und physiologischen Markern für Gesundheit an einer Gruppe von HelferInnen untersucht, ist von Delahanty, Dougall, Craig, Jenkins und Baum (1997). Die Autoren untersuchen HelferInnen, die nach einem Flugzeugabsturz mit der Bergung und Identifizierung der Passagiere und Crewmitglieder beschäftigt waren. Die TeilnehmerInnen wurden etwa zwei Monate und ein zweites Mal sechs Monate nach dem Absturz befragt. Abhängige Maße waren unter anderem Blutdruck, Pulsrate, Anzahl der natürlichen Killerzellen im Blut, die Impact of Event Scale und die Symptom-Check-Scale-90-Revised. Es zeigte sich, dass die Personen, die im Leichenschauhaus arbeiten mussten, weniger gestresst waren als die, welche am Unfallort Personen bergen und Teile des Flugzeuges für Untersuchungszwecke wieder zusammenfügen mussten. Personen in dieser zweiten Gruppe zeigten die höchsten Stresswerte und die höchste Killerzellenanzahl. Delahanty und Kollegen hatten erwartet, dass die Personen, die am meisten mit den Leichen zu tun hatten, auch am meisten Stress empfinden würden. Dem war aber nicht so. Statt dessen finden sie, dass die Personen, die am Unfallort zu tun hatten, den größten Stress zeigten. Die Autoren vermuten, dass die Erwartung dessen, womit man zu tun hat, und die Unkontrollierbarkeit wichtige Faktoren für die Erklärung der Ergebnisse sind. Sie vermuten, dass die Leute, die im Leichenschauhaus gearbeitet haben, sich schneller an den Anblick gewöhnen konnten, weil sie genau wussten, was sie erwartet, während die HelferInnen am Absturzort in ständiger Ungewissheit darüber waren, ob sie mit Leichenteilen konfrontiert werden würden.

Einfluss von Giftstoffen. Da auch der Umgang mit Giftstoffen die Gesundheit beeinflussen kann, sollen die bisherigen Untersuchungen dazu hier berichtet werden. Die Arbeit der Feuerwehr führt immer wieder zu Situationen, in denen Feuerwehrleute Giftstoffen oder Rauch ausgesetzt sind. Die interessante Frage in diesem Zusammenhang ist, ob diese Giftstoffe längerfristige, negative Auswirkungen auf die gesundheitliche Verfassung von Feuerwehrleuten haben, auch wenn der Gebrauch von Atemschutzgeräten die Menge der eingeatmeten Giftstoffe erheblich reduziert (Jankovic, Jones, Burkhart & Noonan, 1991). Ein erhöhtes Krebsrisiko für Feuerwehrleute konnte bisher nicht eindeutig nachgewiesen werden (Demers et al., 1994; Demers, Heyer & Rosenstock, 1992). Die Evidenzen, die eine Erhöhung des Risikos für Lungenerkrankungen (Demers et al., 1992) bzw. eine Verschlechterung der Lungenfunktionen (Serra, Mocci & Randaccio, 1996) feststellen, konnten dagegen bisher noch nicht in Frage gestellt werden. Auch ein erhöhtes Risiko für Erkrankungen der Herzkranzgefäße, die man mit dem erhöhten Risiko durch die Konfrontation mit Kohlenmonoxiden erklärt, kann nicht einheitlich bestätigt werden (Glueck et al., 1996).

Allerdings muss man bei diesen Ergebnissen berücksichtigen, dass es den sogenannten *healthy worker effect* gibt (unter anderem beschrieben bei Pendleton, Stotland, Spiers & Kirsch, 1989). Dabei geht es um die Einstellungsvoraussetzungen für die meist professionellen / hauptamtlichen Feuerwehrleute auf dem amerikanischen Kontinent, die in den genannten Studien untersucht wurden. Der *healthy worker effect* besagt, dass das Auswahlverfahren für den Beruf des Feuerwehrmanns (das gleiche gilt auch für Polizeibeamte) auf körperliche und seelische Gesundheit so starkes Gewicht legt, dass die Gruppe der Feuerwehrleute im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung von vornherein im Durchschnitt gesünder ist. Als weitere Erklärung wird angeführt, dass die Organisation Feuerwehr so gut auf ihre Mitarbeiter achtet, dass belastete Personen schnell und unkompliziert in den Inendienst versetzt werden, bevor längerfristige Schäden auftreten können. Beide Erklärungen sind sehr spezifisch für die Art und Weise, in der die Einrichtung Feuerwehr in den USA bzw. Kanada aufgebaut ist, im Gegensatz zu Deutschland, wo nur große Städte wie Berlin, Hamburg oder München eine vollkommen hauptamtlich organisierte Feuerwehr haben.

Aussagen über den gesundheitlichen Zustand der Feuerwehrleute in Deutschland liegen nicht vor.

Bis hierher stand im Mittelpunkt, ob es eine plausible Erklärung dafür gibt, weshalb traumatische Erfahrungen einen Einfluss auf die Gesundheit haben sollten. Im nächsten Abschnitt wird der Prozess der Gesundheitswahrnehmung diskutiert und erörtert, welche

Auswirkungen traumatische Erfahrungen auf ihn haben können. Weiter wird besprochen, ob es eine Persönlichkeitseigenschaft namens symptom reporting gibt, durch die sich Personen bezüglich dieses Prozesses der Gesundheitswahrnehmung systematisch unterscheiden.

3.2. Gesundheitswahrnehmung

3.2.1. Definition

Unter Gesundheitswahrnehmung wird im Folgenden die Wahrnehmung einzelner oder mehrerer physischer Symptome (= internale Reize) verstanden. Die Wahrnehmung ist zwar oft aber nicht immer⁵ vom tatsächlichen Vorhandensein des einzelnen Symptoms abhängig (Pennebaker, 1982, S. 1).

3.2.2. Pennebakers Theorie der Symptomwahrnehmung

Im täglichen Leben gibt es eine Vielzahl von Informationen. Da unsere Kapazitäten begrenzt sind, beschränken wir uns auf die Wahrnehmung weniger, wichtiger Reize. Man kann nun alle vorhandenen Reize in zwei Gruppen einteilen. Externale Reize (außerhalb unseres Körpers; ein Konzert, ein Kinofilm etc.) und internale Reize (innerhalb unseres Körpers; Schmerzen, Körperhaltung etc.). Beide Informationsformen (internal vs. external) konkurrieren um unsere Aufmerksamkeit. Um vorher zu sagen, wann wir welche Reize mit größerer Wahrscheinlichkeit wahrnehmen, beschreibt Pennebaker (1982) folgenden Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung internaler und externaler Reize: Die Wahrscheinlichkeit, internale Reize wahrzunehmen, ist eine Funktion aus der Relation internaler Reize zu externalen Reizen.

$$p \left(\text{Wahrnehmung interner Zustände} \right) = f \left(\frac{\text{internale Informationen}}{\text{externale Informationen}} \right)$$

Bleibt die Menge der internalen und externalen Reize gleich, so sollte sich die Wahrnehmungswahrscheinlichkeit der Reize nicht verändern. Nehmen die externalen Reize im Verhältnis zu den internalen Reizen zu, so nimmt die Wahrscheinlichkeit, internale Reize wahrzunehmen, ab und damit auch die Wahrscheinlichkeit, internale Reize zu berichten. Pennebaker nimmt an, dass das Ansteigen externaler Informationen oft gleichzeitig zu

⁵ Pennebaker (1982) konnte zeigen, daß die Wahrnehmung von internalen Reizen den gleichen wahrnehmungsbeeinflussenden Mechanismen unterworfen ist wie die Wahrnehmung externaler Reize (z.B. akustische Reize, visuelle Reize)

einem Anstieg internaler Informationen führt. Er erläutert diesen Gedanken anhand eines Beispiels.

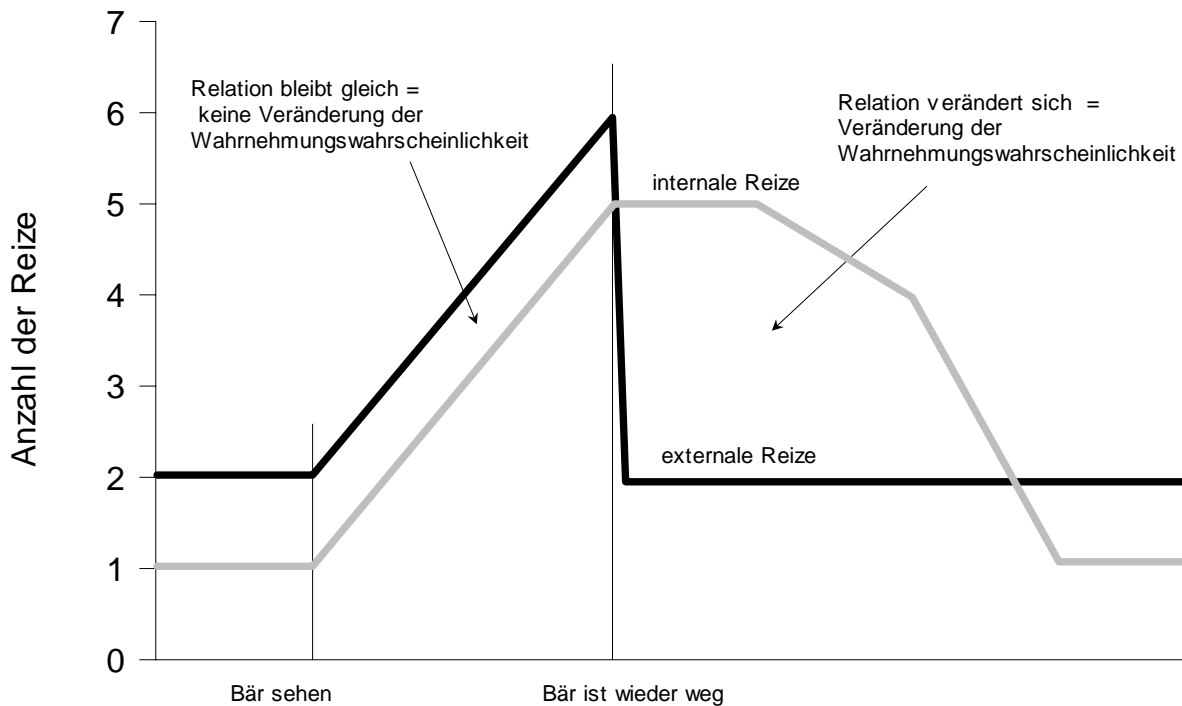


Abbildung 3.1. Schematische Darstellung der Relationen von internalen zu externalen Reizen anhand eines Beispiels

Wie in Abbildung 3.1. zu sehen ist, erhöht laut Pennebaker das Ereignis, bei einem Spaziergang in den Rocky Mountains einen Bär zu sehen, die Anzahl externer Reize. Gleichzeitig führt dies zu einem Anstieg internaler Reize (z.B. Herzrasen, Schweißausbruch). Da die Menge beider Informationsquellen ansteigt⁶, sollte es nicht zu einer Verschiebung der Aufmerksamkeit in eine der beiden möglichen Richtungen kommen, da die Wahrscheinlichkeit der Wahrnehmung von der Relation internaler zu externalen Reizen abhängt. Anders in dem Moment, in dem die externen Reize plötzlich wegfallen (wenn der Bär verschwindet). In diesem Moment verändert sich die Relation internaler zu externaler Information, und damit steigt die Wahrscheinlichkeit, interne Reize (z.B. Herzrasen, Emotionen) wahrzunehmen.

Eine Anwendungsmöglichkeit dieser Argumentation sind traumatische Erfahrungen: Sie beginnen meist plötzlich für das Individuum und stellen somit einen Anstieg an externalen Reizen dar. Gleichzeitig kommt es während des Ereignisses zu einem Anstieg internaler

⁶ Welchen Einfluß bestimmte Reizqualitäten (z.B. Komplexität des Reizes, Salienz, Bewegung usw.) haben, wird hier zur Vereinfachung der Darstellung nicht berücksichtigt.

Reize (z.B. Herzrasen, Schweißausbruch, Schmerzen, Emotionen). Ist das Ereignis vorbei und die externe Reize weg (z.B. der Täter, der Autounfall ist geschehen, die betroffene Person ist wieder allein), drängen die internalen Reize in den Vordergrund. Die Relation verändert sich, so dass internale Reize eine höhere Wahrscheinlichkeit bekommen, bewusst wahrgenommen und verarbeitet zu werden. Beispiele hierfür finden sich bei Hermanutz und Buchman (1994), die Einsatzkräfte nach einem schweren Busunglück befragten. 40% der Einsatzkräfte reagierten auf den Anblick des Unfallortes mit Selbstinstruktionen, welche die Aufmerksamkeit auf das Geschehen und die Arbeit richteten, weg von den Empfindungen der eigenen Person. 25,7% reagierten damit, sich körperliche Arbeit zu suchen, 22 % lenkten sich ab (es wird nicht weiter berichtet inwiefern) und 12,9% gaben an, keine spezielle Methode zu haben. Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass diese Informationen 6 Wochen nach dem Busunglück erhoben wurden. Somit sind Effekte, die durch das Bedürfnis, Dinge zu erklären oder zu verstehen, zustande kommen sowie Veränderungen der Erinnerung durch dazwischenliegende Ereignisse, nicht abschätzbar. Ein weiterer Hinweis dafür, dass traumatische Ereignisse die Aufmerksamkeit nach außen lenken und die betroffene Person erst hinterher die physiologische Erregung wahrnimmt, findet sich zitiert in *The rape victim* (Koss & Harvey, 1991, S. 59). Dort wird eine Untersuchung von Kilpatrick referiert, die Vergewaltigungsopfer nach ihren Reaktionen innerhalb der ersten zwei bis drei Stunden nach der Tat befragt. Von nahezu allen Opfern werden fast ausschließlich Emotionen (z.B. Angst, Terror) und physische Symptome (z.B. Schmerz, Zittern, Herzrasen, angespannte Muskeln) berichtet.

3.2.3. *Gesundheitswahrnehmung als Persönlichkeitseigenschaft*

Pennebaker beschreibt in einem späteren Kapitel (Pennebaker, 1982, S. 131 ff.), eine Persönlichkeitseigenschaft, die er symptom reporting nennt. Entsprechend gibt es Personen, die eine Tendenz haben, eher viele Symptome zu berichten, und Personen, die eine Tendenz haben, eher wenige Symptome zu berichten. Man könnte sich vorstellen, dass es sich dabei um eine bestimmte Präferenz der Aufmerksamkeitsorientierung handelt.

3.2.3.1. *Eigenschaften des symptom reporter*

Es gibt eine Reihe von anderen Eigenschaften und Verhaltensweisen, aufgrund derer sich Personen, die viele Symptome berichten, von Personen, die eher wenige Symptome berichten, unterscheiden (Pennebaker, 1982, S. 135 ff.). Pennebaker beschreibt hier Unterschiede hinsichtlich Persönlichkeitseigenschaften, Essgewohnheiten, Gesundheitsverhalten, Sozialverhalten und Körperbild.

Personen, die viele Symptome berichten, sind insgesamt eher aufmerksam gegenüber Körperwahrnehmungen, sind eher ängstlich, haben ein negatives Selbstbild und haben eher einen externalen Locus of Control. Sie neigen weiter eher zum Auslassen von Mahlzeiten, insbesondere des Frühstücks, sowie zum Binge-eating (Fressanfälle). Sie fühlen sich eher übergewichtig, obwohl sie wissen, dass andere sie nicht für übergewichtig halten. Die eigene Attraktivität stellt für sie ein wichtiges Ziel dar. Sie schlafen weniger, treiben weniger Sport, benutzen häufiger Aspirin und gehen häufiger zum Arzt. Sie leben mit höherer Wahrscheinlichkeit in einer festen Beziehung, haben mehr Freunde vom anderen Geschlecht und 14% berichten sexuellen Missbrauch in der Kindheit, im Gegensatz zu 4% der Personen mit der Tendenz, eher wenige Symptome zu berichten. Nach anderen traumatischen Erfahrungen wurde nicht gefragt.

3.2.3.2. Entstehung der Eigenschaft symptom reporting

Pennebaker (1982, S. 144 ff.) zieht vier Ansätze zur Erklärung der Entstehung dieser Eigenschaft heran. Der erste Ansatz geht davon aus, dass die Eigenschaft operant gelernt wird. Das heißt, wenn Eltern sehr auf physische Symptome ihres Kindes achten, lernt das Kind, Symptome vermehrt wahrzunehmen.

Der zweite Ansatz versucht, den Erwerb der Eigenschaft eher über Modellernen zu erklären. Demnach lernt das Kind physische Empfindungen so zu interpretieren, wie die Eltern Symptome für sich beschreiben.

Der dritte, systemische Erklärungsversuch geht davon aus, dass Symptome dazu beitragen, dass das emotionale Gleichgewicht innerhalb der Familie stabilisiert wird, d.h. je mehr Symptome ein Kind berichtet, desto weniger wird die Aufmerksamkeit innerhalb der Familie auf Konflikten ruhen, sondern sich dem kranken Kind zuwenden, was insgesamt zu einer Konfliktreduktion führt. Entsprechend wird das Kind lernen, Symptome zur Regulation des Konfliktpotentials einzusetzen.

Der vierte Ansatz bietet eine psychodynamische Erklärung an, wonach die Symptome die fehlende Wärme in der Eltern-Kind-Beziehung widerspiegeln.

Für alle vier Ansätze fehlen nach Pennebaker überzeugende Untersuchungen. Was Pennebaker nicht erwähnt ist, dass ein weiterer Erklärungsansatz durch die Tatsache nahelegt wird, dass in der high symptom reporting-Gruppe 14% der Befragten einen sexuellen Missbrauch in der Kindheit berichten. Darauf wird im nächsten Abschnitt eingegangen.

3.2.3.3. Die Rolle traumatischer Erfahrungen bei der Entstehung des high symptom reporting

Ein Faktor bei der Entstehung dieser Eigenschaft könnte das Erleben von traumatischen Erfahrungen bzw. die Entstehung einer Posttraumatischen Belastungsstörung sein. Myr-

tek, Itte, Zimmermann und Brügger (1994) spekulieren über eine dauerhafte Persönlichkeitsveränderung durch ein traumatisches Ereignis. Sie vermuten eine Veränderung hin zu größerer emotionaler Labilität, die mit häufigeren körperlichen Beschwerden einhergeht. Eine Annahme für diesen Erklärungsansatz ist, dass die Eigenschaft des symptom reporting keine unveränderliche Persönlichkeitseigenschaft ist, sondern eher einem zwar stabilen, aber veränderbaren kognitiven Schema (vgl. Janoff-Bulman, 1992) entspricht.

Man kann sich nun folgenden Ablauf vorstellen: Eine Person mit einem bestimmten symptom reporting-Schema erlebt eines oder mehrere traumatische Ereignisse. Dadurch wird die Aufmerksamkeit kurzfristig auf die externalen Reize gerichtet. Nachdem im Einzelfall das traumatische Ereignis vorbei ist, verschwinden die externalen Reize, wie in Abschnitt 3.2.2. beschrieben. Die Person nimmt zu diesem Zeitpunkt vor allem interne Reize wahr und steht vor der Aufgabe, diese zu bewerten oder zu benennen. Der gleiche Prozess, der dazu führt, dass andere wichtige Schemata in Frage gestellt werden (siehe Abschnitt 2.3.4.), führt dazu, dass sich das Schema der Gesundheitswahrnehmung oder des symptom reporting verändern kann. Und genau wie im Modell für die Entstehung der PTBS in Abschnitt 2.3.2. hängt die Veränderung des Schemas davon ab, ob die Person in der Lage ist, die physiologischen Empfindungen der Situation angemessen zu beurteilen, oder ob sie diese in dysfunktionaler Weise interpretiert. Entsprechend muss man annehmen, dass das Schema des symptom reporting sich auch über die Zeit durch wiederkehrende extreme Ereignisse verändern, also ein akkumulativer Prozess sein kann.

Ein Indikator für den dysfunktionalen Umgang mit traumatischen Erfahrungen ist die Entstehung einer PTBS bzw. die Entstehung und Chronifizierung posttraumatischer Stressreaktionen. Dem-entsprechend sollte man einen positiven Zusammenhang zwischen posttraumatischen Stressreaktionen und Maßen des symptom reporting finden. Um genauer zu sein, sollte man aus dem Ausmaß posttraumatischer Stressreaktionen das Ausmaß des symptom reporting vorhersagen können (Siehe Hypothese 2).

3.2.4. Empirische Befunde

Insgesamt gibt es in diesem Bereich nur wenige Untersuchungen und keine eindeutigen Ergebnisse. Beaton et al. (1995) finden in einer Untersuchung mit Feuerwehrleuten und Rettungspersonal fünf Belastungsfaktoren (Sorgen / Befürchtungen, Magen-Darm-Symptome, Schlafschwierigkeiten, Mund-Hals-Symptome und Intrusionen), hinsichtlich derer sich Feuerwehrleute und Rettungssanitäter von Kontrollpersonen dahingehend unterscheiden, dass sie auf diesen Skalen höhere Werte haben. McFarlane, Atchison, Rafalowicz und Papay (1994) berichten, dass eine Gruppe von Feuerwehrleuten mit PTBS im Vergleich zu einer Gruppe ohne PTBS signifikant mehr kardiovaskuläre, respiratorische,

neurologische Symptome und Symptome des Halteapparates berichten. Im Gegensatz dazu beschreiben Pendleton et al. (1989), dass Feuerwehrleute sich im Schnitt sowohl körperlich als auch mental gesünder einschätzen als eine Vergleichsgruppe, die aus Polizisten bestand⁷.

3.3. Zusammenfassung

Die Untersuchungen zum negativen Einfluss von Giftstoffen, denen Feuerwehrleute bei ihrer Arbeit ausgesetzt sind, zeichnen kein einheitliches Bild. Es werden sowohl erhöhte wie auch nicht erhöhte Risiken für verschiedene Krankheiten wie Krebs, Lungenprobleme und Herzerkrankungen gefunden. Die negativen Auswirkungen von traumatischem Stress auf physiologischer Ebene sind mehrfach repliziert. Es gibt jedoch keine Befunde, welche die Gleichstellung von primär und sekundär Betroffenen in diesem Bereich aufzeigen.

Aktive Hemmung ist der Prozess, der dazu führen kann, dass traumatischer Stress Krankheiten begünstigt. Es wird vermutet, dass das Vermeidungsverhalten einen aktiven Hemmprozess darstellt, der als kumulativer Stressor die Gesundheit beeinträchtigen kann. Die Wahrnehmung von Symptomen hängt vom Verhältnis internaler zu externaler Information ab. Es gibt Hinweise darauf, dass Personen mit traumatischen Erfahrungen bzw. mit PTBS dazu neigen, mehr Symptome zu berichten, als andere Personen. Es bleibt ungeklärt, ob sich das Schema, das hier als symptom reporting bezeichnet wird, durch traumatische Erfahrungen grundlegend verändert, so dass es in der Folge zu einer generell erhöhten Wahrnehmung physischer Symptome kommt.

⁷Polizisten sind eine beliebte Vergleichsgruppe in diesen Untersuchungen, weil man annimmt, daß sie ähnliche Einstellungsvoraussetzungen und ähnliche Berufsrisiken haben.

4. Hypothesen

Hypothese 1: Zur Prävalenz

Es werden aufgrund der Ähnlichkeit der Untersuchung und der Stichprobe Prävalenzen die der Untersuchung von Teegen et al. (1997) entsprechen erwartet. Im Detail wird

1. eine Prävalenz von ca. 9% für die Diagnose chronische PTBS nach DSM-IV erwartet
2. eine Prävalenz von ca. 36% für akute PTBS erwartet
3. eine Prävalenz von ca. 13% für eine akute subsyndromale PTBS erwartet
4. eine Prävalenz von ca. 28% für eine chronische subsyndromale PTBS erwartet
5. erwartet, dass über 50% der Feuerwehrleute das Kriterium für die Wiedererlebenssymptomatik erfüllen.

Hypothese 2: Zum Zusammenhang von PTBS-Symptomen und symptom reporting

Aus dem Ausmaß posttraumatischer Stressreaktionen kann man das Ausmaß des symptom reporting vorhersagen, auch wenn man den Einfluss von Variablen, die das Trauma beschreiben, und der Person, kontrolliert.

Hypothese 3: Zum Zusammenhang von Vermeidungsverhalten, Zeit seit schlimmstem Einsatz und Arztbesuchen

Aus dem Ausmaß des Vermeidungsverhaltens und der Zeit seit dem Trauma (die aktive Hemmung wirkt kumulativ) kann man die Häufigkeit der Arztbesuche vorhersagen, auch wenn man den Einfluss von Variablen, die das Trauma beschreiben, der Person und der anderen Traumareaktionen, kontrolliert.

5. Methode

5.1. Stichprobe

Zwischen September 1997 und Januar 1998 wurden in 6 Städten (Konstanz, Radolfzell, Singen, Überlingen, Friedrichshafen, Ravensburg) im Bodenseegebiet insgesamt 383 Fragebögen in den dortigen Feuerwehren ausgeteilt. 124 kamen zurück. Davon sind 5 unzureichend ausgefüllt. Somit bleiben die Informationen von 119 (31.1%) Personen, die in die Analysen eingehen.

Dabei handelt es sich um 115 (96.6%) Männer und 4 (3.4%) Frauen⁸. Die Personen sind zwischen 18 und 61 Jahre alt ($M=33.39$; $SD=9.76$). 39 (32.8%) Personen sind ledig, 76 (63.9%) verheiratet oder leben in einer festen Partnerschaft, 3 (2.5%) sind geschieden und eine Person gibt an, verwitwet zu sein. 63 (52.9%) haben zwischen einem und 6 Kindern ($M=1.05$, $SD=1.22$). 62 (52.1%) haben eine Ausbildung abgeschlossen, 17 (14.3%) haben studiert, 16 (13.4%) haben einen Realschulabschluss, 7 (5.9%) einen Hauptschulabschluss, 3 (2.5%) Abitur und 14 (11.8%) geben andere Ausbildungen an, wie z.B. Abendschule oder Besuch einer Meisterschule. 89 (74.8%) sind katholisch, 21 (17.6) evangelisch, 8 (6.7%) fühlen sich keiner Religion zugehörig und eine Person gehört einer anderen Glaubensrichtung an.

Zum Zeitpunkt der Erhebung verrichten 111 von 119 Personen den Dienst bei der Feuerwehr freiwillig und 8 hauptamtlich. 3 (2.5%) sind seit weniger als einem Jahr im aktiven Dienst, 21 (17.6%) sind zwischen 1 und 5 Jahre im Dienst, 20 (16.8%) zwischen 5 und 10 Jahre, 45 (37.8%) zwischen 10 und 20 Jahre, 21 (17.6%) zwischen 20 und 30 Jahre und 9 (7.6%) sind seit mehr als 30 Jahre aktiv bei der Feuerwehr tätig.

5.2. Der Fragebogen

Der Fragebogen Was Feuerwehrleute bei ihrer Arbeit erleben und wie sie damit umgehen wurde im Rahmen zweier Diplomarbeiten eingesetzt. Der vollständige Fragebogen ist in Anhang A zu finden. Im folgenden werden nur die Teile des Fragebogens und ihre Aufarbeitung für die Datenanalyse beschrieben, die für die vorliegende Arbeit relevant sind.

⁸ Da es keine Hinweise auf geschlechterspezifische Unterschiede gibt, werden die Frauen in die Analyse mit einbezogen.

5.2.1. Fragen zur Gesundheit

Dieser Teil des Fragebogens dient der Erfassung der abhängigen Variablen Ausmaß des symptom reporting und Häufigkeit der Arztbesuche. Der erste Teil dieses Abschnitts besteht aus einer übersetzten⁹ Form des Pennebaker Inventory of Limbic Languidness (PILL; Pennebaker, 1982, S. 169-171). Der PILL ist ein Fragebogen, der aus 54 Items besteht, die kleinere, physische Symptome (z.B. Augen tränen, Husten, Herzrasen, verspannte Muskeln) beschreiben, die jeder mehr oder weniger häufig erlebt. Diese Symptome werden hinsichtlich ihrer Häufigkeit in den letzten vier Wochen eingeschätzt. Die Skala reicht von 0 = "Nie oder fast nie über 1 = Zwei bis dreimal im Monat, 2 = Etwa einmal pro Woche, 3 = Zwei bis fünfmal pro Woche bis 4 = Täglich.

Der Fragebogen wurde als Eigenschaftsmaß entwickelt und misst die Wahrnehmung physischer Symptome (Frost, Morgenthau, Riessman & Whalen, 1988; Kotler, Buzwell, Romeo & Bowland, 1994; Lyons & Chamberlain, 1994). Das Ausmaß des symptom reporting wird durch einen Summenscore über alle Items des Fragebogens definiert (siehe Auswertungsmethoden bei Pennebaker, 1982, S. 169-171). Die interne Konsistenz des Fragebogens wird von Pennebaker mit einem Cronbach's Alpha von $\alpha = .91$ beschrieben. In der vorliegenden Arbeit liegt die interne Konsistenz mit einem Cronbach's Alpha von $\alpha = .90$ im gleichen Bereich. Andere deutsche Reliabilitätsschätzungen liegen nicht vor.

Dem PILL folgt eine Frage zum Vorhandensein von Allergien und deren Spezifizierung, sofern sie vorliegen, um ihren Zusammenhang zum symptom reporting berücksichtigen zu können.

Als Indikator für die Gesundheit werden die Art (Vorsorge oder Andere Gründe) und Häufigkeit der Arztbesuche aufgeschlüsselt nach Ärzten (Hausarzt, Zahnarzt, Augenarzt, Urologe, Orthopäde, Hautarzt, Hals-Nasen-Ohren-Arzt, Internist und andere) in den letzten drei Monaten erfragt. Die Häufigkeit der Arztbesuche geht als Summenscore über alle Arztbesuche abzüglich aller Arztbesuche, die der Vorsorge dienen, in die Analyse ein.

⁹ Übersetzung durch Rösch, S. und von Thomsen, C.

5.2.2. Fragen zu dem Einsatz, der die Personen am meisten beschäftigt hat

5.2.2.1. Beschreibung der PTBS-Fragen

Dieser Teil besteht aus einer deutschen Fassung¹⁰ der PTSD-Symptom-Scale-Selfrating (PSS-SR), wie sie bei Foa, Riggs, Dancu und Rothbaum (1993) beschrieben ist. Für die deutsche liegen keine veröffentlichten Reliabilitäts- und Validitätsprüfungen vor. Es werden zwei unveröffentlichte deutsche Übersetzungen bei (Steil & Ehlers, 1996, S. 177) berichtet, für welche die Reliabilitätsüberprüfungen an 449 Verkehrsunfallbeteiligten, sowie an 297 Verkehrsunfallopfern eine gute interne Konsistenz (Cronbach's Alphas lag zwischen $\alpha = .89$ und $\alpha = .91$) aufweisen (vgl. auch Stieglitz, Fähndrich & Möller, 1998). Für die vorliegende Übersetzung¹¹ ergibt sich mit der Stichprobe von 119 Feuerwehrleuten ein Cronbach's Alpha von $\alpha = .80$. Die Koeffizienten für die einzelnen Symptomcluster sind entsprechend: Für die Wiedererlebenssymptomatik ist $\alpha = .66$, für das Vermeidungsverhalten ist $\alpha = .53$ und für das erhöhte Erregungsniveau ist $\alpha = .73$.

Die Skala wurde den Bedürfnissen der vorliegenden Untersuchung angepasst. Der Begriff des Ereignisses (engl. event) wurde durch die Bezeichnung Einsatz ersetzt. Auf weitere Abweichungen wird an der entsprechenden Stelle hingewiesen.

Die Feuerwehrleute werden zuerst (wie in der Interviewform der PSS-I; vgl. Foa et al., 1993, S. 461) aufgefordert, in wenigen Worten den schlimmsten Einsatz zu schildern, den sie während ihrer Arbeit bei der Feuerwehr erlebt haben. Aus diesen Beschreibungen wurden post hoc vier Variablen gebildet, um die Schilderungen beschreiben zu können. Die Schilderungen wurden von zwei Ratern dahingehend beurteilt, (1) ob Kinder als Betroffene bei diesem Einsatz beteiligt waren (98% Übereinstimmung), (2) um welche Art von Einsatz es sich handelte (Brand, Verkehrsunfall, andere Unfälle, Sonstiges; Übereinstimmung: 90%), (3) in welchem medizinischen Zustand sich die betroffenen Personen befanden (Verletzte, Tote, Verletzte und Tote; Übereinstimmung: 90%) und (4) inwieweit die Person für den berichteten Einsatz ausgebildet und somit vorbereitet war (Als vorbereitet gelten z. B. der Umgang mit

¹⁰ siehe Fußnote Nr. 9

¹¹ Die Skala wurde an die Kriterien des DSM-IV angeglichen, indem das Item AKörperliche Reaktionen, wenn Sie durch etwas an den Einsatz erinnert werden dem Symptomcluster Wiedererleben zugeordnet wurde (vgl. APA, 1996).

Toten, Menschenrettung unter schwierigen Bedingungen, Löscheinsätze und technische Hilfe bei Verkehrsunfällen; als unvorbereitet gelten z.B. Gerüche, Geräusche, wie das Schreien schwerverletzter Personen, allein am Einsatzort anzukommen, Massenergebnisse, psychologische Betreuung sterbender Personen, Bekannte oder Verwandte als Betroffene anzutreffen etc.; die Übereinstimmung der Rater betrug 88%).

In Abweichung von der PSS-SR folgt eine Frage nach dem Datum dieses Einsatzes. Die nächsten 3 Fragen haben jeweils eine Skala von 1 = kaum oder gar nicht bis 7 = Sehr schwer. Dabei handelt es sich um die Fragen, in welchem Ausmaß die befragte Person selbst bzw. andere Personen während des Einsatzes verletzt wurden. In Abweichung von der PSS-SR wird bei der Frage nach dem Ausmaß der Verletzung anderer Personen in bevor Sie eintrafen und nachdem Sie eingetroffen waren unterschieden.

Es folgen zwei Fragen zum Gefühl, das eigene oder das Leben einer anderen Person seien während des Einsatzes in Gefahr gewesen. Die Skalen reichen von 1 = Überhaupt nicht bis 7 = Ja, auf jeden Fall. Des Weiteren sollen das Gefühl der Hilflosigkeit auf einer Skala von 1 = Überhaupt nicht hilflos bis 7 = Völlig hilflos und das Gefühl der intensiven Furcht während des Einsatzes auf einer Skala von 1 = Überhaupt keine Furcht bis 7 = Sehr intensive Furcht eingeschätzt werden.

Fragen 10 bis 26 bestehen aus den 17 Items der PSS-SR. Jedes Item korrespondiert mit einem der Kriterien für Posttraumatische Belastungsstörung nach DSM-IV (APA, 1996). Die Items werden auf einer Skala von 1 = Nie oder nur einmal über 2 = Einmal pro Woche oder weniger / hin und wieder und 3 = Zwei bis viermal pro Woche bis 4 = Fünfmal pro Woche oder öfter / fast ständig eingeschätzt. Die Einschätzung bezieht sich auf die vergangenen zwei Wochen.

Waren die Feuerwehrleute bis zum 17. Item gekommen, wurde Ihnen die Möglichkeit gegeben, die restlichen Fragen zu diesem Bereich zu überspringen, wenn sie der Meinung waren, keine der Beschwerden der 17 PSS-SR-Items zu erleben (Frage 27a.). Hatten sie Beschwerden erlebt, sollten sie die Fragen zur Dauer der Beschwerden (Weniger als einen Monat, Ein bis drei Monate und Länger als drei Monate), Beginn der Beschwerden nach dem Einsatz (Weniger als 6 Monate, Sechs Monate oder mehr) und Einfluss dieser Beschwerden auf verschiedene Lebensbereiche (Arbeit, Pflichten im Haushalt, Beziehungen mit Freunden und Freundinnen, Freizeit-

aktivitäten, Beziehungen innerhalb der Familie, Sexualleben, Allgemeine Lebenszufriedenheit, allgemeines Funktionsniveau; die Skala reichte von 1 = Überhaupt nicht bis 7 = In sehr starkem Ausmaß) beantworten. In Abweichung zur PSS-SR folgt am Ende noch eine Frage zur Art und Anzahl traumatischer Erfahrungen außerhalb des Feuerwehrdienstes.

5.2.2.2. PTBS-Diagnose

Um die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen von Teegen (1997) sowie mit anderen Untersuchungen herzustellen, werden zwei Auswertungswege für die Diagnose der PTBS berichtet (Siehe Tabelle 5.1.).

Auswertung nach Teegen et al. (1997) im Vergleich zu Foa et al. (1993). Eine chronische PTBS liegt dann vor, wenn die Person in ihrem Fragebogen ein traumatisches Ereignis benennen kann, dieses Ereignis mindestens drei Monate zurückliegt (nach Foa: Die Symptome länger als drei Monate erlebt werden), mindestens ein Item des Symptombereichs Wiedererleben, mindestens drei Items des Symptombereichs Vermeidung und mindestens zwei Items des Symptombereichs Erhöhtes Erregungsniveau mit jeweils mindestens 2 (Einmal pro Woche oder weniger/ Hin und wieder) bewertet wurden.

Tabelle 5.1. Kriterien der Posttraumatischen Belastungsstörung im Vergleich zwischen Teegen et al. und Foa et al.

<i>PTBS, chronisch</i>		
	Teegen et al.	Foa et al.
Trauma	Traumatisches Ereignis vorhanden	
Zeit	Das Ereignis liegt mindestens 3 Monate zurück	Die Symptome werden länger als drei Monate erlebt
Wiedererleben	Das Kriterium gilt als erfüllt, wenn mindestens <i>ein</i> Item des Symptomclusters mit mindestens 2 bewertet wird	
Vermeiden	Das Kriterium gilt als erfüllt, wenn mindestens <i>drei</i> Items des Symptomclusters mit mindestens 2 bewertet werden	
Erhöhtes Erregungsniveau	Das Kriterium gilt als erfüllt, wenn mindestens <i>zwei</i> Items des Symptomclusters	

mit mindestens 2 bewertet werden

PTBS, akut

Trauma	Traumatisches Ereignis vorhanden	
Zeit	Das Ereignis liegt zwischen einem und drei Monate zurück	Die Symptome werden einen bis drei Monate erlebt
Wiedererleben		
Vermeidung	Siehe oben	
Erhöhtes Erregungsniveau		

Eine akute PTBS liegt dann vor, wenn die eben beschriebenen Kriterien erfüllt sind mit dem Unterschied, dass das traumatische Ereignis zwischen einem und drei Monate zurückliegt (nach Foa: Die Symptome einen bis drei Monate erlebt werden).

Subsyndromale PTBS. Eine subsyndromale PTBS liegt dann vor, wenn das Trauma-Kriterium und das Zeit-Kriterium erfüllt sind und zusätzlich die Kriterien für die Wiedererlebenssymptomatik und entweder das Kriterium für das Vermeidungsverhalten oder das erhöhte Erregungsniveau erfüllt sind (Blanchard et al., 1995). Von einer subsyndromalen PTBS würde man z.B. dann sprechen, wenn eine Person, zu einem schweren Unfall (Trauma-Kriterium) gerufen wurde, der über drei Monate zurückliegt (Zeit-Kriterium) und diese Person nun regelmäßig Alpträume (Wiedererlebenssymptom) davon hat und zusätzlich unter Schlaf- und Konzentrationsstörungen (zwei Symptome des erhöhten Erregungsniveaus) leidet, aber ansonsten keine Probleme berichtet. Auch hier kann entsprechend den oben beschriebenen Kriterien zwischen akut und chronisch (siehe Tabelle 5.1.) unterschieden werden.

Schwere der PTBS. Der Schwerescore wird, wie bei Foa et al. (1993) beschrieben, als Summe über alle Itemscores gebildet. Zusätzlich kann auf die gleiche Weise ein Schwerescore für jedes Symptomcluster (Wiedererleben, Vermeiden, Erhöhtes Erregungsniveau) berechnet werden.

5.2.3. Allgemeine Fragen zur Person und zur Tätigkeit bei der Feuerwehr

Die Fragen zur Person betreffen Geschlecht, Alter, Schulbildung, Familienstand, Kinder und die Religionszugehörigkeit. Weitere Fragen beziehen sich auf die Arbeit bei der Feuerwehr. Die Personen werden gebeten anzugeben, ob sie zur Zeit haupt-

amtlich oder freiwillig bei der Feuerwehr arbeiten, wie viele Einsätze lebensbedrohlich waren und wie viele Jahre sie schon bei der Feuerwehr mitarbeiten. Die letzten beiden Fragen bieten an, Ideen der Feuerwehrleute für die Ausbildung und Arbeitsbedingungen anzugeben, sowie ihre Meinung zu der Befragung zu äußern. Diese letzten Fragen dienen als direkte Rückmeldung für die Autorin und die Kommandanten und werden deswegen im Ergebnisteil nicht weiter berichtet.

5.3. Durchführung

5.3.1. Kontaktaufnahme

In einem persönlichen Gespräch mit den Kommandanten wurde die Studie vorgestellt und die Erlaubnis, die Fragebögen auszuteilen, eingeholt.

5.3.2. Austeilen der Fragebögen

Zwischen September 1997 und Januar 1998 besuchte die Autorin zusammen mit einer Kollegin die Wehren an ihren Übungsabenden, um dort die Fragebögen auszuteilen.

Den anwesenden Feuerwehrleuten wurde zuerst das Projekt vorgestellt. Inhalt des Projektes sei es, sich ein Bild darüber zu machen, wie Feuerwehrleute mit belastenden Einsätzen umgehen. Man würde davon ausgehen, dass die meisten von ihnen einen schweren Einsatz erlebt hätten und dass sie, da sie ihren Dienst weiterhin tun würden, Wege gefunden hätten, mit diesen extremen Einsätzen umzugehen.

Im Anschluss wurden die einzelnen Teile des Fragebogens (siehe Anhang A) erläutert und erklärt, was beim Ausfüllen zu beachten war (z.B. in der angegebenen Reihenfolge ausfüllen, Instruktionen genau lesen, sich bei jedem Item für die zutreffendste Antwort entscheiden usw.). Des Weiteren wurden die Feuerwehrleute auf die Freiwilligkeit und Anonymität der Untersuchung hingewiesen, sowie darauf aufmerksam gemacht, dass das Porto von der Autorin übernommen werden würde. Sollten Fragen beim Ausfüllen auftauchen, sollten sie die Autorin anrufen.

Danach wurde jeder einzelnen Person ein Umschlag überreicht, in dem sich das Anschreiben (siehe Anhang B), ein Fragebogen (siehe Anhang A) und eine Liste mit Adressen von TherapeutInnen (siehe Anhang B) befand. Die Feuerwehrleute bekamen Gelegenheit, sich den Fragebogen durchzulesen und aufkommende Fragen sofort zu stellen. Insgesamt dauerte dieses Vorgehen durchschnittlich nicht länger als 20 Minuten.

5.3.3. Erinnerung

Sechs bis acht Wochen nach dem Austeilen bekamen alle Kommandanten und Löschzugführer ein Erinnerungsschreiben (Siehe Anhang B) mit der Bitte, ihre Leute noch einmal an das Ausfüllen der Fragebögen zu erinnern.

5.4. Datenanalyse

5.4.1. Fehlende Itemwerte

Für die Datenanalyse mit Schwere der PTBS-Symptomatik und Ausmaß des symptom reporting werden fehlende Werte unter der Annahme der Homogenität der Items durch die Mittelwerte der jeweiligen Person auf dieser Skala ersetzt (Bortz, 1993, S 296 f.). Ansonsten werden Fragebögen mit fehlenden Werten von der jeweiligen Analyse ausgeschlossen.

5.4.2. Hilfsmittel

Die Datenanalyse wurde mit dem Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, Version 7.5) durchgeführt. Die Formatierung der Arbeit orientiert sich am Publication Manual of the American Psychological Association (APA, 1994).

6. Ergebnisse

6.1. Traumatische Belastung

6.1.1. Der Einsatz, der die Feuerwehrleute am meisten beschäftigt hat

Objektive Angaben. Der schlimmste Einsatz ist in 50,4%¹² der Fälle ein Brand, in 31,9% der Fälle ein Verkehrsunfall, in 10,1% der Fälle ein Unfall anderer Art (z.B. Arbeitsunfälle, Haushaltsunfälle). In 21% all dieser Einsätze sind Kinder oder Teenager betroffen. Die betroffenen Personen waren in 47,9% der Fälle schon tot oder verstarben direkt am Einsatzort, in 10,1% der Fälle war verletzten Personen zu helfen und in 19,3% der Fälle werden sowohl Tote als auch Verletzte beschrieben. In den restlichen 20,2% der Fälle wurden zur Anwesenheit von betroffenen Personen keine Angabe gemacht.

Personen, welche die PTBS-Symptomkriterien für das Vollbild oder eine subsyndromale Form erfüllen, beschreiben keine anderen Einsätze als Feuerwehrleute, die

¹² von N = 116

keine PTBS-Symptome haben. Dies gilt für die Einsatzart, den Zustand der betroffenen Personen und der Beteiligung von Kindern (alle $p > .10$).

Die Feuerwehrleute berichten, dass sie bei dem beschriebenen Einsatz nicht verletzt wurden (Mdn = 1,0; SD = 0,99). Nur drei Personen gaben auf der Skala von 1 = "kaum oder gar nicht" bis 7 = "sehr schwer" Werte von 6 oder 7 an. Für die beschriebenen Einsätze gilt, dass andere Personen vor dem Eintreffen der Feuerwehr in erheblichem Ausmaß verletzt werden (Mdn = 7,0; SD = 2,60), während das Ausmaß, in dem Personen nach dem Eintreffen der Feuerwehr verletzt wurden, gering ist (Mdn = 1,0; SD = 2,66).

In 31,9% (38 Personen) der Fälle, können die Feuerwehrleute sich an das genaue Datum des Tages erinnern, an dem der beschriebene Einsatz stattfand, davon war das Datum in 14 Fällen ein Weihnachtsfeiertag. 21 % können sich an den Monat und das Jahr erinnern und weitere 21,8% machen eine Angabe über das Jahr, in dem der Einsatz stattfand.

Subjektive Angaben. Für ihr eigenes Leben empfinden die Feuerwehrleute in der Mehrzahl keine Gefahr (Mdn = 1,0; SD = 1,82) im Gegensatz zur Lebensgefahr für andere Personen (Mdn = 7,0; SD = 2,51), die sie vergleichsweise hoch einschätzen. Während des Einsatzes erleben die Feuerwehrleute eher wenig Furcht (Mdn = 2,0; SD = 1,5) und nur wenig mehr Hilflosigkeit (Mdn = 3,0; SD = 2,15).

Personenvariablen. In 52,1% der Fälle sind die Feuerwehrleute durch ihre Ausbildung auf den beschriebenen Einsatz vorbereitet. Personen, welche die PTBS-Symptomkriterien für das Vollbild oder eine subsyndromale Form erfüllen, unterscheiden sich in diesem Bereich nicht signifikant von Feuerwehrleuten, die keine PTBS-Symptome haben.

6.1.2. Posttraumatische Belastungsstörung

Einzelne Personen haben einzelne Items der verschiedenen Symptomcluster nicht beantwortet, weshalb sie von diesem Teil der Auswertung ausgeschlossen wurden. Deshalb wird im Einzelfall die Größe der gültigen Stichprobe angegeben. Um Aussagen über die Prävalenz der PTBS in dieser Stichprobe machen zu können, werden die Antworten auf die Symptomcluster (Wiedererleben, Vermeidung, Erregung) in Abhängigkeit von zwei unterschiedlichen Zeit-Kriterien berichtet. Es handelt sich um die Items Wie lange liegt dieses Ereignis zurück? und Über welchen Zeitraum hatten

Sie die Beschwerden?. Für das zweite Item liegen nur für N = 48 Personen Informationen vor, da diese Frage nur von den Personen beantwortet werden musste, die auch Beschwerdenangaben im Gegensatz zum ersten Item, das von allen Personen beantwortet werden sollte.

6.1.2.1. Allgemein

Wie in Tabelle 6.1. zu sehen ist, erfüllen 69 Personen das Kriterium für die Wiedererlebenssymptomatik, 14 das Kriterium für Vermeidungsverhalten und 42 das Kriterium für das erhöhte Erregungsniveau.

Tabelle 6.1. Häufigkeit und prozentuale Häufigkeiten der erfüllten Kriterien für die einzelnen Symptomcluster.

	N	Kriterium erfüllt (%)	Kriterium nicht erfüllt (%)
Wiedererleben	118	69 (58,5%)	49 (41,5%)
Vermeidung	114	14 (12,3%)	100 (87,7%)
Erhöhte Erregung	118	42 (35,6%)	76 (64,4%)

6.1.2.2. Nach Teegen

Verwendet man als Zeit-Kriterium, wie lange das traumatische Ereignis zurückliegt, so erhält man PTBS-Häufigkeiten wie in Tabelle 6.2. berichtet. Dem entsprechend kann man 9 Fälle von chronischer PTBS identifizieren, dazu 23 Fälle von chronischer, subsyndromaler PTBS. 76 Personen berichten keine Symptome und nur eine Person kann mit einer akuten, allerdings subsyndromalen PTBS klassifiziert werden.

Tabelle 6.2. Häufigkeit und Prozent der erfüllten PTBS-Kriterien in Abhängigkeit von der Zeit zwischen traumatischem Einsatz und Ausfüllen des Fragebogens^a (N = 109)¹³

	weniger als einen Monat (%)	einen bis drei Monate (%)	über drei Mona- te (%)
Keine Symptome	1 (0,92%)	3 (2,75%)	72 (66,02%)
Subsyndromale Symptome	-	1 (0,92%)	23 (21,09%)
PTBS-Symptomatik	-	-	9 (8,25%)

^a Antworten auf das Item Wie lange liegt dieses Ereignis zurück?

6.1.2.3. Nach Foa

Im Vergleich zu Teegen wird bei Foa der Zeitraum, über den die Symptome erlebt werden, als Zeit-Kriterium verwendet. Entsprechend verändern sich die Häufigkeiten für die einzelnen PTBS-Fälle. In der vorliegenden Personengruppe können demnach drei Personen mit einer chronischen PTBS und weitere sechs mit einer subsyndromalen, chronischen PTBS beschrieben werden. Vier Personen haben hier eine akute PTBS und weitere drei eine akute, subsyndromale PTBS. Drei Personen lassen Beschwerden im Sinne einer Akuten Belastungsstörung und sechs im Sinne einer subsyndromalen Akuten Belastungsstörung vermuten¹⁴, da sie die angegebenen Beschwerden weniger als einen Monat erleben (siehe Tabelle 6.3.).

¹³ Unterschiedliche Stichprobengrößen sind auf fehlende Angaben für einzelne Items zurückzuführen, was zum Ausschluß der Person führte.

¹⁴ Es handelt sich hierbei um eine Vermutung, da die Symptomkriterien für die Akute Belastungsstörung sich von denen der PTBS in einigen Punkten unterscheiden und der Fragebogen nicht geeignet ist, diese Störung valide und reliabel zu erfassen.

Tabelle 6.3. Häufigkeit und angepasste^a Prozent der erfüllten PTBS-Kriterien in Abhängigkeit von der Dauer^b der Symptome (N = 48)¹⁵

	weniger als einen Monat	einen bis drei Monate	über drei Monate
Keine Symptome	8 (7,34%)	9 (8,25%)	6 (5,50%)
Subsyndromale Symptome	6 (5,50%)	3 (2,75%)	6 (5,50%)
PTBS-Symptomatik	3 (2,75%)	4 (3,67%)	3 (2,75%)

^a Prozente sind aus Vergleichsgründen auf N = 109 (siehe Tab. 6.2.) bezogen. Für 56 % liegen keine Angaben vor. ^b Antwort auf das Item Über welchen Zeitraum hatten Sie die Beschwerden?.

6.1.3. Einfluss der PTBS-Symptome auf verschiedene Lebensbereiche

In Tabelle 6.4. sind für jeden Lebensbereich Mittelwert, Median, Standardabweichung, Minimum und Maximum dargestellt. Die Werte bleiben im unteren Bereich, d.h. die Feuerwehrleute geben an, sich nicht beeinträchtigt zu fühlen. Einzig die allgemeine Lebenszufriedenheit wird im Schnitt als etwas mehr beeinträchtigt betrachtet (M = 2,02; SD = 1,28).

Tabelle 6.4. Mittelwerte, Mediane, Standardabweichungen, Minimum und Maximum der Beeinträchtigung in Abhängigkeit von dem jeweiligen Lebensbereich (N = 55)¹⁶

	M	Mdn	SD	Min	Max
Arbeit	1,58	1	1,03	1	5
Haushaltspflichten	1,58	1	1,14	1	5
Beziehungen zu Freunden	1,64	1	1,31	1	7
Freizeit	1,71	1	1,15	1	5
Beziehungen in der Familie	1,6	1	1,26	1	7
Sexualleben	1,44	1	1,15	1	7
Allgemeine Lebenszufriedenheit	2,02	2	1,28	1	5
Allgemeines Funktionsniveau ^a	1,63	1	1,32	1	7

^a N = 54.

Pearson-Korrelationen zwischen den einzelnen Lebensbereichen und der Symptom-schwere ergaben durchweg positive, signifikante Zusammenhänge, wie sie in Tabelle 6.5. dargestellt sind.

¹⁵ Unterschiedliche Stichprobengrößen sind auf fehlende Angaben für einzelne Items zurückzuführen, was zum Ausschluß der Person führte.

¹⁶ Unterschiedliche Stichprobengrößen sind auf fehlende Angaben für einzelne Items zurückzuführen, was zum Ausschluß der Person führte.

Tabelle 6.5. Korrelationskoeffizienten zwischen Lebensbereich und Symptomschwere (N = 55)

	Symptomschwere
Probleme bei der Arbeit	.287*
Probleme bei Pflichten im Haushalt	.354**
Probleme in Beziehungen mit Freunden	.375**
Probleme bei Freizeitaktivitäten	.269*
Probleme in Beziehungen in der Familie	.324*
Probleme im Sexualleben	.447**
Probleme mit allgemeiner Lebenszufriedenheit	.487**
Problem mit allgemeinem Funktionsniveau	.356**

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

6.1.4. PTBS-Schwere

Für die 119 Feuerwehrleute hat der Schwere-Score einen Mittelwert von $M = 4,13$ ($SD = 4,51$). Die Werte bewegen sich in einem Bereich von 0 bis 21. Werte bis 51 sind theoretisch möglich.

6.1.5. Traumatische Erfahrung außerhalb der Feuerwehr

66 Personen machen eine Angabe darüber, ob sie außerhalb der Feuerwehr auch belastende Ereignisse erlebt haben. 28 (23,5%) davon geben an, kein belastendes Ereignis erlebt zu haben, 35 (29,4%) Personen haben eines, 2 (1,7%) Personen zwei Ereignisse und eine Person (,08%) drei belastende Ereignisse erlebt. 34 Personen machen genauere Angaben über die Art des belastenden Ereignisses. Dabei handelt es sich in 19 Fällen um den Tod einer nahestehenden Person, in 7 Fällen um Auto-unfälle, in 4 Fällen um Schwierigkeiten innerhalb der Familie (Scheidung, Trennung, Arbeitslosigkeit eines Familienmitgliedes usw.) und in jeweils einem Fall hatte die Person eine schwere Krankheit, ein schweres Examen oder musste bei unterschiedlichen Notfällen helfen. Personen, die mindestens ein belastendes Erlebnis angaben im Vergleich zu denen, die kein sonstiges belastendes Ereignis erlebt hatten, unterscheiden sich hinsichtlich der PTBS-Symptomschwere, des symptom reporting und der Häufigkeit der Arztbesuche nicht signifikant (alle $p > 0.10$) voneinander.

Da für diese Variable nur von 66 Personen Antworten vorliegen und die Personen in den beiden Gruppen sich auf keiner der relevanten abhängigen Variablen signifikant unterscheiden, wird die Variable von der weiteren Analyse ausgeschlossen.

6.2. Gesundheit

6.2.1. Allergien

40 (33,6%) Feuerwehrleute geben an, eine Allergie zu haben. 18 Personen geben an, gegen Heu allergisch zu sein, sechs gegen Chemikalien, fünf gegen Hausstaub, vier gegen Tierhaare, zwei gegen Blütenpollen, zwei gegen Medikamente und jeweils einer gegen Tierfleisch bzw. die Sonne. Personen, die eine Allergie haben, unterscheiden sich von Personen, die keine Allergie haben, hinsichtlich der Häufigkeit von Arztbesuchen und dem Ausmaß des symptom reporting nicht signifikant (alle $p > 0.10$) voneinander.

6.2.2. Arztbesuche

In den drei Monaten vor der Beantwortung des Fragebogens gehen die Feuerwehrleute zwischen 0 und 15 mal zum Arzt ($M = 2,77$; $SD = 2,97$). In Tabelle 6.6. sind die Häufigkeiten nach Art des Arztes aufgelistet.

Tabelle 6.6. Häufigkeiten der Arztbesuche nach Art des Arztes in den letzten drei Monaten ($N = 119$)

Arzt	nicht beim Arzt waren (%)	1x beim Arzt	2x beim Arzt	3x oder öfter beim Arzt	Summe der Arztbe- suche (%)
Hausarzt	75 (63,0)	27	11	6	44 (37,0)
Zahnarzt	64 (53,8)	41	11	3	55 (46,8)
Augenarzt	101 (84,9)	17	-	1	18 (15,1)
Urologe	112 (94,2)	3	2	2	7 (5,8)
Orthopäde	100 (84,0)	8	3	8	19 (16,0)
Hautarzt	106 (89,1)	12	1	-	13 (10,9)
HNO-Arzt	104 (87,4)	10	1	4	15 (12,6)
Internist	110 (92,4)	8	1	-	9 (7,6)
Andere	109 (91,6)	5	3	2	10 (8,4)

Es zeigt sich, dass die große Mehrheit der Feuerwehrleute gar nicht zum Arzt geht. Nur zum Hausarzt und zum Zahnarzt gehen mehr als 35% der Personen. In Abhängigkeit vom Arzt überwiegt dabei die Anzahl der Vorsorgeuntersuchungen. Wie in Tabelle 6.7. zu sehen ist, gehen die Feuerwehrleute vorwiegend wegen Vorsorgeuntersuchungen zum Zahnarzt, Augenarzt und Internisten. In allen anderen Fällen findet der Arztbesuch in der Mehrheit aus anderen Gründen statt.

Tabelle 6.7. Häufigkeiten der Gründe für die Arztbesuche in Abhängigkeit von der Art des Arztes (N = 119)

Arzt	Summe der Arztbesuche (%)	Vorsorge	andere Gründe	beides	Angaben fehlen
Hausarzt ^a	44 (37,0)	6	34	2	2
Zahnarzt	55 (46,8)	34	18	1	1
Augenarzt ^b	18 (15,1)	10	7	-	1
Urologe	7 (5,8)	2	4	1	-
Orthopäde	19 (16,0)	1	17	1	-
Hautarzt ^b	13 (10,9)	3	9	-	1
HNO-Arzt ^b	15 (12,6)	7	7	-	1
Internist ^b	9 (7,6)	6	2	-	1
Andere	10 (8,4)	3	7	-	-

^a Für die Gründe liegen nur die Angaben für N = 117 vor. ^b Für die Gründe liegen nur die Angaben für N = 118 vor.

Um zu überprüfen, inwiefern die Zeit seit dem Ereignis und das Ausmaß des Vermeidungsverhaltens wichtige Prädiktoren für die Häufigkeit der Arztbesuche sind, wurde eine schrittweise, multiple Regression mit den N = 82 Personen berechnet, für die für alle verwendeten Variablen vollständige Angaben existieren. Die Anwendungsvoraussetzungen für dieses Verfahren, die Normalverteilung der Variablenwerte und der Residuen, sind unter der Annahme des zentralen Grenzwerttheorems erfüllt (Bortz, 1993, S. 91, S. 417). Im ersten Schritt wurden Variablen der Person

(Dienstjahre bei der Feuerwehr und Häufigkeit lebensbedrohlicher Einsätze) berücksichtigt, im zweiten Schritt Variablen, die das traumatische Ereignis beschreiben (Verletzung der eigenen sowie anderer Personen vor und nach Eintreffen am Einsatzort, Lebensgefahr für die eigenen oder andere Personen, Hilflosigkeit, Furcht), in einem dritten Schritt das Ausmaß des Wiedererlebens und der Erregung und im letzten Schritt das Ausmaß des Vermeidungsverhaltens und die Zeit seit dem schlimmsten Ereignis. Das Ergebnis ist in Tabelle 6.8. zu sehen. Die Regressionsgleichung wird zu keinem Zeitpunkt signifikant.

Tabelle 6.8. Ergebnis der blockweisen, multiplen Regression zur Vorhersage der Häufigkeit der Arztbesuche.

	β^a	R	R ²	ΔR	F	df1	df2	p
Erster Block		0.098	0.01	-	0.221	3	69	0.88
Allergien	0.032							
Dienstjahre	0.043							
Lebensbedrohliche Einsätze	-0.06							
Zweiter Block		0.331	0.109	0.1	0.761	10	62	0.67
Verletzung selbst	.306*							
Verletzung andere vor Eintreffen	0.072							
nach Eintreffen	-0.04							
Lebensgefahr selbst	-0.02							
Lebensgefahr ande- re	0.083							
Furcht	-0.05							
Hilflosigkeit	-0.08							
Dritter Block		0.363	0.132	0	0.759	12	60	0.69
Erregung	0.065							
Wiedererleben	-0.177							
Vierter Block		0.363	0.132	0	0.631	14	58	0.83
Vermeidung	0							
Zeit seit Ereignis	-0.03							

^a β -Werte für den vierten Schritt **Anmerkung.** β = standardisiertes Betagewicht; R = Regressionskoeffizient; R² = Quadrierter Regressionskoeffizient, aufgeklärte Varianz; ΔR = Änderung in R; df1/df2 = Freiheitsgrade der Regressionsgleichung; F = F-Wert; p = Signifikanzniveau

6.2.3. *symptom reporting*

Es ergibt sich bei einer Spannweite von 0 bis 100 für die 119 Feuerwehrleute ein PILL-Summenscore von $M = 21,78$ ($Mdn = 19$; $SD = 16,08$). Es sind Werte zwischen 0 und 216 möglich.

Um die Frage zu testen, ob sich aus den Variablen, die das traumatische Ereignis beschreiben, und der Schwere der PTBS-Symptomatik das Ausmaß des symptom reporting vorhersagen lässt, wurde eine schrittweise, multiple Regression mit den $N = 75$ Personen berechnet, für die für alle verwendeten Variablen vollständige Angaben existieren. Die Anwendungsvoraussetzungen für dieses Verfahren sind wie oben erfüllt (Bortz, 1993, S. 91, S. 417). Im ersten Block wurden Variablen der Person (Dienstjahre bei der Feuerwehr und Häufigkeit lebensbedrohlicher Einsätze) berücksichtigt, im zweiten Block Variablen, die das traumatische Ereignis beschreiben (Verletzung der eigenen sowie anderer Personen vor und nach Eintreffen am Einsatzort, Lebensgefahr für die eigene oder andere Personen, Hilflosigkeit, Furcht, Zeit seit dem Ereignis) und im dritten Schritt die Schwere der PTBS-Symptomatik. Das Ergebnis dieser Analyse ist in Tabelle 6.9. zu sehen. Es zeigte sich, dass die Regressionsgleichung erst im dritten Block signifikant wurde. Insgesamt können mit diesen Prädiktoren 31,7 % der Varianz des symptom reporting aufgeklärt werden, wobei die einzigen Prädiktoren, die signifikante Beiträge zur Aufklärung dieser Varianz leisten, das Vorhandensein von Allergien und die Schwere der PTBS-Symptomatik sind.

Tabelle 6.9. Ergebnis der blockweisen, multiplen Regression zur Vorhersage des symptom reporting (PILL).

	β^a	R	R ²	ΔR	F	df1	df2	p
Erster Block		0.21	0	-	1.073	3	72	0.366
Allergie	.239*							
Dienstjahre	-0.16							
Lebensbedrohliche Einsätze	-0.088							
Zweiter Block		0.33	0.11	0.07	0.709	11	64	0.725
Verletzung selbst	-0.113							
Verletzung andere vor Eintreffen nach Eintreffen	-0.245 -0.05							
Lebensgefahr selbst	-0.019							
Lebensgefahr an- dere	0.063							
Furcht	0.065							
Hilflosigkeit	-0.036							
Zeit seit schlimms- tem Einsatz	0.217							
Dritter Block		0.56	0.32	0.208	2.435	12	63	.011*
Schwere der PTBS	.498*							

^a β -Werte für den dritten Schritt * $p < .05$ **Anmerkung.** β = standardisiertes Betagewicht; R = Regressionskoeffizient; R² = Quadrierter Regressionskoeffizient, aufgeklärte Varianz; ΔR = Änderung in R; df1/df2 = Freiheitsgrade der Regressionsgleichung; F = F-Wert; p = Signifikanzniveau

6.2.4. Post hoc Analyse

Um einschätzen zu können, inwieweit die Häufigkeit der Arztbesuche überhaupt mit einer der beteiligten Variablen zusammenhängt, wurden Pearson-Korrelationen berechnet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 6.10. zu sehen. Der einzige signifikante Zusammenhang findet sich zwischen der Häufigkeit der Arztbesuche und dem Ausmaß, in dem die Feuerwehrleute bei dem schlimmsten Einsatz selbst verletzt wurden ($p < .05$).

Tabelle 6.10. Korrelationen der Häufigkeit mit allen Variablen, die in den blockweisen, multiplen Regressionen berücksichtigt wurden und mit dem symptom reporting.

	Häufigkeit der Arztbesuche
Allergie	.066
Dienstjahre	-.009
Lebensbedrohliche Einsätze	-.008
Verletzung selbst	.240*
Verletzung andere vor Eintreffen	.020
Verletzung andere nach Eintreffen	.065
Lebensgefahr selbst	.025
Lebensgefahr andere	.008
Furcht	-.066
Hilflosigkeit	-.068
Zeit seit schlimmstem Einsatz	.008
Schwere der PTBS	.018
Wiedererleben	-.099
Vermeidung	.021
Erregung	.089
symptom reporting	.036

* $p < .05$

7. Diskussion

7.1. Wie traumatisch ist Feuerwehrarbeit?

Die 119 Feuerwehrleute, die an dieser Befragung teilnahmen, haben routinemäßig mit Einsätzen zu tun, in denen sie mit Schwerverletzten und Toten umgehen müssen. Sie löschen Brände, schneiden Unfallopfer aus Autowracks und müssen unter Umständen hilflos zusehen, wie Menschen sterben.

Die erste Hypothese dieser Arbeit bestand in der Erwartung von Prävalenzen, wie sie in der Arbeit von Teegen et al. (1997) bei Berufsfeuerwehrleuten in Hamburg gefunden wurden. Teegen berichtet eine Prävalenz von 9% für chronische PTBS und 36% für akute PTBS, dazu 28% für chronische subsyndromale PTBS und 13% für akute, subsyndromale PTBS. In der Hamburger Untersuchung erfüllten außerdem über 50% der Feuerwehrleute das Wiedererlebens-Kriterium. In der vorliegenden Arbeit wurden mit vergleichbaren Kriterien folgende Prävalenzen gefunden: 8,25% der Feuerwehrleute qualifizieren für eine chronische PTBS, Fälle von akuter PTBS

gibt es nicht, weitere 21,09% haben eine subsyndromale chronische PTBS und 0,92% eine subsyndromale akute PTBS. Damit sind die Ergebnisse der beiden Untersuchungen hinsichtlich chronischer Formen der PTBS sehr ähnlich. Bei Diagnosen der akuten PTBS unterscheiden sich die Prävalenzen sehr stark. Teegen et. al. finden 36% mit akuter PTBS, in der vorliegenden Arbeit gibt es keinen solchen Fall. Bei der subsyndromalen Form der akuten PTBS finden Teegen et al. 13 % in der vorliegenden Arbeit sind es dagegen 0,92%, was auch deutlich weniger ist. Dieser Unterschied kann wahrscheinlich auf die unterschiedliche Operationalisierung der akuten PTBS zurückgeführt werden. Teegen et al. befragten ihre Feuerwehrleute danach, ob sie zu irgendeinem Zeitpunkt in den Monaten nach einem schweren Ereignis die entsprechende Symptomatik aufwiesen, während die vorliegende Arbeit nach den Symptomen in den letzten zwei Wochen fragte. Für die Diagnose der chronische PTBS ergeben sich dadurch keine Unterschiede, da die Diagnose in beiden Untersuchungen über das Zeit-Kriterium gestellt wurde, d.h. darüber wie lange das Ereignis zurück liegt.

Eine konservativere Schätzung der Prävalenz für PTBS in dieser Population erhält man, wenn man die Antworten nach Foa et al. (1993) auswertet. Dann ergibt sich folgendes Bild: 2,75% der Personen haben eine chronische PTBS und 3,67% eine akute PTBS. Weitere 5,5% haben eine subsyndromale chronische PTBS und 2,75% eine subsyndromale akute PTBS. Diese Zahlen liegen deutlich unter denen von Teegen et al. (Für eine ausführlichere Diskussion der Diagnose-Problematik siehe Abschnitt 7.3.). Nach Davidson und Fairbanks (1992) liegt die Prävalenz für PTBS in der Gesamtbevölkerung zwischen 1 % und 1,3 %. Im Vergleich mit dieser Größe sind die Prävalenzen für die Feuerwehrleute erhöht. Allerdings muss man dabei berücksichtigen, dass die Prävalenzen von Davidson und Fairbanks (1992) auf vorwiegend amerikanischen Studien beruhen. Vergleichbare deutsche Untersuchungen liegen noch nicht vor.

Bezogen auf die Häufigkeit, mit der das Wiedererlebens-Kriterium erfüllt ist, sind die vorliegende Studie und die Untersuchung von Teegen et. al. vergleichbar. Bei Teegen et al. erfüllen 56% das Wiedererlebens-Kriterium, hier sind es 58,5% der Personen. Durch die Vergleichbarkeit hinsichtlich der Prävalenzen der chronischen und subsyndromalen chronischen PTBS und das Erfüllen des Wiedererlebens-Kriteriums konnte die erste Hypothese teilweise bestätigt werden.

Insgesamt zeigt sich, dass auch Routineeinsätze, in Ergänzung zu den bisher untersuchten Folgen von Katastropheneinsätzen (vgl. Markowitz, 1987; McFarlane, 1992), von den freiwilligen Feuerwehrleuten als Stressvoll empfunden werden. Zwischen 17,4% (mit einem harten Zeit-Kriterium; Foa et al., 1993) und 35,9% der Feuerwehrleute (mit einem weicheren Zeit-Kriterium; Teegen et al., 1997) berichteten Stressreaktionen im Sinne einer chronischen oder akuten PTBS oder einer subsyndromalen Form dieser Störung. Diese Stressreaktionen sind mit Leid für die Betroffenen verbunden, was die Korrelationen des PTBS-Schwerescores mit dem Ausmaß der Beeinträchtigung verschiedener Lebensbereiche unterstützen: Es gibt einen positiven Zusammenhang zwischen der Schwere der PTBS-Symptomatik und jedem einzelnen Lebensbereich, d.h. je größer der posttraumatische Stress desto größer die Beeinträchtigung in den einzelnen Lebensbereichen.

Es war nicht das Ziel dieser Arbeit, Faktoren zu suchen, die im Einzelnen dazu führen, dass bestimmte Ereignisse als Stressvoll erlebt werden und andere nicht. Die Beschreibungen des schlimmsten Einsatzes lassen jedoch vermuten, dass es z.B. nicht der Anblick von Leichenteilen oder besonders blutigen Einsatzorten ist, sondern eher Gefühle der Hilflosigkeit in Situationen, in denen die Feuerwehrleute gerufen wurden, um die Situation wieder unter Kontrolle zu bekommen, dies aber nicht möglich war. Ein solcher Fall lag z.B. bei einem Brand in einem Asylbewerberwohnheim vor, der von mehreren Feuerwehrleuten als *der* Einsatz beschrieben wurde, der sie am meisten beschäftigt hat. Bei diesem Brand, waren die Feuerwehrleute nach ihren eigenen Beschreibungen nicht in der Lage, das Feuer unter Kontrolle zu bekommen, um die eingeschlossenen Personen retten zu können, sondern mussten hilflos zuschauen, wie Personen sich aus den Fenstern stürzten und dabei zu Tode kamen oder sich schwer verletzten. Ein anderer Faktor, der auch in der Literatur beschrieben wird (Fullerton et al., 1992), besteht in der persönlichen Betroffenheit. Damit sind Situationen gemeint, in denen die HelferInnen, während sie ihre Aufgabe erfüllen, plötzlich zu direkt Betroffenen werden, wie z.B. bei einem Einsatz, der von mehreren Feuerwehrleuten in dieser Untersuchung genannt wurde, bei dem Kameraden ums Leben kamen, oder ein anderer Einsatz, bei dem ein Bekannter eines anwesenden Feuerwehrmannes bei einem Verkehrsunfall ums Leben kam und tot geborgen werden musste. Weitere Untersuchungen mit Feuerwehrleuten aber vielleicht auch mit anderen HelferInnen sollten zu erfassen versuchen, worin der traumatisch wirkende

Stress liegt. Denn diese Arbeit lässt vermuten, dass die Stressfaktoren sich von denen, die z.B. Unfall-, Vergewaltigungs-, anderen Kriminalitätsoffer oder Personen, die von Naturkatastrophen betroffen sind, erleben, unterscheiden. Eigenschaften des Stressors, die mit der Entstehung einer PTBS in Zusammenhang gebracht wurden, sind z.B. Vorhersagbarkeit und Dauer des Stressors, körperliche Verletzungen, der schreckliche Anblick von Toten, Lebensgefahr und Beschädigung des Eigentums (March, 1992). Einige dieser Eigenschaften treffen vermutlich auch auf Feuerwehrleute zu, andere sicherlich nicht.

Eine interessante Vermutung zum Thema der traumatischen Belastung von Feuerwehrleuten durch arbeitsbedingte, traumatische Erfahrungen äußern Gist und Woodall (1995) in ihrer Arbeit. Sie gehen davon aus, dass es sich bei den Fällen von PTBS bei Feuerwehrleuten und auch anderem Rettungspersonal nicht um PTBS aufgrund wiederholter, beruflich bedingter Traumatisierung handelt, sondern dass der empfundene Stress und die Reaktionen aufgrund schlechter Arbeitsbedingungen und Personenvariablen (vor allem nennen sie hier Erfahrung, Typ A Verhalten und die Angst vor negativer Bewertung) entstehen. Ihre Vermutung belegen Gist und Woodall mit den Untersuchungen von Alexander (1993) sowie Alexander und Wells (1991), die Polizisten vor und nach ihrem Einsatz als sog. body handler, also Personen, die Leichen bergen, befragten und keine signifikanten Unterschiede auf Maßen der Persönlichkeit, Ängstlichkeit und Depression vor und nach dem Einsatz fanden. Ebenso zeigten die 71 Polizisten keine auffälligen posttraumatischen Stressreaktionen.

Die Befunde von Alexander und Wells lassen sich allerdings genauso gut damit erklären, dass diese Polizisten sehr gut auf ihren Einsatz vorbereitet wurden und zu keinem Zeitpunkt hilflos waren, sondern die Situation kontrollieren konnten. Dazu kam noch eine gute Nachbetreuung, die ihnen half, mit dem Erlebten umzugehen und Stresssymptome angemessen zu interpretieren. In diesem Sinne wäre die Arbeit ein Hinweis darauf, dass sich die Eigenschaften des Stressors für Rettungspersonal von denen für primär betroffene Personen unterscheiden. Wie oben vermutet, spielt die empfundene Hilflosigkeit dabei *eine* wichtige Rolle und sollte deshalb genauer betrachtet werden.

Die Frage, ob es einzelne extreme Einsätze gibt, die traumatisch wirken, oder ob auch die wiederholt belastenden Routineeinsätze zu einer Akkumulation des Stress

führen können und darüber vermittelt traumatische Stressreaktionen auftreten, bleibt also offen, da auch die vorliegende Arbeit Routineeinsätze nicht von Extremeinsätzen trennen kann. Als dritte Möglichkeit bietet sich die Interpretation an, dass es an ganz anderen Faktoren liegt, dass Feuerwehrleute sich gestresst fühlen und Symptome einer PTBS entwickeln, wie Gist und Woodall (1995) vermuten. Anhand der Tatsache, dass in dieser Arbeit 58,5% der Personen das Wiedererlebenskriterium erfüllen und das gleiche für 56% der Feuerwehrleute bzw. 39% der Polizisten in der Untersuchung von Teegen et al. (1997) gilt und bei jeder PTBS-Diagnose die Wiedererlebenssymptomatik eine wichtige Rolle spielt, ist anzunehmen, dass extreme und scheinbare Routineeinsätze auf jeden Fall eine Rolle spielen, da die Wiedererlebenssymptome an einzelne Einsätze gebunden sind.

7.2. Welchen Zusammenhang gibt es zur Gesundheit?

7.2.1. Arztbesuche

Die Feuerwehrleute in diese Untersuchung gingen im Durchschnitt zwischen zwei und drei Mal in den vergangenen drei Monaten zum Arzt, vorwiegend zum Zahnarzt und zum Hausarzt. Leider liegen keine Vergleichsdaten für die Allgemeinbevölkerung in Deutschland vor, so dass keine Aussage darüber gemacht werden kann, ob diese zwei bis drei Mal eher häufig oder eher weniger häufig oder nicht weiter auffallend im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung sind.

Eine Hypothese bestand in der Annahme, dass traumatische Erfahrungen durch das oft damit verbundene Vermeidungsverhalten einen negativen Einfluss auf die Gesundheit haben und dieser Einfluss sich über die Zeit akkumuliert. Die vorliegende Arbeit kann keine Hinweise auf die Richtigkeit dieser Aussage finden. Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass die Arztbesuche selbstberichtete Angaben darstellen und nicht mit physiologischen Markern körperlicher Gesundheit oder Diagnosen durch einen Arzt gleichzusetzen sind.

Es gibt eine Reihe von Faktoren, die beeinflussen, wann eine Person zum Arzt geht. Dazu gehören (a) Faktoren, welche die Symptomwahrnehmung beeinflussen, (b) Faktoren, die beeinflussen, ob die wahrgenommenen Symptome als Krankheit interpretiert werden, und (c) Faktoren, die beeinflussen, ob ein Arztbesuch als das beste Mittel wahrgenommen wird, dieser Krankheit zu begegnen. Diese Faktoren sind mehr oder weniger gut untersucht wie man bei einem Blick in ein Textbuch zur Ge-

sundheitspsychologie schnell feststellen kann (Taylor, 1995). Trotzdem dient die Häufigkeit der Arztbesuche nach wie vor als Indikator dafür, inwieweit Personen sich selbst als krank und deswegen der professionellen Hilfe durch einen Arzt bedürftig empfinden (vgl. Pennebaker, 1997).

Es stellt sich die Frage, ob Arztbesuche im Zusammenhang mit Feuerwehrleuten oder anderen HelferInnen-Gruppen ein geeignetes Maß sind, die Gesundheit oder Krankheit zu messen. Für den deutschsprachigen Raum gibt es keine Studien über die Faktoren, welche die Häufigkeit von Arztbesuchen beeinflussen. Damit stellt sich gleichzeitig auch die Frage, ob die Ergebnisse der englischsprachigen Arbeiten so einfach auf Deutschland übertragbar sind, da es hier ein grundsätzlich anderes Gesundheitssystem gibt und eine Reihe von Einflüssen sich direkt aus der Art der medizinische Versorgung ableiten. Beispielsweise stellen die in Deutschland empfohlenen regelmäßigen Vorsorgeuntersuchungen *einen* sehr offensichtlichen Einflussfaktor dar, der die Häufigkeit der Arztbesuche beeinflusst. In der Regel haben diese Vorsorgeuntersuchungen nichts mit dem subjektiven Empfinden von Krankheiten zu tun. Sie stellen daher einen Teil der Arztbesuche dar, der nichts mit der vorliegenden Fragestellung zu tun hat und deswegen vernachlässigt wurde. Dennoch fehlen Untersuchungen, die diese Annahme belegen. Genausogut könnte es sein, dass Personen, die sich häufiger als krank empfinden, auch regelmäßiger ihre Vorsorgeuntersuchungen machen lassen als Personen, die sich als gesund empfinden. Es sollte auf jeden Fall überprüft werden, inwieweit die Ergebnisse englischsprachiger Untersuchungen zum Gesundheitsverhalten, vor allem was die Motivationen und Gründe für Arztbesuche angeht, auf deutsche Populationen insbesondere HelferInnen generalisierbar sind.

Die vorliegende Arbeit konnte den Zusammenhang zwischen den vermuteten Faktoren, welche die Gesundheit beeinflussen, und der Häufigkeit der Arztbesuche nicht nachweisen. Eine mögliche Erklärung ergibt sich aus den Begegnungen mit den Feuerwehrleuten. Es fiel deren hohe Motivation bezüglich ihres Engagements in der Feuerwehr auf. In einigen Gesprächen wurde deutlich, dass es immer noch das Bild vom starken Helden gibt, welches besagt, dass ein Feuerwehrmann keine Schwächen zeigen darf. Eine Erklärung für den fehlenden Zusammenhang von Vermeidungsverhalten, Zeit seit dem schlimmsten Einsatz und Häufigkeit der Arztbesuche in dieser Arbeit könnte dieses Selbstbild sein, das verhindert, dass die Feuerwehrleute zum Arzt gehen, obwohl sie sich krank fühlen oder Symptome

leute zum Arzt gehen, obwohl sie sich krank fühlen oder Symptome wahrnehmen, was sie durchaus tun (wie die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen). Andere Faktoren, die möglicherweise Arztbesuche verhindern könnten, sind bei den freiwilligen Feuerwehrleuten die Doppelbelastung (Job / Feuerwehreinsätze und -übungen) und der Druck von außen, sprich von beruflichen Vorgesetzten (Ausfall von Arbeitskraft und -zeit durch Feuerwehreinsätze). Auch diese Faktoren wurden von Feuerwehrleuten als Kommentare in die Fragebögen geschrieben oder im persönlichen Gespräch berichtet.

Weitere Faktoren, die einen Einfluss auf die Häufigkeit der Arztbesuche haben könnten, sind z.B. Einstellungen (z.B. gegenüber Ärzten, starker Feuerwehrmann), kognitive Repräsentationen von Krankheiten (z.B. welche Symptome werden als welche Krankheit empfunden), soziale Einflüsse (z.B. Gruppendruck innerhalb der Feuerwehr, soziale Unterstützung), Persönlichkeitseigenschaften (z.B. emotionale Labilität), chronische Krankheiten und die Einflüsse von Giftstoffen. Diese möglichen Einflussfaktoren sollten in zukünftigen Untersuchungen genauer untersucht werden.

7.2.2. symptom reporting

Die dritte Hypothese dieser Arbeit war, dass sich das Ausmaß des symptom reporting durch die Schwere der PTBS-Symptomatik vorhersagen lässt. Das Ergebnis dieser Untersuchung unterstützt diese Vermutung, da sich mit den verwendeten Prädiktoren (Allergie, Dienstjahre, lebensbedrohliche Einsätze, Verletzung der eigenen Person, Verletzung anderer Personen vor Eintreffen und nach dem Eintreffen am Einsatzort, Lebensgefahr für die eigene Person, Lebensgefahr für andere Personen, Furcht, Hilflosigkeit, Zeit seit schlimmstem Einsatz, Schwere der PTBS) 31,7% der Varianz des symptom reporting-Ausmaßes vorhersagen lässt. Dabei sind vor allem das Vorhandensein von Allergien und, wie vermutet, die Schwere der PTBS-Symptomatik von Bedeutung. Allerdings kann man nicht von einem kausalen Zusammenhang dieser Variablen ausgehen. Da die verwendeten Variablen zum gleichen Zeitpunkt erhoben und nicht experimentell manipuliert wurden sowie die Regressionsanalyse auf korrelativen Daten aufbaut, wäre die Annahme von Kausalität falsch. Dennoch bietet dieses Verfahren die Möglichkeit, gerichtete Hypothesen wie in diesem Fall zu überprüfen. Zukünftige Forschung sollte mit experimentellen oder quasi-experimentellen Untersuchungen versuchen, den vermuteten kausalen Zu-

sammenhang nachzuweisen. Beispielsweise sollten Personen, die high symptom reporter sind, auch dann noch mehr physiologische Symptome wahrnehmen und sich dadurch von low symptom reporter-Personen unterscheiden, wenn man die Aufmerksamkeit experimentell variiert (z.B. Aufmerksamkeit auf verschiedene mehr oder weniger interessante Aufgaben richten). Auch sollte man Stress manipulieren, um zu zeigen, wie sich die Aufmerksamkeit von externalen auf internale Reize verschiebt, wenn der Stressor verschwindet. Ein Hinweis für diese Hypothese findet sich bei Werner, Bates, Bell, Murdoch und Kollegen (1992), die berichten, dass in ihrer Untersuchungsgruppe von 23 freiwilligen HelferInnen, die bei Verkehrsunfällen Unterstützung leisten, die meisten Stressreaktionen erst nach dem Einsatz auftreten und nicht während. Werner et al. vermuten allerdings, dass dies durch Verdrängungsmechanismen zustande kommt und nicht durch die Verschiebung von Aufmerksamkeitsprozessen. Einen weiteren Hinweis berichten Kilpatrick et al. (zitiert in: Koss & Harvey, 1991, S. 59), in deren Untersuchung die Vergewaltigungsoffer fast ausschließlich Emotionen (z.B. Angst, Terror) und physische Symptome (z.B. Schmerz, Zittern, Herzrasen, angespannte Muskeln) für die ersten zwei bis drei Stunden nach der Tat berichten. Wenn die Annahme über die Rolle traumatischer Erfahrungen bei der Entstehung des symptom reporting stimmt, sollte man bei high symptom reporter-Personen signifikant mehr traumatische Erfahrungen in deren Lebensgeschichte finden als bei low symptom reporter-Personen.

Eine weitere Möglichkeit, die Annahmen hinsichtlich der Veränderung von Wahrnehmungsprozessen durch die dysfunktionale Interpretation physiologischer Symptome nach einer traumatischen Erfahrung zu überprüfen, würde eine Untersuchung bieten, in der Personen unmittelbar nach einem traumatischen Ereignis darüber aufgeklärt werden, was sie empfinden und warum sie es empfinden. Durch diese Maßnahme sollte man in der Lage sein, eine dysfunktionale Interpretation der Symptome zu verhindern. Diese Personen müssten dann im Nachfeld weniger physiologische Symptome berichten als Personen, die diese Aufklärung nicht bekommen haben.

7.3. Diskussion der Methoden

Schriftliche Befragung. Von 31,1 % der Feuerwehrleute, die einen Fragebogen erhalten hatten, wurde der ausgefüllte Fragebogen zurückgesandt. Die Rücklaufquote liegt damit weit unter vergleichbaren Studien aus anderen Ländern, wo Rücklaufquo-

ten schriftlicher Befragungen in vergleichbaren Stichproben von 51 % bis 80 % (Bryant & Harvey, 1996; Ersland et al., 1989; Markowitz et al., 1987) berichtet werden. Schaut man sich vergleichbare deutsche Untersuchungen an, so liegen die Rücklaufquoten hier bei 35,9% (Myrtek et al., 1994), 14% (22% Rücklauf von Institutionen, 13% Rücklauf von Einzelpersonen; Teegen, Hansen & Boettcher, 1995) oder von 40% der Feuerwehrleute und 31% der Polizisten bei Teegen et al. (1997). Die Rücklaufquote der vorliegenden Arbeit liegt daher im Rahmen vergleichbarer deutscher Untersuchungen. Trotz dieser Vergleichbarkeit zu anderen deutschen Untersuchungen liegen keine Informationen über die Personengruppe vor, die nicht an der Untersuchung teilgenommen hat. Es besteht also keine Möglichkeit, diese beiden Gruppen hinsichtlich systematischer Verzerrungen miteinander zu vergleichen. Entsprechend muss man mit der Generalisierung der Ergebnisse auf andere Gruppen und die Personen, die nicht teilgenommen haben, vorsichtig sein.

Aufgrund der Erfahrungen beim Austeilen der Fragebögen ist zu vermuten, dass zumindest ein Teil der Personen, die den Fragebogen nicht ausgefüllt haben, die Untersuchung und deren Thematik nicht ernst nahmen oder sich nicht damit auseinandersetzen wollten. Ein anderer Grund für das Nicht-Ausfüllen in dieser Population könnte darin bestehen, dass nahezu alle freiwilligen Feuerwehrleute einer Doppelbelastung durch Feuerwehrarbeit und regulären Job ausgesetzt sind und nicht bereit waren, eine weitere Stunde ihrer Freizeit zu opfern. Letzteres Problem könnte man in einer weiteren Befragung dadurch umgehen, dass man die Erlaubnis einholt, den Fragebogen an einem Übungsabend auszuteilen und direkt wieder einzusammeln. Allerdings sollte man bei der Diskussion der Ergebnisse dann berücksichtigen, dass diese Art des Vorgehens Gruppendruck entstehen lässt, durch den die Ergebnisse beeinflusst sein können.

Der große Vorteil einer schriftlichen Befragung ist sicherlich der, dass man mit relativ wenig Aufwand viele Personen erreichen kann (Schnell, Hill & Esser, 1993, S. 367 ff.). Dies kann vor allem dann interessant sein, wenn man davon ausgeht, dass das untersuchte Phänomen wie in dieser Arbeit das Störungsbild der PTBS eher selten ist. Auch bietet eine schriftliche Befragung die Möglichkeit, dass die befragten Personen die Gelegenheit haben, einzelne Informationen nachzuschauen, wie in diesem Fall die Häufigkeit der Arztbesuche. Ein Blick in den Kalender kann zu genaueren Ergebnissen führen, vorausgesetzt die Befragten schauen tatsächlich in ihre Kalen-

der (vgl. Roth, 1995, S. 171). Auf der anderen Seite lässt sich nicht kontrollieren, ob die Befragten die Instruktionen korrekt verstanden haben bzw. anders auslegen. In dieser Untersuchung ergibt sich dieses Problem mit der Screening-Frage Hatten Sie irgendwelche Beschwerden, die in Frage 10 bis 26 genannt werden?. Bei der Antwort ja sollten die Befragten bei Frage 27 b weitermachen, mit der Antwort nein konnten sie diesen ganzen Teil überspringen und sollten mit den Coping-Fragen weitermachen. Inhaltlich macht diese Screening-Frage Sinn: Wenn die Personen keine Beschwerden erlebt haben, können sie die Fragen zur Dauer der Beschwerden und deren Einfluss auf verschiedene Lebensbereiche nicht beantworten, also können sie diese Fragen überspringen. Schwierig wird es in dem Moment, wo Personen Beschwerden berichten, die folgenden Fragen zur Dauer dieser Beschwerden usw. aber nicht beantworten und die Screening-Frage mit nein beantworten. Dieses Problem tauchte in dieser Arbeit drei Mal auf. Um diese Art der Datenverzerrung zu vermeiden, müsste man die Personen persönlich befragen. Ein anderer Vorteil von Interviews liegt darin, dass beim Befragten eher der Eindruck entsteht, dass der / die UntersucherIn ein persönliches Interesse an der Forschungsfrage hat, was die Bereitschaft zur Mitarbeit positiv beeinflussen kann. Bei den Besuchen der Feuerwehren war meistens die Bereitschaft zu sehr langen Gesprächen da, und es tauchte oft die Frage auf, warum Fragebögen benutzt werden anstatt persönlicher Interviews. Eventuell ist das Interview für diese Personengruppe die geeignetere Methode der Datenerhebung, auch wenn es für alle Beteiligten zeitaufwendiger ist.

Diagnosen. Die Arbeit hat gezeigt, wie stark die Häufigkeit für die Diagnose der PTBS in Abhängigkeit von den verwendeten Kriterien schwankt. Stellt man die Diagnose nach Foa et al. (1993) erhält man niedrigere Prävalenzen, hier sind es 2,75% der Personen mit chronischer PTBS und 3,67% mit akuter PTBS, im Gegensatz zu den Prävalenzen von 8,25% mit chronischer PTBS (akute Fälle gibt hier nicht), bei der Verwendung der Kriterien von Teegen et al. (1997). Diese unterschiedlichen Prävalenzen machen es schwierig, die Ergebnisse von verschiedenen Studien miteinander zu vergleichen. Erst der Vergleich verschiedener Befunde ermöglicht eine korrekte Einschätzung des untersuchten Phänomens. Mit den vorhandenen Einschränkungen und den fehlenden Werten für Vergleichsstichproben, zum Beispiel für die deutsche Gesamtbevölkerung, bleibt die Frage offen, ob in diesem Fall die gefundene Prävalenz im Vergleich zu der, die man in der Gesamtbevölkerung erwarten

würde, erhöht, gleich hoch oder sogar niedriger ist. Entsprechend würden sich die Interpretationen dieser Zahlen verändern. Wäre sie erhöht, würde man davon ausgehen, dass Feuerwehrarbeit ein Risikofaktor für die Entstehung posttraumatischen Stresses ist, wären die Prävalenzen gleich groß, könnte man keine Aussage machen und wären die Zahlen der Feuerwehrleute niedriger als die der Gesamtbevölkerung, dann würde man sich fragen, welche Rolle z.B. die Ausbildung oder Persönlichkeitseigenschaften spielen könnten, dass Feuerwehrleute trotz der schwierigen Aufgabe so wenig Stress erleben.

Um die Vergleichbarkeit von Untersuchungen zu gewährleisten, sollte ein reliables, valides Messinstrument entwickelt werden, mit dem man Diagnosen sowohl in Interviews als auch mit Fragebogen stellen kann. Eine überprüfte deutsche Fassung der PTSD-Symptom-Scale-Selfrating steht vermutlich in wenigen Wochen zur Verfügung (Stieglitz et al., 1998).

7.4. Ausblick

Nach wie vor fehlen Längsschnittuntersuchungen, um Vulnerabilitätsfaktoren und sonstige Risikofaktoren für PTBS zu finden (vgl. Reid, 1990). Eine Möglichkeit für eine prospektive Studie wäre, einer Risikogruppe wie Polizisten, Feuerwehrleuten oder Rettungssanitätern über einen längeren Zeitraum zu folgen und sie immer wieder zu befragen. Es würde sich anbieten, in jedem Jahr die Neuen / die Anfänger in eine solche Studie aufzunehmen und zu begleiten. So ließen sich Veränderungen über die Zeit erfassen, und man könnte versuchen, Vorhersagen darüber zu machen, wer traumatische Stressreaktionen entwickeln wird und wer nicht. Gleichzeitig sollte man diese Längsschnittdaten mit im Querschnitt erhobenen Daten vergleichen, um ein vollständigeres Bild zu erhalten.

Interessante Fragen, die sich aus den Befunden dieser Arbeit sowie aus Kommentaren und Bemerkungen von Feuerwehrleuten ergeben sind z.B.: Welche Rolle spielt die wahrgenommene Einstellung der Öffentlichkeit gegenüber der Feuerwehr für den empfundenen Stress? Welche Rolle spielt das Selbstverständnis der Feuerwehrleute beim Umgang mit schwierigen Einsätzen? Kann man auf schwierige Einsätze in der Ausbildung effektiv vorbereiten, so dass im Nachfeld weniger Stress empfunden wird? Welche Rolle spielen Motivation und Einstellung gegenüber der Arbeit bei der freiwilligen Feuerwehr bei der Entstehung von traumatischem Stress? Welche Rolle

spielt organisationsbedingter Stress? Lassen sich die Ergebnisse auch für andere HelferInnengruppen zeigen?

Weitere Fragen, die von der Gruppe der Feuerwehrleute unabhängig, aber nicht minder interessant sind, sind z.B. Welchen Einfluss hat das deutsche Gesundheitssystem darauf, wie häufig Menschen zum Arzt gehen? Wie kann man das Gesundheitswahrnehmungsschema erfassen? Welche Zusammenhänge gibt es zur körperlichen Gesundheit? Welche Kosten hat der Einzelne und die Gesellschaft durch post-traumatischen Stress? Lassen sich diese Kosten durch Präventionsmaßnahmen (z.B. Aufklärung, bessere Ausbildung von HelferInnen, Krisenintervention) senken? Gibt es Geschlechtsunterschiede bei der Häufigkeit der Arztbesuche?

7.5. Zusammenfassung

Was die Belastung durch traumatische Erfahrungen und schwere Einsätze angeht, so hat diese Arbeit gezeigt, dass die psychische Belastung durch extreme Einsätze nicht zu unterschätzen ist. Die Arbeit findet keinen Zusammenhang von Vermeidungsverhalten, Zeit seit dem traumatischen Ereignis und der Häufigkeit der Arztbesuche, wie er aufgrund der Theorie der aktiven Hemmung und Konfrontation von Pennebaker erwartet wurde. Es wurden eine Reihe von Faktoren wie Zeitmangel und Selbstbild diskutiert, die zu diesem Ergebnis geführt haben könnten. Schließlich gibt die Arbeit einen Hinweis darauf, dass traumatische Erfahrungen mit dem Ausmaß der Symptomwahrnehmung zusammenhängen, was in Zukunft genauer untersucht werden sollte.

8. Literatur

- Alexander, D. A. (1993). Stress among police body handlers: A long-term follow-up. **British Journal of Psychiatry**, **163** (Dec), S. 806-808.
- Alexander, D. A. & Wells, A. (1991). Reactions of police officers to body-handling after a major disaster: A before-and-after comparison. **British Journal of Psychiatry**, **159** (Oct), S. 547-555.
- Amir, M., Kaplan, Z. & Kotler, M. (1996). Type of trauma, severity of posttraumatic stress disorder core symptoms, and associated features. **Journal of General Psychology**, **123** (4), S. 341-351.
- Andersen, H. S., Christensen, A. K. & Petersen, G. O. (1991). Post-traumatic stress reactions amongst rescue workers after a major rail accident. **Anxiety Research**, **4** (3), S. 245-251.
- APA. (1989). **Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-III-R** (Deutsche Bearbeitung und Einführung von H.-U. Wittchen, H. Saß, M. Zaudig und K. Koehler). Weinheim: Beltz.
- APA. (1994). **Publication manual of the American Psychological Association**. (4. Aufl.). Washington, DC: American Psychological Association.
- APA. (1996). **Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-IV** (Deutsche Bearbeitung und Einführung von H. Saß, H.-U. Wittchen und M. Zaudig). Göttingen: Hogrefe.
- Bargh, J. A. (1994). The four horsemen of automaticity: Awareness, intention, efficacy, and control on social cognition. In R. S. Wyer-Srull (Ed.), **Handbook of social cognition: Basic processes** (2. Aufl., Bd. 1, S. 1-40). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Baum, A. (1990). Stress, intrusive imagery, and chronic distress. **Health Psychology**, **9** (6), S. 653-675.
- Beaton, R., Murphy, S., Pike, K. & Jarrett, M. (1995). Stress-symptom factors in firefighters and paramedics. In S. L. Sauter & L. R. Murphy (Eds.), **Organizational risk factors for job stress** (S. 227-245). Washington: American Psychological Association.
- Beaton, R. D. & Murphy, S. A. (1995). Working with people in crisis: Research implications. In C. R. Figley (Ed.), **Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized** (S. 51-81). Bristol, PA: Brunner/Mazel.
- Bengel, J. & Landji, Z. (1996). Symptomatik, Diagnostik und Therapie der Posttraumatischen Belastungsstörung. **Zeitschrift für klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie**, **44** (2), S. 129-149.
- Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Taylor, A. E. & Loos, W. (1995). Psychiatric morbidity associated with motor vehicle accidents. **Journal of Nervous and Mental Disease**, **183** (8), S. 495-504.
- Bortz, J. (1993). **Statistik: Für Sozialwissenschaftler**. (4. Aufl.). Berlin: Springer.

- Boss, N. (1987). **Roche Lexikon Medizin**. (2. Aufl.). München: Urban & Schwarzenberg.
- Breslau, N. & Davis, G. C. (1987a). Posttraumatic stress disorder: The stressor criterion. **Journal of Nervous and Mental Disease**, Vol 175 (5), S. 255-264.
- Breslau, N. & Davis, G. C. (1987b). A reply from Naomi Breslau and Glenn C. Davis. **Journal of Nervous and Mental Disease**, Vol 175 (5), S. 276.
- Brewin, C. R., Dalgleish, T. & Joseph, S. (1996). A dual representation theory of post-traumatic stress disorder. **Psychological Review**, 103 (4), S. 670-686.
- Bryant, R. A. & Harvey, A. G. (1995a). Avoidant coping style and post-traumatic stress following motor vehicle accidents. **Behaviour Research and Therapy**, 33 (6), S. 631-635.
- Bryant, R. A. & Harvey, A. G. (1995b). Posttraumatic stress in volunteer firefighters: Predictors of distress. **Journal of Nervous and Mental Disease**, 183 (4), S. 267-271.
- Bryant, R. A. & Harvey, A. G. (1996). Posttraumatic stress in volunteer firefighters. **Journal of Traumatic Stress**, 9 (1), S. 51-62.
- Carlier, I. V. E. & Gersons, B. P. R. (1995). Partial posttraumatic stress disorder (PTSD): The issue of psychological scars and the occurrence of PTSD symptoms. **Journal of Nervous and Mental Disease**, 183 (2), S. 107-109.
- Davidson, J. R. T. & Fairbanks, J. A. (1992). The epidemiology of posttraumatic stress disorder. In J. R. T. Davidson & E. B. Foa (Eds.), **Posttraumatic stress disorder: DSM-IV and beyond** (S. 147-169). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Delahanty, D. L., Dougall, A. L., Craig, K. J., Jenkins, F. J. & Baum, A. (1997). Chronic stress and natural killer cell activity after exposure to traumatic death. **Psychosomatic Medicine**, 59 , S. 467-476.
- Demers, P. A., Checkoway, H., Vaughan, T. L., Weiss, N. S., Heyer, N. J. & Rosenstock, L. (1994). Cancer incidence among firefighters in Seattle and Tacoma, Washington (United States). **Cancer Causes and Control**, 5 , S. 129-135.
- Demers, P. A., Heyer, N. J. & Rosenstock, L. (1992). Mortality among firefighters from three northwestern United States cities. **British Journal of Industrial Medicine**, 49 (9), S. 664-70.
- Ersland, S., Weisaeth, L. & Sund, A. (1989). The stress upon rescuers in an oil rig disaster. "Alexander L. Kielland" 1980. **Acta Psychiatrica Scandinavia, Suppl. 355, 80** , S. 38-49.
- Escobar, J. I. (1987). Posttraumatic stress disorder and the perennial stress-diathesis controversy. **Journal of Nervous and Mental Disease**, Vol 175 (5), S. 265-266.
- Esterling, B. A., Antoni, M. H., Fletcher, M. A., Margulies, S. & Schneiderman, N. (1994). Emotional disclosure through writing or speaking modulates latent Epstein-Barr virus antibody titers. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, 62 (1), S. 130-140.

- Figley, C. R. (1995a). Compassion fatigue as secondary traumatic stress disorder: An overview, **Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized** (S. 1-20). New York: Brunner/Mazel.
- Figley, C. R. (1995b). **Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized**. New York: Brunner/Mazel.
- Foa, E. B., Riggs, D. S., Dancu, C. V. & Rothbaum, B. O. (1993). Reliability and validity of a brief instrument for assessing post-traumatic stress disorder. **Journal of Traumatic Stress, 6** (4), S. 459-473.
- Foa, E. B., Steketee, G. & Rothbaum, B. O. (1989). Behavioral/cognitive conceptualizations of post-traumatic stress disorder. **Behavior Therapy, 20** , S. 155-176.
- Frost, R. O., Morgenthau, J. E., Riessman, C. K. & Whalen, M. (1988). Somatic response to stress, physical symptoms, and health service use: The role of current stress. **Behaviour Research and Therapy, 26** (6), S. 481-487.
- Fullerton, C. S., McCarroll, J. E., Ursano, R. J. & Wright, K. M. (1992). Psychological responses of rescue workers: Fire fighters and trauma. **American Journal of Orthopsychiatry, 62** (3), S. 371-378.
- Gist, R. & Woodall, S. J. (1995). Occupational stress in contemporary fire service. **Occupational Medicine, 10** (4), S. 763-787.
- Glueck, C. J., Kelley, W., Wang, P., Gartside, P. S., Black, D. & Tracy, T. (1996). Risk factors for coronary heart disease among firefighters in Cincinnati. **American Journal of Industrial Medicine, 30** (3), S. 331-40.
- Greenberg, M. A., Wortman, C. B. & Stone, A. A. (1996). Emotional expression and physical health: Revising traumatic memories or fostering self-regulation. **Journal of Personality and Social Psychology, 71** (3), S. 588-602.
- Hermanutz, M. & Buchman, K. E. (1994). Körperliche und psychische Belastungsreaktionen bei Einsatzkräften während und nach einer Unfallkatastrophe. **Die Polizei, 11** , S. 294-302.

- Horowitz, M., Wilner, N. & Alvarez, W. (1979). Impact of event scale: A measure of subjective stress. **Psychosomatic Medicine**, **41** (3), S. 209-218.
- Horowitz, M. J. (1976). **Stress response syndromes**. New York: Jason Aronson.
- Horowitz, M. J., Weiss, D. S. & Marmar, C. (1987). Diagnosis of posttraumatic stress disorder. **Journal of Nervous and Mental Disease**, **Vol 175** (5), S. 267-268.
- Hytten, K. & Hasle, A. (1989). Fire fighters: A study of stress and coping. Special Issue: Traumatic stress: Empirical studies from Norway. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, **80** (355, Suppl), S. 50-55.
- Jankovic, J., Jones, W., Burkhart, J. & Noonan, G. (1991). Environmental study of firefighters. **Annals of Occupational Hygiene**, **35** (6), S. 581-602.
- Janoff-Bulman, R. (1992). **Shattered assumptions: Towards a new psychology of trauma**. New York: Free Press.
- Jendsch, W. (1995, 6. Februar). Wenn Unfall und Tod die Seele belasten. **Südkurier Radolfzell**, S. 23.
- Jendsch, W. (1997, 4. Januar). Hoffentlich kommt er gesund wieder. **Südkurier Radolfzell**, S. 19.
- Koss, M. P., Gidycz, C. A. & Wisniewski, N. (1987). The scope of rape: Incidence and prevalence of sexual aggression and victimization in a national sample of higher education students. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, **55** (2), S. 162-170.
- Koss, M. P. & Harvey, M. R. (1991). **The rape victim: Clinical and community interventions**. (2. Aufl.). Newbury Park: Sage.
- Kotler, T., Buzwell, S., Romeo, Y. & Bowland, J. (1994). Avoidant attachment as a risk factor for health. **British Journal of Medical Psychology**, **67** (3), S. 237-245.
- Kutchins, H. & Kirk, S. A. (1997). **Making us crazy. DSM: The psychiatric bible and the creation of mental disorder**. New York: Free Press.
- Landesfeuerwehrverband-B-W. (1997). Jahresstatistik zum 31.12.1996 . (Erhältlich beim Geschäftsführer des Landesfeuerwehrverband Baden-Württemberg, Röhrer Weg 12, 71032 Böblingen).
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). **Stress, appraisal, and coping**. New York: Springer.
- Lindy, J. D., Green, B. L. & Grace, M. C. (1987). The stressor criterion and posttraumatic stress disorder. **Journal of Nervous and Mental Disease**, **Vol 175** (5), S. 269-272.
- Lutgendorf, S. K., Antoni, M. H., Kumar, M. & Schneiderman, N. (1994). Changes in cognitive coping strategies predict EBV-antibody titre change following a stressor disclosure induction. **Journal of Psychosomatic Research**, **38** (1), S. 63-78.
- Lyons, A. & Chamberlain, K. (1994). The effects of minor events, optimism and self-esteem on health. **British Journal of Clinical Psychology**, **33** (4), S. 559-570.
- Maercker, A. (1997). **Therapie der Posttraumatischen Belastungsstörung**. Berlin: Springer.
- March, J. S. (1992). What constitutes a stressor? The "criterion A" issue. In J. R. T. Davidson & E. B. Foa (Eds.), **Posttraumatic stress disorder: DSM-IV and beyond** (S. 37-54). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Markowitz, J. S., Gutterman, E. M., Link, B. & Rivera, M. (1987). Psychological response of firefighters to a chemical fire. **Journal of Human Stress**, **13** (2), S. 84-93.

- McCammon, S., Durham, T. W., Allison, E. J. & Williamson, J. E. (1988). Emergency workers' cognitive appraisal and coping with traumatic events. **Journal of Traumatic Stress, 1** (3), S. 353-372.
- McCann, I. L. & Pearlman, L. A. (1990). Vicarious traumatization: A framework for understanding the psychological effects of working with victims. **Journal of Traumatic Stress, 3** (1), S. 131-149.
- McFarlane, A. C. (1986). Long-term psychiatric morbidity after a natural disaster: Implications for disaster planners and emergency services. **Medical Journal of Australia, 145** (11-12), S. 561-563.
- McFarlane, A. C. (1988). The phenomenology of posttraumatic stress disorders following a natural disaster. **Journal of Nervous and Mental Disease, 176** (1), S. 22-29.
- McFarlane, A. C. (1992). Avoidance and intrusion in posttraumatic stress disorder. **Journal of Nervous and Mental Disease, 180** (7), S. 439-445.
- McFarlane, A. C., Atchison, M., Rafalowicz, E. & Papay, P. (1994). Physical symptoms in post-traumatic stress disorder. **Journal of Psychosomatic Research, 38** (7), S. 715-726.
- 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), S. 498-504.
- Myrtek, M., Itte, H., Zimmermann, W. & Brügner, G. (1994). Psychische Bewältigung von Unfällen bei Lokomotivführern: Die Relevanz von Copingfragebögen zur Erfassung von funktionalen und dysfunktionalen Copingprozessen. **Zeitschrift für Klinische Psychologie, 23** (4), S. 293-304.
- Norris, F. H. (1992). Epidemiology of trauma: Frequency and impact of different potentially traumatic events on different demographic groups. **Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60** (3), S. 409-418.
- Paton, D. (1994). Disaster relief work: An assessment of training effectiveness. **Journal of Traumatic Stress, 7** (2), S. 275-288.
- Pendleton, M., Stotland, E., Spiers, P. & Kirsch, E. (1989). Stress and strain among police, firefighters, and government workers: A comparative analysis. **Criminal Justice and Behavior, 16** (2), S. 196-210.
- Pennebaker, J. W. (1982). **The psychology of physical symptoms**. New York: Springer.
- Pennebaker, J. W. (1989). Confession, inhibition, and disease. In L. Berkowitz (Ed.), **Advances in experimental social psychology** (Bd. 22, S. 211-244). San Diego: Academic Press.
- Pennebaker, J. W. (1997). Writing about emotional experiences as a therapeutic process. **Psychological Science, 8** (3), S. 162-166.
- Pennebaker, J. W., Barger, S. D. & Tiebout, J. (1989). Disclosure of traumas and health among Holocaust survivors. **Psychosomatic Medicine, 51** (5), S. 577-589.
- Pennebaker, J. W. & Beall, S. K. (1986). Confronting a traumatic event: Toward an understanding of inhibition and disease. **Journal of Abnormal Psychology, 95** (3), S. 274-281.
- Pennebaker, J. W., Kiecolt-Glaser, J. K. & Glaser, R. (1988). Disclosure of traumas and immune function: Health implications for psychotherapy. **Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56** (2), S. 239-245.

- Reid, J. B. (1990). A role for prospective longitudinal investigations in the study of traumatic stress and disaster. **Journal of Applied Social Psychology**, **20** (20), S. 1695-1703.
- Reiprich-Meurer, H. (1995,). Hilfe für die Helfer - Kirche einmal anders. **Rettenungsdiens**t, **18**, S. 897-898.
- Resick, P. A. & Schnicke, M. K. (1993). **Cognitive processing therapy for rape victims**. Newbury Park, CA: Sage.
- Roth, E. (1995). **Sozialwissenschaftliche Methoden**. (4. Aufl.). München: Oldenburg.
- Saroja, K. I., Kasmini, K., Muhamad, S. & Zulkifli, G. (1995). Relationship of stress, experienced by rescue workers in the highland towers condominium collapse to probable risk factors - a preliminary report. **Medical Journal of Malaysia**, **50** (4), S. 326-329.
- Saum-Aldehoff, T. (1995,). Sieben Jahre nach Ramstein: Die höchstmögliche Erschütterung. **Psychologie Heute**, **8**, S. 25-29.
- Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (1993). **Methoden der empirischen Sozialforschung**. (4. Aufl.). München: Oldenburg.
- Schnurr, P. P. (1996). Trauma, PTSD, and physical health. **PTSD Research Quarterly**, **7** (3), S. 1-6.
- Schulz, H. (1994,). Wenn die Seele brennt. **Brandhilfe**, **8**, S. 250-254.
- Serra, A., Mocchi, F. & Randaccio, F. S. (1996). Pulmonary function in Sardinian fire fighters. **American Journal of Industrial Medicine**, **30** (1), S. 78-82.
- Smyth, J. M. (1998). Written emotional expression: Effect sizes, outcome types, and moderating variables. **Journal of Clinical and Consulting Psychology**, **66** (1), S. 174-184.
- Steil, R. & Ehlers, A. (1996). Die Posttraumatische Belastungsstörung: Eine Übersicht. **Verhaltensmodifikation und Verhaltensmedizin**, **17** (3), S. 169-212.
- Stieglitz, R.-D., Fähndrich, E. & Möller, H.-J. (1998). **Syndromale Diagnostik psychischer Störungen**. Göttingen: Hogrefe.
- Stratton, J. G., Parker, D. A. & Snibbe, J. R. (1984). Post-traumatic stress: Study of police officers involved in shootings. **Psychological Reports**, **55** (1), S. 127-131.
- Taylor, S. & Koch, W. J. (1995). Anxiety disorders due to motor vehicle accidents: Nature and treatment. **Clinical Psychology Review**, **15** (8), S. 721-738.
- Taylor, S. E. (1995). **Health psychology**. (3. Aufl.). New York: McGraw-Hill.
- Teegen, F., Domnick, A. & Heerdegen, M. (1997). Hochbelastende Erfahrungen im Berufsalltag von Polizei und Feuerwehr: Traumaexposition, Belastungsstörungen, Bewältigungsstrategien. **Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis**, **29** (4), S. 583-599.
- Teegen, F., Hansen, D. & Boettcher, S. (1995). Trauma Beobachtungen erfahrener KlinikerInnen zur Häufigkeit traumatischer Lebenserfahrungen und Posttraumatischer Belastungsstörung Trauma. Observations of experienced clinicians regarding the frequency of traumatic life experiences and posttraumatic stress disorders. **Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis**, **27** (3), S. 309-339.
- Ursano, R. J. (1987). Posttraumatic stress disorder: The stressor criterion. **Journal of Nervous and Mental Disease**, **Vol 175** (5), S. 273-275.

- Werner, H. R., Bates, G. W., Bell, R. C., Murdoch, P. & et al. (1992). Critical incident stress in Victoria State Emergency Service volunteers: Characteristics of critical incidents, common stress responses, and coping methods. **Australian Psychologist**, **27** (3), S. 159-165.
- Wolfe, J. & Keane, T. M. (1993). New perspectives in the assessment and diagnosis of combat-related posttraumatic stress disorder. In J. P. Wilson & B. Raphael (Eds.), **International handbook of traumatic stress syndromes** (S. 165-177). New York: Plenum.

Anhang A

Der Fragebogen:

„Was Feuerwehrleute bei ihrer Arbeit erleben und wie sie damit umgehen“

1. Fragen zur Gesundheit

Pennebaker Inventory of Limbic Languidness

Allergien

Arztbesuche

2. Fragen zu dem Einsatz, der Sie am meisten beschäftigt (hat)

PTSD-Symptom-Scale-Selfrating

3. Wie gehen Sie mit belastenden Ereignissen um?

COPE-Scales

4. Allgemeine Fragen zu Ihrer Person und Ihrer Tätigkeit bei der Feuerwehr

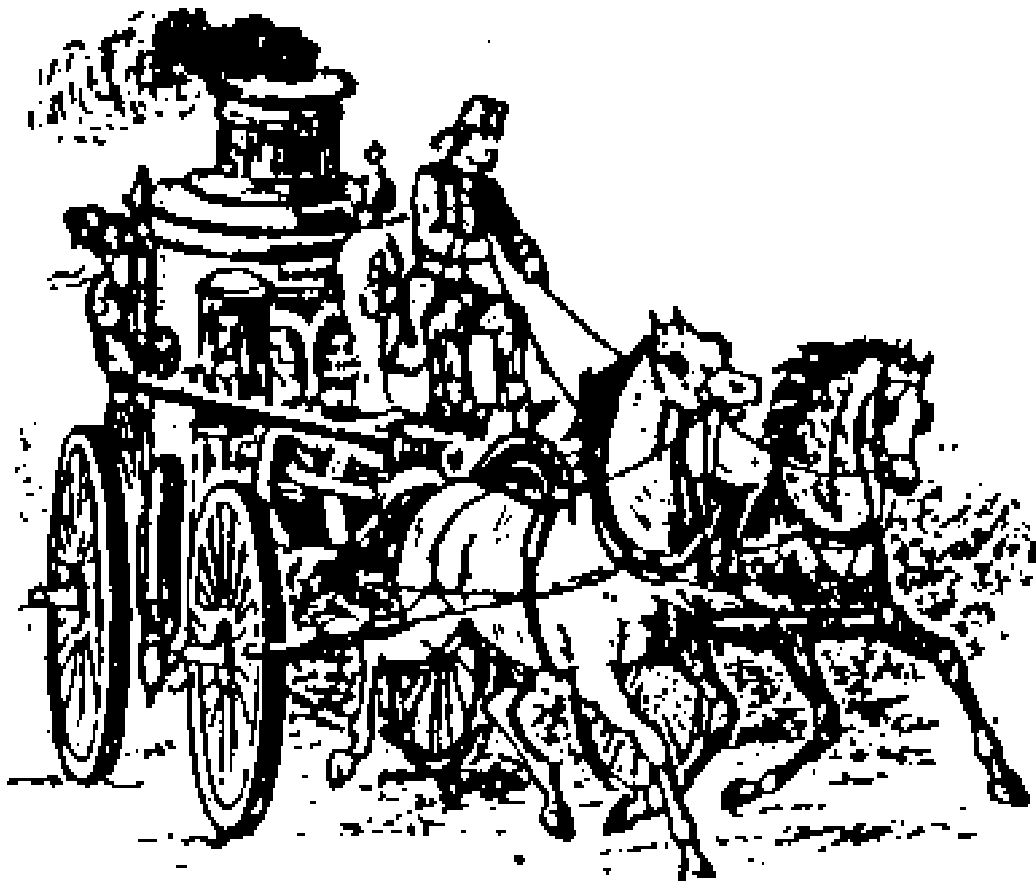
Allgemeine demographische Daten

Fragen zur Tätigkeit bei der Feuerwehr

Fragen nach Ideen für die Ausbildung

Fragen nach weiteren wichtigen Faktoren der Feuerwehrarbeit

Was Feuerwehrleute bei ihrer Arbeit erleben und wie sie damit umgehen



Fragen zur Gesundheit

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Reihe allgemeiner Beschwerden oder Körperempfindungen. Die meisten Menschen haben fast alle diese Empfindungen und Beschwerden zum einen oder anderen Zeitpunkt einmal erlebt. Wir sind daran interessiert, wie häufig jede dieser Empfindungen bei Feuerwehrleuten vorkommt.

Bitte geben Sie **für jede Zeile** an, wie häufig Sie dieses Phänomen in den **letzten vier Wochen** erlebt haben. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Kreuzen Sie bitte die Zahl an, die am besten für Sie zutrifft.

Nie oder fast nie
Zwei bis dreimal im Monat
Etwas einmal pro Woche
Zwei bis fünfmal pro Woche
Täglich

1	Augen tränen	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
2	Juckende oder schmerzende Augen	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Klingeln in den Ohren	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Zeitweise Gehörlosig- oder Schwerhörigkeit	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
5	Knoten im Hals	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
6	Erstickungsgefühl	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Niesanfälle	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
8	Laufende Nase	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Verstopfte Nase	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
10	Nasenbluten	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
11	Asthma oder Schnaufen müssen	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Husten	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
13	Außer Atem sein	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Geschwollene Fußgelenke	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
15	Schmerzen in der Brust	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
16	Herzrasen	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Kalte Hände trotz warmen Wetter	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Wadenkrämpfe	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
19	Schlaflosigkeit	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
20	Zahnschmerzen	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
21	Verdorbener Magen	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
22	Verdauungsstörungen	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)

Bitte fahren Sie fort, für jede Zeile anzugeben, wie häufig Sie dieses Phänomen in den letzten **vier Wochen** erlebt haben. Es gibt **keine richtigen oder falschen Antworten**. Kreuzen Sie bitte die Zahl an, die am besten für Sie zutrifft.

Nie oder fast nie
Zwei bis dreimal im Monat
Etwas einmal pro Woche
Zwei bis fünfmal pro Woche
Täglich

23	Sodbrennen	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
24	Starke Magenschmerzen oder -krämpfe	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
25	Durchfall	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
26	Verstopfung	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
27	Hämorrhoiden	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
28	Geschwollene Gelenke	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
29	Verspannte Muskeln	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
30	Rückenschmerzen	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
31	Gereizte Haut	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
32	Erröten	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
33	Starkes Jucken	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
34	Hautausschlag	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
35	Akne oder Pickel im Gesicht	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
36	Akne oder Pickel nicht im Gesicht	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
37	Furunkel	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
38	Schweißausbruch trotz kaltem Wetter	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
39	Starke Reaktionen auf Insektenstiche	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
40	Kopfschmerzen	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
41	Gefühl von Druck im Kopf	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
42	Hitzewallungen	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
43	Kälteschauer/Frieren	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
44	Schwindelgefühl	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
45	Ohnmachtsgefühle	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
46	Taubheitsgefühl oder Kribbeln in irgendeinem Körperteil	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)

Bitte fahren Sie fort, für jede Zeile anzugeben, wie häufig Sie dieses Phänomen in den letzten **vier Wochen** erlebt haben. Es gibt **keine richtigen oder falschen Antworten**.

Kreuzen Sie bitte die Zahl an, die am besten für Sie zutrifft.

Nie oder fast nie
Zwei bis dreimal im Monat
Etwa einmal pro Woche
Zwei bis fünfmal pro Woche
Täglich

47 Zucken des Augenlid	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
48 Zucken außer am Augenlid	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
49 Hände zittern	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
50 Steife Gelenke	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
51 Schmerzende Muskeln	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
52 Kratzen im Hals oder Halsentzündung	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
53 Sonnenbrand	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
54 Übelkeit	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)

55. Haben Sie Allergien? nein ja, gegen was? _____

56. Wie häufig sind Sie in den **letzten drei Monaten** bei einem Arzt gewesen? (Bitte geben Sie in **jeder** Zeile die Häufigkeit an und ob es sich dabei um eine Vorsorgeuntersuchung handelte)

Wie häufig waren Sie bei Ihrem

- | | | | |
|----------------|-----------|----------------------|---------------|
| a. Hausarzt | _____ mal | Vorsorgeuntersuchung | andere Gründe |
| b. Zahnarzt | _____ mal | Vorsorgeuntersuchung | andere Gründe |
| c. Augenarzt | _____ mal | Vorsorgeuntersuchung | andere Gründe |
| d. Urologen | _____ mal | Vorsorgeuntersuchung | andere Gründe |
| e. Orthopäden | _____ mal | Vorsorgeuntersuchung | andere Gründe |
| f. Hautarzt | _____ mal | Vorsorgeuntersuchung | andere Gründe |
| g. HNO-Arzt | _____ mal | Vorsorgeuntersuchung | andere Gründe |
| h. Internisten | _____ mal | Vorsorgeuntersuchung | andere Gründe |
| i. andere | | | |
| _____ | _____ mal | Vorsorgeuntersuchung | andere Gründe |
| _____ | _____ mal | Vorsorgeuntersuchung | andere Gründe |

Fragen zu dem Einsatz, der Sie am meisten beschäftigt (hat)

Feuerwehrleute können mit belastenden Situationen konfrontiert werden, die jetzt jedoch abgeschlossen und vorbei sind. Bitte erinnern Sie sich für die folgenden Fragen an den schlimmsten Einsatz während Ihrer Tätigkeit bei der Feuerwehr.

1. Bitte beschreiben Sie den Einsatz mit wenigen Worten (benutzen Sie gegebenenfalls zusätzlich die gegenüberliegende Seite):

2. Wann war das? (Können Sie sich an das genaue Datum erinnern?) _____

3. Wie lange liegt dieses Ereignis zurück? Weniger als einen Monat
 Zwischen 1 Monat und 3 Monaten
 Zwischen 3 und 6 Monaten
 Mehr als 6 Monate

4. In welchem Ausmaß wurden Sie während dieses Einsatzes körperlich verletzt?

Kaum oder gar nicht 1----2----3----4----5----6----7 Sehr schwer

5. In welchem Ausmaß wurde eine andere Person während dieses Einsatzes verletzt?
 a) bevor Sie eintrafen

Kaum oder gar nicht 1----2----3----4----5----6----7 Sehr schwer

b) nachdem Sie eingetroffen waren

Kaum oder gar nicht 1----2----3----4----5----6----7 Sehr schwer

6. Hatten Sie während des Einsatzes das Gefühl in Lebensgefahr zu sein?

Überhaupt nicht 1----2----3----4----5----6----7 Ja, auf jeden Fall

7. Hatten Sie während des Einsatzes das Gefühl, das Leben einer anderen Person sei in Gefahr?

Überhaupt nicht 1----2----3----4----5----6----7 Ja, auf jeden Fall

8. Haben Sie sich während des Einsatzes hilflos gefühlt?

Überhaupt nicht hilflos 1----2----3----4----5----6----7 Völlig hilflos

9. Haben Sie während des Einsatzes intensive Furcht empfunden?

Überhaupt keine Furcht 1----2----3----4----5----6----7 Sehr intensive Furcht

Die folgenden Fragen beziehen sich weiterhin auf diesen Einsatz. Manche Menschen erleben nach einem extrem belastenden Ereignis verschiedene Beschwerden. Bitte kreuzen Sie im folgenden für jede Aussage an, wie oft Sie diese Beschwerde **in den letzten zwei Wochen** (erlebt) haben. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Bitte kreuzen Sie die Antwort an, die am besten **auf Sie** zutrifft.

Nie oder nur einmal
Einmal pro Woche oder weniger/ Hin und wieder
Zwei bis viermal pro Woche
Fünfmal pro Woche oder öfter/ Fast ständig

10	Wiederkehrende und eindringliche Erinnerungen an den Einsatz	[1]	[2]	[3]	[4]
11	Wiederkehrende Träume oder Alpträume von dem Einsatz	[1]	[2]	[3]	[4]
12	Plötzliches Handeln oder Fühlen als ob das Ereignis wiederkehre (Wiedererleben des Einsatzes)	[1]	[2]	[3]	[4]
13	Emotionale Reaktionen, wenn Sie durch etwas an den Einsatz erinnert werden (z.B. Angst haben, traurig, wütend sein, sich schuldig fühlen etc.)	[1]	[2]	[3]	[4]
14	Körperliche Reaktionen, wenn Sie durch etwas an den Einsatz erinnert werden (z.B. Schweißausbrüche, Herzrasen etc.)	[1]	[2]	[3]	[4]
15	Bewusstes Vermeiden von Gedanken oder Gefühlen, die mit dem Einsatz verbunden sind.	[1]	[2]	[3]	[4]
16	Bewusstes Vermeiden von Menschen, Aktivitäten und Situationen, die Erinnerungen an den Einsatz hervorrufen.	[1]	[2]	[3]	[4]
17	Unfähigkeit, einen wichtigen Teil des Einsatzes zu erinnern	[1]	[2]	[3]	[4]
18	Deutlich verringertes Interesse an wichtigen Aktivitäten	[1]	[2]	[3]	[4]
19	Gefühle der Losgelöstheit oder Fremdheit von anderen	[1]	[2]	[3]	[4]
20	Sich emotional taub fühlen (z.B. Unfähigkeit, Gefühle zu empfinden)	[1]	[2]	[3]	[4]
21	Den Eindruck haben, dass Pläne und Hoffnungen für die Zukunft nicht eintreffen werden (z.B. Karriere, Kinder, Ehe, langes Leben)	[1]	[2]	[3]	[4]
22	Schwierigkeiten beim Einschlafen oder Durchschlafen	[1]	[2]	[3]	[4]
23	Reizbar sein oder in Wut ausbrechen	[1]	[2]	[3]	[4]
24	Schwierigkeiten haben, sich zu konzentrieren (z.B. Gelesenes sofort wieder vergessen, Gesprächen nicht folgen können etc.)	[1]	[2]	[3]	[4]
25	Übermäßige Wachsamkeit (z.B. Beobachten, wer sich in der Nähe aufhält, sich unwohl fühlen, wenn man mit dem Rücken zur Tür sitzt etc.)	[1]	[2]	[3]	[4]
26	Übermäßige Schreckreaktion (z.B. wenn jemand von hinten an Sie herantritt)	[1]	[2]	[3]	[4]

Die folgenden Fragen beziehen sich weiter auf diesen Einsatz.

27.a. Hatten Sie irgendwelche Beschwerden, die in Frage 10 bis 26 genannt werden?

Ja (K Weiter mit Frage 27.b.)

Nein (K Weiter auf Seite 8 mit A**Wie gehen Sie mit belastenden Ereignissen um?**)

27.b. Über welchen Zeitraum hatten Sie diese Beschwerden (Frage 10 bis 26)?

Weniger als einen Monat

Ein bis drei Monate

Länger als drei Monate

28. Wieviel Zeit verstrich zwischen dem Einsatz und dem Beginn der Beschwerden?

Weniger als sechs Monate

Sechs Monate oder mehr

29. Die folgenden Fragen beziehen sich darauf, inwieweit die oben genannten Beschwerden Sie in verschiedenen Lebensbereichen eingeschränkt haben.

Entstanden durch diese Beschwerden Probleme ...

a. bei der Arbeit

Überhaupt nicht 1---2---3---4---5---6---7 In sehr starkem Ausmaß

b. bei Pflichten im Haushalt

Überhaupt nicht 1---2---3---4---5---6---7 In sehr starkem Ausmaß

c. in Beziehungen mit Freunden und Freundinnen

Überhaupt nicht 1---2---3---4---5---6---7 In sehr starkem Ausmaß

d. bei Freizeitaktivitäten

Überhaupt nicht 1---2---3---4---5---6---7 In sehr starkem Ausmaß

e. in Beziehungen innerhalb der Familie

Überhaupt nicht 1---2---3---4---5---6---7 In sehr starkem Ausmaß

f. in Ihrem Sexualleben

Überhaupt nicht 1---2---3---4---5---6---7 In sehr starkem Ausmaß

g. mit Ihrer allgemeinen Lebenszufriedenheit

Überhaupt nicht 1---2---3---4---5---6---7 In sehr starkem Ausmaß

h. mit Ihrer generellen Funktionsfähigkeit

Überhaupt nicht 1---2---3---4---5---6---7 In sehr starkem Ausmaß

30. Hatten Sie außerhalb Ihrer Tätigkeit bei der Feuerwehr auch Erlebnisse, die Sie stark belastet haben? (Z.B. schweren Autounfall, Tod einer nahestehenden Person, Verlust des Arbeitsplatzes, Opfer einer Gewalttat geworden sein, Scheidung, ...)?

Nein

Ja, _____

Wie gehen Sie mit belastenden Ereignissen um?

Im Folgenden interessiert uns, wie Sie mit diesem belastenden Einsatz umgegangen sind. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Stressvolle Situationen zu bewältigen. Bitte markieren Sie auf diesem Fragebogen für JEDE Aussage, in welchem Ausmaß sie auf Sie zutrifft. Bitte verwenden Sie die vorgegebenen Antwortkategorien.

Es gibt keine RICHTIGEN oder FALSCHEN Antworten. Bitte kreuzen Sie die Antwort an, die am besten auf SIE zutrifft.

Das habe ich überhaupt nicht getan
 Das habe ich ein bisschen getan
 Ich habe das in mittlerem Ausmaß getan
 Ich habe das sehr viel getan

1	Ich habe versucht, durch die Erfahrung zu reifen.	①	②	③	④
2	Ich habe mich mehr der Arbeit oder anderen Ersatzaktivitäten gewidmet, um mich von den Dingen abzulenken.	①	②	③	④
3	Ich war betroffen und ließ meine Gefühle raus.	①	②	③	④
4	Ich habe jemanden um Rat gefragt.	①	②	③	④
5	Ich habe meine Bemühungen darauf konzentrierte, etwas dagegen zu tun.	①	②	③	④
6	Ich habe zu mir selbst gesagt, ADas ist nicht wahr≡.	①	②	③	④
7	Ich habe in Gott vertraut.	①	②	③	④
8	Ich habe über die Situation gelacht.	①	②	③	④
9	Ich habe mir selbst eingestanden, dass ich es nicht bewältigen kann und habe aufgehört, es zu versuchen.	①	②	③	④
10	Ich habe mich zusammengerissen, um nicht voreilig zu handeln.	①	②	③	④
11	Ich habe mit jemandem über meine Gefühle gesprochen.	①	②	③	④
12	Ich habe Alkohol oder Drogen genommen, damit ich mich besser fühlte.	①	②	③	④
13	Ich habe mich an die Vorstellung gewöhnt, dass es passiert ist.	①	②	③	④
14	Ich habe mit jemandem gesprochen, um mehr über die Situation herauszufinden.	①	②	③	④
15	Ich habe mich nicht durch andere Gedanken oder Aktivitäten ablenken lassen.	①	②	③	④
16	Ich habe Tagträume über andere Dinge als das Ereignis gehabt.	①	②	③	④
17	Ich bin betroffen und mir dessen völlig bewusst gewesen.	①	②	③	④
18	Ich habe Gott um Hilfe ersucht.	①	②	③	④

Bitte fahren Sie fort, für JEDE Aussage anzugeben, in welchem Ausmaß sie auf Sie zutrifft. Bitte verwenden Sie die vorgegebenen Antwortkategorien.

Es gibt keine RICHTIGEN oder FALSCHEN Antworten. Bitte kreuzen Sie die Antwort an, die am besten auf SIE zutrifft.

Das habe ich überhaupt nicht getan
 Das habe ich ein bißchen getan
 Ich habe das in mittlerem Ausmaß getan
 Ich habe das sehr viel getan

19	Ich habe einen Plan für mein weiteres Vorgehen gemacht.	①	②	③	④
20	Ich habe darüber Witze gemacht.	①	②	③	④
21	Ich habe akzeptiert, was passiert ist, und dass man nichts daran ändern kann.	①	②	③	④
22	Ich habe solange nichts getan, bis die Situation es zuließ.	①	②	③	④
23	Ich habe versucht emotionale Unterstützung von Freunden oder Verwandten zu bekommen.	①	②	③	④
24	Ich habe nicht mehr versucht, mein Ziel zu erreichen.	①	②	③	④
25	Ich habe zusätzliche Schritte mit der Absicht unternommen, das Problem loszuwerden.	①	②	③	④
26	Ich habe versucht, mich für eine Weile zu betäuben, indem ich Alkohol trank oder Drogen nahm.	①	②	③	④
27	Ich habe mich geweigert zu glauben, dass es passiert ist.	①	②	③	④
28	Ich habe meinen Gefühlen freien Lauf gelassen.	①	②	③	④
29	Ich habe versucht, es in einem anderen Licht zu sehen, um es positiver erscheinen zu lassen.	①	②	③	④
30	Ich habe mit jemandem geredet, der konkret etwas gegen das Problem unternehmen kann.	①	②	③	④
31	Ich habe mehr als gewöhnlich geschlafen.	①	②	③	④
32	Ich habe versucht, eine Strategie zu entwickeln, wie ich vorgehen will.	①	②	③	④
33	Ich habe mich darauf konzentriert, mit dem Problem umzugehen, und habe andere Dinge ein wenig vernachlässigt.	①	②	③	④
34	Ich habe Anteilnahme und Verständnis von jemandem bekommen.	①	②	③	④

Bitte fahren Sie fort für JEDE Aussage anzugeben, in welchem Ausmaß sie auf Sie zutrifft. Bitte verwenden Sie die vorgegebenen Antwortkategorien.

Es gibt keine RICHTIGEN oder FALSCHEN Antworten. Bitte kreuzen Sie die Antwort an, die am besten auf SIE zutrifft.

Das habe ich überhaupt nicht getan
 Das habe ich ein bißchen getan
 Ich habe das in mittlerem Ausmaß getan
 Ich habe das sehr viel getan

35	Ich habe Alkohol getrunken oder Drogen genommen, um weniger daran zu denken.	①	②	③	④
36	Ich habe herumgewitzelt.	①	②	③	④
37	Ich gab den Versuch auf, das zu bekommen, was ich will.	①	②	③	④
38	Ich habe nach etwas Gutem in dem, was passiert ist, gesucht.	①	②	③	④
39	Ich habe darüber nachgedacht, wie ich am besten mit dem Problem umgehen kann.	①	②	③	④
40	Ich habe so getan, als ob es eigentlich nicht passiert wäre.	①	②	③	④
41	Ich habe mich versichert, die Sache/ Situation nicht dadurch schlimmer zu machen, dass ich zu früh handelte.	①	②	③	④
42	Ich habe versucht zu verhindern, dass andere Dinge mich bei meinem Bemühungen der Bewältigung des Problems stören.	①	②	③	④
43	Ich bin ins Kino gegangen oder habe ferngesehen, um weniger darüber nachzudenken.	①	②	③	④
44	Ich habe die Tatsache akzeptiert, dass es geschehen ist.	①	②	③	④
45	Ich habe Leute mit ähnlichen Erfahrungen gefragt, was sie gemacht haben.	①	②	③	④
46	Ich habe mich emotional aufgewühlt gefühlt und bemerkt, wie ich diese Gefühle auch viel zum Ausdruck gebracht habe.	①	②	③	④
47	Ich habe konkrete Schritte unternommen, um mit dem Problem fertig zu werden.	①	②	③	④
48	Ich habe versucht, Trost in meiner Religion zu finden.	①	②	③	④
49	Ich habe mich gezwungen, den richtigen Zeitpunkt zum Handeln abzuwarten.	①	②	③	④
50	Ich habe mich über die Situation lustig gemacht.	①	②	③	④

Bitte fahren Sie fort für JEDE Aussage anzugeben, in welchem Ausmaß sie auf Sie zutrifft. Bitte verwenden Sie die vorgegebenen Antwortkategorien.

Es gibt keine RICHTIGEN oder FALSCHEN Antworten. Bitte kreuzen Sie die Antwort an, die am besten auf SIE zutrifft.

Das habe ich überhaupt nicht getan
 Das habe ich ein bißchen getan
 Ich habe das in mittlerem Ausmaß getan
 Ich habe das sehr viel getan

51	Ich habe meine Bemühungen reduziert/weniger Energie in den Versuch gesteckt, das Problem zu lösen.	①	②	③	④
52	Ich habe mit jemandem darüber geredet, wie ich mich fühle	①	②	③	④
53	Ich habe Alkohol oder Drogen benutzt, um darüber hinwegzukommen.	①	②	③	④
54	Ich habe gelernt, damit zu leben.	①	②	③	④
55	Ich habe andere Aktivitäten aufgeschoben, um mich auf das Problem zu konzentrieren.	①	②	③	④
56	Ich habe viel darüber nachgedacht, welche Schritte ich unternehme.	①	②	③	④
57	Ich habe mich verhalten, als ob es nicht passiert wäre.	①	②	③	④
58	Ich habe getan, was notwendig ist; einen Schritt nach dem anderen.	①	②	③	④
59	Ich habe etwas durch diese Erfahrung gelernt.	①	②	③	④
60	Ich habe mehr als gewöhnlich gebetet.	①	②	③	④
61	Ich habe mich sportlich betätigt (joggen, schwimmen, usw.).	①	②	③	④

Gab es noch andere Dinge, die Sie getan haben, um mit der Situation fertig zu werden, die oben nicht erwähnt wurden? Bitte schreiben Sie sie auf, und bewerten Sie sie.

62		①	②	③	④
63		①	②	③	④
64		①	②	③	④
65		①	②	③	④

Bitte tragen Sie die Nummern der oben genannten Aussagen nach der Reihenfolge ihrer Bedeutung für Sie persönlich ein (d.h. auf Platz 1 das, was Ihnen am meisten geholfen hat, usw.):

1. Nummer _____ 2. Nummer _____ 3. Nummer _____

10. Wie viele Tage Urlaub hatten Sie dieses Kalenderjahr im April? _____Tage

Mai? _____Tage

Juni? _____Tage

Juli? _____Tage

August? _____Tage

September? _____Tage

10. Welche Ideen haben sie dazu, wie man die Ausbildung und Arbeitsbedingungen gestalten könnte, so dass der Umgang mit belastenden Einsätzen leichter fällt?

11. Glauben Sie, dass der Fragebogen geeignet ist, die Belastung durch die Tätigkeit bei der Feuerwehr ausreichend zu erfassen?

Ja Ich weiß nicht Nein, zusätzlich notwendige Informationen wären:

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Anhang B

Das Anschreiben

Die Liste mit TherapeutInnen

Das Erinnerungsschreiben

Caroline von Thomsen & Stefanie Rösch
c/o Prof. Dr. B. Rockstroh
Postfach 23
Universitätsstr. 10
78434 Konstanz

Konstanz, Dezember 1997

Sehr geehrte Herren,

in einem von der Universität Konstanz wissenschaftlich begleiteten Projekt beschäftigen wir uns seit einiger Zeit mit dem Thema, was Feuerwehrleute bei ihrer Arbeit erleben und wie sie damit umgehen. Im Rahmen dieses Projekts wollen wir Feuerwehrleute befragen, die sich dadurch auszeichnen, dass sie immer dann zur Stelle sind, wenn ihre Mitmenschen Hilfe brauchen. Dabei meistern Sie Situationen, die die meisten Menschen sich nicht einmal vorstellen können. Wir interessieren uns dafür, wie Sie mit solchen Situationen umgehen.

Diese Befragung findet mit der freundlichen Unterstützung und Zustimmung Ihres Kommandanten statt. Die Befragung dient *ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken* und erfolgt auf *freiwilliger Basis*. Wir sichern Ihnen den vertraulichen Umgang mit den Befragungsergebnissen nach den Vorgaben des Datenschutzes zu. Das bedeutet auch, dass die Befragungsergebnisse nicht an Dritte weitergegeben werden. Die Antworten aller Teilnehmer werden so aufbereitet, dass Rückschlüsse auf einzelne Personen *in keinem Fall* möglich sind. Über die allgemeinen Ergebnisse werden wir Sie nach Auswertung der Befragung gerne schriftlich benachrichtigen, wenn Sie uns zu den angegebenen Zeiten kurz anrufen.

Im Folgenden finden Sie Fragen zu Ihrer momentanen Gesundheit, sowie Fragen zu einem Einsatz, der für Sie außergewöhnlich war. Des Weiteren werden Sie nach der Art und Weise gefragt, wie Sie mit diesem Einsatz umgegangen sind. Zum Abschluss folgen allgemeine Fragen zu Ihrer Tätigkeit bei der Feuerwehr und zu Ihrer Person.

Sie sind in Ihrem Beruf mit schwierigen Situationen konfrontiert worden und haben diese gemeistert. Mit diesem Fragebogen versuchen wir herauszufinden, wie Sie und Ihre Kollegen dabei vorgegangen sind. Es ist unser Ziel mit dieser Befragung dazu beizutragen, dass die Ausbildung und Arbeitsbedingungen an die Erfordernisse der Arbeit angeglichen werden können und die Feuerwehr sowie die anderen helfenden Berufe (z.B. Rettungsdienst, Polizei usw.) auch von wissenschaftlicher Seite in Zukunft mehr beachtet werden.

Sollten Sie Fragen zu dieser Befragung haben, dann erreichen Sie uns vor Weihnachten bis zum einschließlich 18.12.1997 und im neuen Jahr ab dem 6.1.1998 bis zum 15.1.1998 dienstags (11-13 Uhr), mittwochs (15-17 Uhr) und donnerstags (18-20 Uhr) unter Tel. 07531/884537.

Wir danken Ihnen für Ihre Mithilfe und hoffen, dass Sie durch Ihre Mitarbeit auch einen persönlichen Nutzen aus dieser Befragung ziehen können.

Für den weiteren Projektverlauf wäre es für uns hilfreich, wenn Sie den Fragebogen bis zum 15.1.1998 an uns zurücksenden könnten.

Mit freundlichem Gruß

Caroline von Thomsen

Stefanie Rösch

Ansprechpartner/-innen

Sollten Sie in der Zukunft nach einem schweren Einsatz das Gefühl haben, mit jemandem darüber sprechen zu wollen oder Unterstützung zu benötigen, dann können Sie sich an eine der nachstehenden Personen oder Stellen wenden. Alle Therapeuten und Therapeutinnen sind dafür qualifiziert, Sie in einer solchen Situation zu unterstützen.

Dipl. Psych. **Birgit Anders**
Wilhelmstr. 5
79098 Freiburg
Tel.: 0761/ 39385

Dipl. Psych. **Werner B. Bogatzki**
Psychologische Praxis
Oberer Haldenweg 7
73760 Ostfildern/Kemnat
Tel.: 0711/4579517
Fax: 0711/4560297

Dipl. Psych. **Beatrix Bergmann**
Psychologische Praxis
Wolfgangstr. 2/1
88046 Friedrichshafen
Tel.: 07541/72515

Dipl. Theol. Dipl. Päd. **Lothar Hinderer**
Pfarrer u. Psychotherapeut
Friedrich-Naumann-Str. 30/1
72762 Reutlingen
Tel./Fax: 07121/210184

Dipl. Psych. Dr. **Jürgen Hops**
Psychologische Praxis
Burgstaffeln 1
76530 Baden-Baden
Tel.: 07221/31025

Dipl. Psych. **Michael Maas**
c/o Praxis Dr. A. Schrodtt
Karlstr. 27
78166 Donaueschingen
Tel.: 0771/163270
Fax: 0771/163271

Dipl. Psych. **Elisabeth Nicol**
c/o Praxis Dr. A. Schrodtt
Trenschelbuck 11
79853 Lenzkirch
Tel.: 07653/207

Dipl. Psych. **Ulrich Neumayer**
Psychologische Praxis
Mainauweg 7
78465 Konstanz
Tel./ Fax: 07533/5961

Dipl. Psych. **Ully Plank**
Psychologische Praxis
Straßburger Str. 17
72250 Freudenstadt
Tel.: 07441/85665

Dipl. Psych. **Rita Ruhe**
Psychologische Praxis
Neckarstaden 10
69117 Heidelberg
Tel.: 06221/163424
Fax: 06221/163442

Dipl. Psych. Dipl. Theol. **Dierk Schäfer**
Pfarrer, Psychologische Praxis
Freibadweg 35
Tel.: 07164/12056
Evangelische Akademie
Akademieweg 11
73087 Bad Boll
Tel.: 07164/79-209 und -244
Fax: 07164/79-440

Dipl. Psych. Dr. **Angelika Schrodtt**
Psychologische Praxis
Höllstr. 1
78315 Radolfzell
Tel.: 07732/58462
Fax: 07732/58463

Dipl. Psych. **Germi Temme**
Arbeits- und Organisationspsychologie
NLP-Masterausbildung
Universitätsstr. 10
78434 Konstanz
Tel.: 07531/884041

Stefanie Rösch & Caroline von Thomsen
Cherisystr. 10
78467 Konstanz
Tel.: 07531-52989 & 07531-57936

Feuerwehr Radolfzell
Z. Hdn. Herrn Richter
Hohentwilerstr.26
78315 Radolfzell

Konstanz, den 19.11.1997

Sehr geehrter Herr Richter,

Inzwischen sind fast zwei Monate vergangen, seit wir an den Übungsabenden die Fragebögen zur Arbeitsbelastung bei Feuerwehrleuten verteilt haben.

Wir freuen uns über die vielen bisher zurückgeschickten Fragebögen. Um aussagekräftige Ergebnisse zu bekommen, sind wir jedoch auf möglichst viele ausgefüllte Fragebögen angewiesen.

Da wir nicht wissen, aus welchen Städten die Fragebögen stammen, die wir bereits erhalten haben, schicken wir diesen Brief an alle Kommandanten. Wir möchten Sie bitten, Ihre Feuerwehrleute noch einmal an die Untersuchung und den Fragebogen zu erinnern.

Gleichzeitig bedanken wir uns bei allen, die uns schon geantwortet haben.

Mit freundlichen Grüßen

Caroline von Thomsen

Stefanie Rösch