

Aus der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
der Ludwig-Maximilians-Universität München

Direktor: Prof. Dr. med. H. - J. Möller

Posttraumatische Psychische Störungen bei Fahrerinnen und Fahrern

öffentlicher Verkehrsmittel nach Unfällen mit Personenschaden

Dissertation
Zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin
an der medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Heike Thoma

aus

Freiburg im Breisgau

Jahr

2008

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
Der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Dr. phil. H. – P. Kapfhammer

Mitberichterstatter: Prof. Dr. med. Randolph Penning

Dekan: Prof. Dr. med. D. Reinhardt

Tag der mündlichen Prüfung: 10.04.2008

Danksagung

Die Referentin bedankt sich bei Herrn Prof. Dr. phil. Dr. med. Kapfhammer für die Überlassung des Themas und die Unterstützung bei der Erstellung und Ausarbeitung der Dissertation und Herrn PD. Dr. med. Riedel für die Schaffung der notwendigen Freiräume.

Der besondere Dank gilt meiner Familie, meinen Eltern Ursula und Albert Thoma, die mich seit meiner Kindheit in meinen Zielen unterstützen sowie meinem Ehemann Vinzenz Thoma und meinem Sohn Marc, die mir immer wieder Mut zusprachen.

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung

- 1.1. Kurzer historischer Abriss über den Zusammenhang von Traumatisierung und psychischen Folgestörungen**
- 1.2. Die posttraumatische Belastungsstörung im DSM-III und die diagnostische Konzeptentwicklung in den diagnostischen Folgemanualen**
- 1.3. Die Diagnose einer akuten Belastungsstörung bzw. akuten Stressreaktion und einer posttraumatischen Belastungsstörung in DSM-IV (-TR) und ICD-10**
- 1.4. Zur Epidemiologie der posttraumatischen und akuten Belastungsstörung bzw. akuten Stressreaktion**

2. Beschreibung des Untersuchungskontextes der vorgelegten Studie

3. Material und Methodik

3.1. Demographische Daten

3.1.1. Untersuchungsinstrumente

3.2. Statistik

4. Ergebnisse

4.1. Klassifizierung der Unfallereignisse

4.1.1. Anzahl der Unfälle

4.2. Nachwirkungen traumatischer Ereignisse, Symptome und Diagnosen

4.2.1. Akute Stressreaktion/akute Belastungsstörung

4.2.2. Symptome der akuten Stressreaktion

4.2.3. Ergebnisse des KTI (Kölner Traumainventar)

4.2.3.1. Traumaerfahrungen in der Kindheit

4.2.3.2. Traumaerfahrungen im Erwachsenenalter

4.2.4. Somatisierungssymptome in SOMS-7 Tage und SOMS-2 Jahre

4.2.5. PTSD-Status und psychische Komorbidität ein Monat nach aktueller Traumaexposition

- 4.2.6. Psychiatrische Vorerkrankung**
- 4.2.7. Medikamentöse Therapie**
- 4.2.8. Stationäre Aufnahmen während der Behandlung**
- 4.2.9. Konsequenzen für das Berufsleben des Patienten**
 - 4.2.9.1. Arbeitsunfähigkeit**
 - 4.2.9.2. Arbeitsplatzverlust**
- 4.3. Mögliche Prädiktoren für die Entwicklung einer PTSD**
- 4.4. Sozialmedizinische Aspekte der Traumatisierung**
- 4.5. Exemplarische Fallvignette**
- 5. Diskussion**
- 6. Zusammenfassung**
- 7. Literatur**
- 8. Abkürzungen**

1. Einleitung

1.1. Kurzer historischer Abriss über den Zusammenhang von Traumatisierung und psychischen Folgestörungen

Berichte über seelische Folgen nach schwerwiegenden Lebensereignissen existieren seit vielen Jahrhunderten (Birmes et al. 2003). Traumatisch bedingte psychische Störungen wurden auch in den Anfängen der neuzeitlichen Psychiatrie im ausgehenden 19. Jahrhundert intensiv diskutiert. Oppenheim (1889) prägte den Begriff der „traumatischen Neurose“. In ätiologischer Sicht favorisierte er eine „organizistische Position“. So nahm er durch eine äußere Traumatisierung, z.B. ein Unfallgeschehen ausgelöste zentralnervöse Mikroverletzungen als wesentliche Ursache von psychischen Funktionsstörungen an. Nach kriegesischen Kampfeinsätzen bei Soldaten beobachtbare „funktionelle Herzbeschwerden“ wurden analog gedeutet. Bezeichnungen wie „Soldatenherz“, „Herzneurose“ oder „Granatenschock“ waren in dieser frühen psychiatrischen Literatur gängig (Da Costa 1871; Myers 1915). Kraepelin (1896) sprach von einer „Schreckneurose“.

Während des I. Weltkrieges wurde innerhalb der deutschen Militärpsychiatrie eine emotionsgeladene Debatte um den nosologischen Stellenwert sog. „Kriegsneurosen“ geführt (Tölle 2005). In der kausalen Bewertung dieser Störungen zeichnete sich hierbei eine allgemeine Verlagerung hin zu einer „psychologischen Position“ ab. Fast alle führenden deutschen Psychiater verknüpften „Kriegsneurosen“ mit einer besonderen Persönlichkeitsschwäche, einer „psychopathischen Veranlagung“ der betroffenen Personen. Oft setzten sie die nach heftigen Feindkontakten auftretenden Angst-, Schreck- oder pseudoneurologischen Symptome wie z.B. Zitteranfälle sogar mit einer simulativen Tendenz der Soldaten überhaupt gleich, sich hierüber einem weiteren Fronteinsatz entziehen zu wollen.. Diese diagnostische Einschätzung zog z. T. inhumane „Therapiepraktiken“ nach sich (Riedesser u. Verderber 1996).

Auch für das Werk von Charcot und Janet sowie für die frühen psychoanalytischen Arbeiten von Breuer und Freud ist ein explizit traumapsychologischer Ansatz kennzeichnend. Ihre grundlegenden Erkenntnisse wurden aber über eine lange Zeit beinahe systematisch ausgeblendet. Trotz einer sowohl psychotraumatologisch als auch psychoanalytisch differenzierten Konzeptualisierung der „traumatischen Kriegsneurosen“ durch Kardiner (1941) angesichts der überwältigenden Traumaerfahrungen im II. Weltkrieg, zeigte sich die offizielle Psychoanalyse noch Jahrzehnte später gegenüber dem kausalen Stellenwert psychologischer Traumata in der Genese von „neurotischen Störbildern“ weitgehend ratlos bis ablehnend (Lorenzer 1966).

Die deutschsprachige Psychiatrie beschäftigte sich im Zuge der zahlreichen Begutachtungen von Kriegs- und KZ-Opfern erneut intensiv mit den psychologischen und psychosomatischen Folgeerscheinungen nach Extremtraumatisierungen. Nicht selten herrschte auch jetzt noch ein beschwichtigender Bewertungsstil vor, wie er in den Begriffen „Tendenzneurose“ oder „Rentenneurose“ anklingt (Fischer-Homberger 1975). Erst allmählich setzten sich Einsichten von einzelnen deutschen Psychiatern, wie von Baeyer (1959), Venzlaff (1966) oder Matussek (1971) durch, die einen grundlegenden und eigenständigen Einfluss dieser Traumata auf definierte psychopathologische Syndrome anerkannten.

Die Arbeiten von Eitinger (1964), Krystal (1968), Niederland (1968) und Bastiaans (1970) bereiteten den Boden für eine veränderte Begutachtungspraxis bei Holocaust-Opfern. Es bedurfte aber noch einer erneuten Konfrontation mit erschütternden kriegsbedingten Reaktionszuständen, nämlich von Vietnam-Veteranen, bis posttraumatische Störungen auch einen offiziell anerkannten Diagnosestatus erhielten. Das in der öffentlichen Thematisierung des Vietnam-Krieges artikulierte gesellschaftliche und gesundheitspolitische Bewusstsein von „posttraumatischen Belastungsstörungen“ trug hierzu entscheidend bei (van der Kolk et al. 1996). Psychiatrische und psychotherapeutische Erfahrungen mit Holocaust-Überlebenden, mit Opfern nach Vergewaltigungen (Burgess u. Holmstrom 1974), mit schwer misshandelten Kindern (Kempe u. Kempe 1978), sowie mit Vietnam-Veteranen (Figley 1978), bildeten zunächst noch eine recht schmale empirische Basis für die Konzeptentwicklung der Posttraumatischen Belastungsstörung (PTSD) im DSM-III (1980). Horowitz (1986) stellte in mehreren grundlegenden Studien eine Verbindung von kriegsbezogenen und zivilen Traumata in ihren psychologischen Folgeerscheinungen her. Seine grundlegenden Arbeiten beeinflussten maßgeblich die diagnostische Fassung der PTSD gemäß DSM-III und Folgeversionen.

1.2. Die posttraumatische Belastungsstörung im DSM-III und die diagnostische Konzeptentwicklung in den diagnostischen Folgemanualen

Psychopathologische Syndrome, die in einem engen zeitlichen und konditionalen Zusammenhang nach Exposition gegenüber schwerwiegenden Traumatisierungen auftreten, erhielten mit der Einführung von DSM-III (1980) erstmals einen umrissenen nosologischen Status innerhalb der psychiatrischen Klassifikationssysteme. Die in der Bezeichnung „posttraumatisch“ aufscheinende ätiologische Annahme unterstreicht eine Sonderstellung unter den übrigen psychischen Störungen, die in DSM-III bis -IV (-TR) sowie auch in der ICD-10 weitgehend frei von ursächlichen Hypothesen zunächst ausschließlich deskriptiv charakterisiert werden.

Als Trauma wird ein Ereignis definiert, das für eine Person entweder in direkter persönlicher Betroffenheit oder indirekter Beobachtung eine intensive Bedrohung des eigenen Lebens, der Gesundheit und körperlichen Integrität darstellt und Gefühle von Horror, Schrecken und Hilflosigkeit auslöst. Ein posttraumatischer Stress umfasst sowohl psychische als auch somatische Symptome, die auf die Konfrontation mit einem Trauma folgen. Bei der **posttraumatischen Belastungsstörung** (PTSD) imponieren im Wesentlichen drei charakteristische syndromale Cluster mit

- Symptomen eines intrusiven Wiedererlebens des ursprünglichen Traumas
- Symptomen eines umfassenden, auf das Trauma bezogenen Vermeidungsverhaltens
- Symptomen einer autonom-nervösen Übererregbarkeit

Diese Symptome müssen über mindestens vier Wochen bestehen und mit einem bedeutsamen subjektiven Leidensdruck und objektivierbaren Einbußen in der psychosozialen Adaptation einhergehen. Eine PTSD tritt entweder kurz nach einer Traumaexposition oder aber mit einer zeitlichen Verzögerung auf. Sie kann innerhalb weniger Wochen und Monate abklingen (bis drei Monate: akute PTSD) oder aber in einem chronischen Verlauf (über drei Monate: chronische PTSD) persistieren.

Die im DSM-IV zusätzlich eingeführte diagnostische Kategorie einer **akuten Belastungsstörung** (ASD) zielt auf die gesonderte Beschreibung von akuten Stressreaktionen unmittelbar während und bis zu einem Monat nach einem Trauma. Eine zuverlässige diagnostische Erfassung von relevanten Akutreaktionen sollte unter anderem auch die klinische Bedeutung einer Früherkennung und -intervention begründen helfen (Marshall et al. 1999). Syndromal imponiert bei der ASD wie bei der PTSD, wenngleich in insgesamt geringerer Ausprägung, die Trias unwillkürlicher Traumaerinnerungen, eines traumabezogenen Vermeidungsverhaltens und einer autonomen Hyperaktivität. Zusätzlich wird akuten dissoziativen Symptomen ein besonderer Stellenwert eingeräumt. Die Diagnose einer ASD besitzt einen hohen prädiktiven Wert für eine spätere PTSD (Bryant 2004). Verzichtet man auf das für die PTSD-Diagnose geforderte Zeitkriterium von einem Monat, dann weisen aber die so definierten PTSD und ASD in der posttraumatischen Akutphase nicht nur eine weitgehende diagnostische Überlappung, sondern auch einen ähnlich hohen Prädiktionswert für das Vorliegen einer PTSD nach sechs Monaten auf (Brewin et al. 2003).

Das Trauma ist zunächst durch eine quantitative Belastungsdimension zu charakterisieren. Es verweist auf eine hohe bis extreme Intensität, die für die große Mehrheit einer Bevölkerung ein Gefühl von überwältigender Bedrohung und Katastrophe vermitteln und zunächst universell psychische Symptome bedingen kann. Plötzlichkeit, Unabwendbarkeit, Unkontrollierbarkeit und Ausweglosigkeit sind weitere formale Charakteristika eines potentiell traumatischen Ereignisses. Auch die Differenzierung nach zeitlich begrenzter Einmaligkeit, kumulativer Wiederholung oder lang anhaltender Persistenz spielt eine entscheidende Rolle. Der ätiopathogenetische Stellenwert eines Traumas ergibt sich aber selbstverständlich auch aus der qualitativen Art eines Traumas. Eine solche qualitative Beurteilung ist von der subjektiven Bedeutung, die ein Trauma für eine Person mit individueller Lebensgeschichte in einer bestimmten Lebenssituation hat, nicht zu trennen.

Die initiale PTSD-Konstruktion im DSM-III legte noch ein Trauma-Kriterium zugrunde, das sich an überwältigenden Ereignissen außerhalb des Bereichs durchschnittlichen menschlichen Erlebens wie an unmittelbaren kriegerischen Auseinandersetzungen, Konfrontationen mit lebensbedrohlicher Gewalt oder Vergewaltigungen orientierte. Diese Traumakonzeption implizierte einen erheblichen Distress, der für fast jedes betroffene Individuum, das in seiner bisherigen psychosozialen Entwicklung sonst unauffällig sein konnte, als normativ angesehen wurde. Mit dem DSM-IV wurde auf der Grundlage vorliegender Forschungsdaten das Trauma-Kriterium entscheidend modifiziert. Einerseits wurde einer quantitativen Bedrohungsdimension in der Form einer Lebensbedrohung, schweren Verletzung oder Gefährdung der körperlichen Integrität weiter Rechnung getragen (Kriterium A 1). Diese Bedrohung konnte in unmittelbarer persönlicher Betroffenheit oder zufälliger Beobachtung oder aber indirekt in einer Konfrontation über Benachrichtigung vermittelt werden. Diese quantitative Dimension wurde andererseits aber entscheidend an ein subjektives Erleben von intensiver Angst, Horror und Hilflosigkeit geknüpft (Kriterium A 2). In Folge wurde das Spektrum potentiell traumatischer Ereignisse vom Bereich extremer Gewalteinflüsse sukzessiv auf Naturkatastrophen, Ziviltraumata (z.B. Verkehrsunfälle) und auch schwere körperliche Erkrankungen ausgeweitet (Breslau 2002). Nosologischer Referenzpunkt war nicht mehr das normale, sondern das vulnerable Individuum. Akute und Posttraumatische Belastungsstörung stellten somit nicht mehr normative, sondern atypische Belastungsreaktionen dar.

1.3. Die Diagnose einer akuten Belastungsstörung bzw. akuten Stressreaktion und einer posttraumatischen Belastungsstörung in DSM-IV (-TR) und ICD-10

Die Diagnose einer *posttraumatischen Belastungsstörung* nach DSM-IV(-TR) erfordert die Exposition gegenüber einem traumatischen Ereignis. Die quantitative Charakterisierung dieses Traumakriteriums A 1 impliziert eine direkte oder indirekte Konfrontation mit einer Todesgefahr, schweren Verletzung oder anderen gravierenden Bedrohung der körperlichen Unversehrtheit. Das Traumakriterium A 2 impliziert subjektive Reaktionen von Angst, Panik, Horror und Hilflosigkeit. Syndromal müssen Symptome aus drei Clustern vorliegen:

- **Intrusion.** Alpträume, Flashbacks, intrusive traumabezogene Vorstellungen, intensive emotionale Reaktionen oder erhöhte physiologische Reagibilität bei Traumaerinnerungen.
- **Vermeidung.** Vermeidung von traumabezogenen Gedanken und Gefühlen, von bewussten Erinnerungen an das Trauma, psychogene Amnesie, emotionale Betäubung, Absonderung oder Entfremdung von anderen Personen, verringertes Interesse an Freizeitaktivitäten, Gefühl der eingeschränkten Zukunft.
- **Autonomes Hyperarousal.** Ein- und Durchschlafstörungen, Konzentrationsschwierigkeiten, Reizbarkeit, Wutausbrüche, Hypervigilanz, übertriebene Schreckreaktionen.
- **Symptomdauer und psychosoziale Beeinträchtigung.** Die Symptome müssen mit einer bedeutsamen psychologischen Beeinträchtigung oder psychosozialen Behinderung einhergehen und über ein bis drei Monate andauern (akut).

Es besteht eine Reihe von *Unterschieden zwischen den diagnostischen PTSD-Kriterien von DSM-IV(-TR) und ICD-10*. DSM-IV fordert eine minimale Anzahl von Symptomen aus den Clustern (Intrusion: 1, Vermeidung: 3, Hyperarousal: 2). Demgegenüber ermöglicht die ICD-10 eine größere diagnostische Flexibilität, besitzt aber eine geringere operationale Klarheit. Die ICD-10 kennt ferner kein Symptom der emotionalen Betäubung, das zusammen mit Flashbacks und Alpträumen klinisch die Kernsymptomatik der PTSD charakterisiert. Zusätzlich sind die autonom-nervösen Symptome nur optional und nicht obligat wie in DSM-IV(-TR).

Bei der *akuten Belastungsstörung* werden in DSM-IV(-TR) diagnostisch Symptome aus den drei Clustern der PTSD gefordert mit einem Beginn innerhalb einer Monatsspanne nach dem Trauma und einer Dauer von zwei Tagen bis maximal einem Monat.

Der symptomatologische Schwerpunkt liegt aber auf dem zusätzlichen Vorherrschen akuter dissoziativer Symptome (mindestens drei Symptome aus Gefühlsbetäubung, Entfremdung, Mangel an emotionaler Reagibilität, Depersonalisation, Derealisation, dissoziativer Amnesie). Diese Forderung von dissoziativen Symptomen besteht im ICD-10 für die Diagnose einer akuten Stressreaktion hingegen nicht.

1.4. Zur Epidemiologie der posttraumatischen und akuten Belastungsstörung bzw. akuten Stressreaktion

Mehrere US-amerikanische epidemiologische Untersuchungen zeigten, dass Männer wie Frauen der Allgemeinbevölkerung in ca. 70% mindestens einmal während ihres Lebens einem *traumatischen Ereignis* ausgesetzt sind (Norris 1992; Resnick et al. 1993). Eine Studie an jungen Erwachsenen deckte eine niedrigere Rate von ca. 40% auf (Breslau et al. 1991). Immerhin 25% einer Stichprobe aus der holländischen Allgemeinbevölkerung berichteten, schon einmal mit einer „schwer verletzenden oder lebensbedrohlichen Erfahrung“ konfrontiert gewesen zu sein (Vanderlinden et al. 1993). Das von DSM-III nach DSM-IV modifizierte Traumakriterium führte in einer Untersuchung zu einer Ausweitung einer Traumaexposition in Lebenszeit von 68.1% auf 89.6% (Breslau u. Kessler 2001).

Für die *akute Belastungsstörung* liegen epidemiologische Studien zur Inzidenz nach spezifizierten Traumata vor. Die Bandbreite der Untersuchungskontexte ist für die ASD im Vergleich zur PTSD schmaler. Die Inzidenz einer ASD nach Autounfällen betrug 13% - 21%, bei Opfern von Gewaltakten 16%-19%, bei Augenzeugen einer dramatischen Massenschießerei 33%, nach leichten Schädel-Hirntraumata 14%, nach traumatischen Verlusten 16%, nach einem Taifun 6%, nach Industrieunglücken 6%-12% (vgl. Bryant 2004).

In aller Regel ist die Inzidenzrate von ASD niedriger als die Häufigkeit einer späteren akuten PTSD (Bryant 2004). In den vorliegenden prospektiven Studien, die eine Analyse des Zusammenhangs von ASD und PTSD erlauben, betrug der Anteil von ASD mit späterer PTSD zwischen minimal 30% (O'Donnell et al. 2003) und maximal 82% (Harvey u. Bryant 1999), während sich der Anteil von PTSD mit vorheriger ASD sich zwischen minimal 10% (Schnyder et al. 2001) und maximal 72% (Harvey u. Bryant 2000) bewegte.

Mit einer Punktprävalenz von ca. 5% in der Allgemeinbevölkerung zählt die *Posttraumatische Belastungsstörung* zu den häufigsten psychischen Störungen (Litz u. Roemer 1996).

Im Vergleich zu US-amerikanischen Verhältnissen waren die Prävalenzraten in einem repräsentativen Gemeindesample von deutschen Jugendlichen und jungen Erwachsenen zwischen 14 und 24 Jahren signifikant niedriger (Frauen: 2,2%, Männer: 1%; Perkonig et al. 2000).

Die Lebenszeitprävalenzen in den vorliegenden US-Studien liegen für Frauen zwischen 10.4% und 18.3%, für Männer zwischen 5% und 10.2%. Frauen berichteten häufiger über Vergewaltigungen oder andere sexuelle Übergriffe, während Männer häufiger in gewaltsame Auseinandersetzungen und Unfälle verwickelt oder Zeugen von Gewalttaten waren. Die Häufigkeiten einer Exposition gegenüber Naturkatastrophen, das Erfahren von Traumatisierungen anderer Personen oder vom plötzlichen Tod einer emotional nahe stehenden Person differierten nicht zwischen den Geschlechtern. Insgesamt am häufigsten waren die Berichte über den plötzlichen Tod einer geliebten Person (Männer: 61.1%, Frauen: 59.0%; Breslau et al. 1998).

Akute und posttraumatische Belastungsstörungen sind in einer modernen Gesellschaft nicht nur im Kontext von vielfältigen Gewalterfahrungen zu erörtern, sondern können ebenso häufig nach Unfällen, speziell nach Verkehrsunfällen beobachtet werden (O'Donnell et al. 2003). Gesundheitspolitisch bedeutsam ist, dass nicht nur die Opfer ein stark erhöhtes PTSD-Risiko zeigen, sondern ganz offenkundig auch Hilfsmannschaften, Retter und Ärzte, Polizeibeamten oder Feuerwehrleute (Fullerton et al. 2004; Heinrichs et al. 2005; Pfefferbaum et al. 2006). Zunehmend stärker wird auch das Risiko einer PTSD nach schwerwiegenden somatischen Erkrankungen und hoch technisierten intensivmedizinischen Behandlungen thematisiert (Krauseneck et al. 2005).

Das geschlechtsdifferenzielle **PTSD-Risiko** von Frauen ist auf ein erhöhtes konditionales Risiko nach Traumaexposition zurückzuführen. Es scheint sich hierbei aber nicht um eine generelle, sondern eher um eine spezifische Vulnerabilität von Frauen gegenüber interpersonellen Gewalterfahrungen zu handeln (Breslau 2002).

In Abhängigkeit vom Typus einer Traumatisierung variiert das PTSD-Risiko beträchtlich. Es erscheint am höchsten bei jenen Gewalterfahrungen, die unmittelbar das Leben einer Person bedrohen, aber auch deren personale Identität grundlegend erschüttern (Breslau 2002). Klinisch bedeutsam ist jedoch auch, dass die Mehrheit von Personen, die gewaltsamen oder lebensbedrohlichen Ereignissen ausgesetzt waren, offensichtlich keine PTSD entwickeln.

Die psychiatrisch-epidemiologische Forschung hat sich allerdings erst jüngst mit dem engeren Thema beschäftigt, wie hoch der Anteil der überhaupt resilienten Personen ist, die also nach einem potentiell traumatischen Ereignis in weiterer Folge weder eine PTSD noch andere klinisch relevante Symptome wie Angst oder Depression zeigen (Bonanno et al. 2006). Die bedeutsame Klärung jener Faktoren, die das allgemeine Risiko für eine Traumaexposition einerseits, für die anschließende Entwicklung einer PTSD andererseits erhöhen, hat bisher noch kein eindeutiges Bild ergeben. Die Hauptschwierigkeit in der Interpretation der erhobenen empirischen Befunde ist in der Tatsache zu erblicken, dass die Daten mehrheitlich aus nicht prospektiv konzipierten, sondern aus Querschnittstudien stammen, in denen Personen erfasst wurden, die bereits eine PTSD zeigten (Keane et al. 2006). In einer Metaanalyse stellten sich drei Risikofaktoren dar, die konsistent in allen bisher vorliegenden Untersuchungen als relevant erachtet werden: psychiatrische Eigen- und Familienanamnese sowie traumatische Erlebnisse während der Kindheit (Brewin et al. 2000). Diese Arbeit betonte aber auch, dass die Effektstärken dieser prätraumatischen Variablen gegenüber peri- und posttraumatischen Einflussfaktoren wie Traumaintensität, mangelnde psychosoziale Unterstützung und zusätzliche belastende Lebensereignisse in der Folgezeit hinsichtlich der Prädiktion einer PTSD signifikant zurückstanden.

Die Diagnose einer PTSD bedeutet in epidemiologischer Hinsicht auch ein stark erhöhtes Risiko hinsichtlich der **Komorbidität weiterer psychiatrischer Störungen**. Bereits die ECA-Studie zeigte, dass bei Vorliegen einer PTSD in ca. 80% zumindest eine weitere psychiatrische Diagnose zu stellen war im Vergleich zu einer durchschnittlichen Komorbiditätsrate von ca. einem Drittel bei einer anderen psychiatrischen Indexstörung (Helzer et al. 1987). In der National Comorbidity Study lag diese Rate komorbider psychischer Störungen für Frauen und Männer mit PTSD bei 79% bzw. 88% im Vergleich zu 46% bzw. 55% bei anderen psychischen Störungen (Kessler et al. 1995). Die häufigsten komorbiden Störungen waren bei den Männern Alkoholmissbrauch oder –abhängigkeit (51.9%), Major Depression (47.9%), Verhaltensstörungen (43.3%), Drogenmissbrauch oder –abhängigkeit (34.5%). Bei den Frauen Major Depression (48.5%), spezifische Phobien (29.0%), soziale Phobien (28.4%) und Alkoholmissbrauch oder –abhängigkeit (27.9%). In aller Regel geht die PTSD den komorbiden Störungen zeitlich voraus. Während die PTSD aber sehr wahrscheinlich einen kausal zu interpretierenden Zusammenhang mit Substanzmissbrauch oder –abhängigkeit aufweist, scheint die häufige Koexistenz von PTSD und Major Depression eher eine gemeinsame Vulnerabilität zu reflektieren (Breslau 2002).

2. Beschreibung des Untersuchungskontextes der vorgelegten Studie

Zwischen Vertretern der Münchner Stadtwerke und der Poliklinik an der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der LMU München wurde 2001 ein Vertrag geschlossen, der eine psychiatrisch-psychotherapeutische Erstuntersuchung und engmaschige Weiterbetreuung von Bediensteten der Münchner Stadtwerke nach schwerwiegenden Personenunfällen im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit als U-Bahn-, Bus- oder Straßenbahnfahrer vorsah. Hintergrund dieser Kooperation war die Erfahrung, dass in Unfälle involvierte Angestellte zwar am Unfallort selbst zumeist hoch professionell von Mitarbeitern des Münchner Kriseninterventionsteams (KIT) primär versorgt wurden, in der weiteren ärztlichen und psychologischen Betreuung aber oft bedeutsame Lücken aufgetreten waren. Mehrfach war diese unzufrieden stellende Versorgungssituation mit erheblichen Zeiten von Arbeitsunfähigkeit der betroffenen Mitarbeiter mit möglicher resultierender Berufsunfähigkeit verbunden gewesen. Von zentraler psychologischer Bedeutung war, dass die Angestellten der Verkehrsbetriebe zwar meist selbst keine gravierenden körperlichen Verletzungen durch den Unfall erlitten, involvierte Personen sehr häufig aber entweder schwer oder tödlich verletzt worden waren. Von spezieller Relevanz war hierbei gerade bei den U-Bahnfahrern, dass sie mit Unfallopfern konfrontiert waren, die in suizidaler Absicht vor den fahrenden Zug gesprungen waren.

Der *idealtypische Versorgungsauftrag der psychiatrischen Poliklinik* für Bedienstete der Münchner Stadtwerke nach einem schwerwiegenden Unfall sah ein mehrstufiges Kontakt- und Behandlungsangebot in den Räumlichkeiten der Ambulanz der psychiatrischen Klinik vor:

- Die *Primärversorgung am Unfallort* erfolgte durch das Münchener Kriseninterventionsteam. Das Kriseninterventionsteam wurde 1994 von hauptamtlichen Rettungssanitätern gegründet. Die Einsätze bestreiten die Mitarbeiter fast ausschließlich ehrenamtlich in ihrer Freizeit. Die Häufigkeit der Einsätze für die Münchener Verkehrsbetriebe beträgt zwischen 7.0% (2003) und 9.5% (2002) aller Einsätze des Kriseninterventionsteams (www.-krisenintervention-muenchen.de/statistik).
- Im zeitlich nahen Kontext (entweder am Unfalltag selbst oder bei Unfällen in der Nacht am unmittelbar darauf folgenden Tag) wurde ein *erster Vorstellungstermin* mit einer / einem speziell mit dieser Versorgungsaufgabe betrauten Mitarbeiterin / Mitarbeiter der *psychiatrischen Poliklinik* hergestellt. Die Vermittlung erfolgte entweder durch Mitarbeiter der Stadtwerke, meist Vorgesetzte, oder durch das Kriseninterventionsteam München (KIT).

- Der Erstkontakt in der Ambulanz bestand in einem Kriseninterventionsgespräch, in welchem das Unfallereignis kurz geschildert, eine eventuell bedeutsame psychiatrische Anamnese erhoben und der aktuelle psychopathologische Status festgestellt wurde. Diese Erstkontakte beinhalteten supportive, Ressourcen stärkende und an der aktuellen Bedürfnislage der betroffenen Personen orientierte Interventionen. Lediglich in Ausnahmefällen wurde eine Bedarfsmedikation (meist ein Schlaf stabilisierendes Antidepressivum, z.B. Mirtazapin) mitgegeben.
- Beim **Zweitkontakt**, etwa drei Tage später, wurde eine umfangreiche, standardisierte Evaluation des Unfallgeschehens vorgenommen. Diese beinhaltete eine detaillierte Erfassung des objektiven Unfallhergangs, der subjektiv erinnerbaren Erlebnis- und Verhaltensweisen während des Unfalls und der anschließenden Stunden, eine Erhebung früherer traumatischer Erfahrungen und psychischer Reaktionen, sowie früherer psychischer Störungen allgemein. Die aktuelle stressbedingte Symptomatik wurde mittels CIDI, dem Composite International Diagnostic Interview erfasst. Das CIDI erlaubt eine Diagnosenstellung sowohl gemäß den Kriterien von ICD-10 als auch von DSM-IV. Mehrere psychologische Tests wurden in Fragebogenform vorgelegt, die eine detaillierte Erfassung der früheren Traumaanamnese, aktueller dissoziativer und somatoformer Symptome ermöglichten (s. unten).
- Für die **Folgetage** wurde den Betroffenen ein zeitlich variabel gestalteter und auf individuelle Bedürfnisse abgestimmter Betreuungskontakt angeboten mit der Möglichkeit, bei Wunsch oder signifikanter Symptomverschlechterung, sich erneut vorstellen zu können. Konkrete Verhaltensanweisungen zur möglichst regenerierenden Gestaltung des Alltags wurden besprochen. In aller Regel wurde gleichzeitig auch eine Befreiung von aktuellen Dienstpflichten für meist ein bis zwei Wochen ärztlich befürwortet.
- Ein **obligatorischer Vorstellungstermin nach drei Monaten** wurde vereinbart, um den Verlauf der Symptomentwicklung bzw. den zwischenzeitlichen Copingprozess beurteilen, speziell ein verzögertes Auftreten von posttraumatischen Belastungsreaktionen bewerten zu können. Für die überwiegende Mehrheit der betroffenen Personen war bis zu diesem Zeitpunkt bereits eine vollständige psychologische Remission eingetreten. Vor erneuter Arbeitsaufnahme wurde für die / den Angestellte(n) ein Termin beim Betriebsärztlichen Dienst der Münchener Stadtwerke vermittelt und ein abschließender Bericht über die individuelle psychiatrisch-psychotherapeutische Betreuung mitgegeben. Kolleginnen / Kollegen dieses Betriebsärztlichen Dienstes schrieben die symptomatisch re-mittierten Angestellten wieder diensttauglich.

- Im Fall einer nach diesem dreimonatigen Intervall noch persistierenden Symptomatik wurde bei Notwendigkeit eine weiterführende, ambulante oder stationäre psychiatrisch-psychotherapeutische Behandlung mit psychotraumatologischem Behandlungsschwerpunkt diskutiert.
- Eine *telefonische Kontaktaufnahme nach weiteren drei Monaten* diene einer erneuten Verlaufsbeurteilung und eventuellen Optimierung therapeutischer Ansätze.

Die vorgelegte Arbeit stützt sich folglich auf die prospektive Erfassung von aktuellen und post-traumatischen Belastungsreaktionen nach schwerwiegenden Unfallereignissen mit Personenschaden unter den speziellen Bedingungen einer niederschweligen und an individuellen Bedürfnissen und objektivierbaren Stressreaktionen orientierten psychiatrisch-psychotherapeutischen Versorgung innerhalb der Poliklinik einer psychiatrischen Universitätsklinik.

3. Material und Methodik

3.1. Demographische Daten

Untersucht wurden 50 Mitarbeiter der Stadtwerke München, die in Ausübung ihrer Tätigkeit im Zeitraum von Juni 2001 bis Juni 2003 ein außergewöhnlich belastendes Unfallereignis erlebten. Die Stichprobe beinhaltet vier Frauen (8%) und 46 Männer (92%) im Alter zwischen 23 und 62 Jahren, im Mittel 41 Jahre. Die Berufsgruppen teilten sich in 26 U-Bahnfahrer (52%), 16 Straßenbahnfahrer (32%), vier Busfahrer (8%), zwei S-Bahnfahrer (4%) und zwei Gleisbauarbeiter (4%) auf. Die vergleichsweise verschwindende Zahl der S-Bahnfahrer erklärt sich durch die Tatsache, dass für diese Berufsgruppe als Angestellte der Bundesbahn ein eigener psychologischer Dienst existiert.

Berufe der Probanden

| Beruf | Häufigkeit | Prozent |
|-------------------|------------|---------|
| U-Bahnfahrer | 26 | 52,0 |
| Straßenbahnfahrer | 16 | 32,0 |
| Busfahrer | 4 | 8,0 |
| S-Bahnfahrer | 2 | 4,0 |
| Gleisarbeiter | 2 | 4,0 |
| Gesamt | 50 | 100,0 |

3.2. Untersuchungsinstrumente

Die initiale psychiatrische Befunderhebung basierte auf einem strukturierten Klinischen Interview, das nach einer freien, minutiösen Erfassung des objektiven Unfallgeschehens und der peri- und unmittelbaren posttraumatischen psychologischen Reaktionen der Betroffenen mittels **CIDI** zur Erstellung einer aktuellen traumabezogenen psychiatrischen Diagnose nach ICD-10 bzw. DSM-IV standardisiert durchgeführt wurde. CIDI war auch die Basis für eine detaillierte Erfassung früherer und aktueller komorbider psychischer Störungen.

An weiteren testpsychologischen Untersuchungen wurden in Selbstfragebogenform das **Kölner Traumainventar** (KTI; Schedlich, 1998), die **Impact of Events Skala** (IES; Horowitz 1979), das **Screening zur somatoformen Störung** (SOMS 2 Jahre / 7 Tage, Rief et al.1997) zur Erfassung von medizinisch unerklärten körperlichen Beschwerden und zur Diagnostik einer bestehenden somatoformen Störung vorgelegt.

▪ **Das Kölner Traumainventar (KTI, nach: Fischer 2000)**

Das Kölner Traumainventar (KTI) liegt in einer Interviewform und zwei Fragebogen-Formen vor. Wir verwendeten die Fragebogen-Kurzform zur Selbstanwendung (Format-KTI-Interview). Formal kann ein Maximalwert von 428 Belastungspunkten erreicht werden. Die Autoren ermittelten einen orientierenden Wert von 50 Punkten als Basiswert für wahrscheinliche klinische Langzeitfolgen. Verteilt auf die elf Kategorien des Fragebogens, kann laut Autoren bei einem Wert von sechs Punkten innerhalb einer Kategorie ein starker Belastungsfaktor angenommen werden. Hinzugezählt wird ein so genannter „Gefährdungsindex“, d.h. die Addition der ungeschützten Belastungsfaktoren (Grundwert plus Realwert). Da der KTI ganz detailliert das Ausmaß vorbestehender Traumaerfahrungen aus Kindheit und Erwachsenenalter erfasst, kann hierüber ein spezifisches prognostisches Kriterium für das Risiko psychotraumatischer Belastungsstörungen nach einer aktuellen Traumaexposition formuliert werden.

▪ **Impact of Event-Skala (IES, Horowitz et al. 1979, deutsch: Ferring und Phillip 1994)**

Die Impact of Event-Skala ist ein in der internationalen Forschung breit eingesetztes Instrument, das die Erinnerung an ein potentiell traumatisches Ereignis innerhalb der letzten sieben Tage erfasst und damit verbundene Gefühle abfragt. Hierbei bleibt es dem Probanden überlassen, sein subjektives Erleben mit den Fragen und den Skalenwerten in Verbindung zu bringen.

Erfragt werden formale Qualitäten wie die Intensität der sich aufdrängenden Vorstellungen, die Tendenz zu Gefühlsabstumpfung bzw. Vermeidung von allem, was an das Ereignis erinnert, sowie erhöhte Erregung und Schreckhaftigkeit. Nach Horowitz und Mitarbeitern (1979) erreichen Personen, die ein Trauma erlebt haben und in Folge eine klinisch relevante posttraumatische Reaktion entwickeln, einen Wert von ca. 44.

▪ **Screening für Somatoforme Störungen (SOMS-7 Tage, SOMS-2 Jahre; Rief et al. 1997)**
Verwendet wurden sowohl die Fassung SOMS-7 zur Erfassung der somatoformen Symptome innerhalb der letzten sieben zurückliegenden Tage als auch die Fassung SOMS-2 zur Erfassung der somatoformen Symptome während der letzten zwei Jahre. Intendiert ist hiermit eine Erfassung akuter Somatisierungssymptome nach der Traumaexposition zum einen, für den zweijährigen Zeitraum vor dem traumatischen Ereignis zum anderen. Erfragt werden alle körperlichen Symptome nach DSM-IV und ICD-10 für eine Somatisierungsstörung, eine Hypochondrie, körperdysmorphe Störungen und somatoforme Schmerzstörung. Errechnet wird mittels Addition der Symptome ein so genannter „Somatisierungsindex“. Die in SOMS-2 registrierbaren Angaben können auch die Grundlage für eine Diagnosestellung geben. Gemäß DSM-IV-Kriterien wird für die Diagnose einer Somatisierungsstörung explizit gefordert, dass mindestens vier Schmerzsymptome, zwei gastrointestinale Symptome, ein sexuelles und ein pseudoneurologisches Symptom benannt werden. Nach ICD-10-Forschungskriterien müssen hierfür sechs oder mehr medizinisch unerklärte Körpersymptome aus zwei unterschiedlichen Symptomgruppen (z.B. gastro-intestinale, kardio-vaskuläre, urogenitale, Haut- und Schmerzsymptome) erfüllt sein.

3.3. Statistik

Die Ergebnisse der vorgelegten Studie sollten vorrangig mittels einer explorativen Statistik ausgewertet werden. Zum Einsatz kamen einfache korrelationsanalytische Verfahren. Verwendet wurde hierfür das SPSS-10. Version. Befunde, die durch ein $p < 0.05$ abgesichert werden konnten, wurden als statistisch signifikant angesehen.

4. Ergebnisse

4.1 Klassifizierung der Unfallereignisse

4.1.1 Anzahl der Unfälle:

Im besagten Untersuchungszeitraum wurden insgesamt 50 Mitarbeiter der Münchener Stadtwerke in der psychiatrischen Ambulanz nach einem schwerwiegenden Unfall mit Personenschaden vorgestellt: 26 U-Bahnfahrer (52,0%), 16 Straßenbahnfahrer (32,0%), vier Busfahrer (8,0%), zwei S-Bahnfahrer (4,0%) und zwei Gleisarbeiter (4,0%) betroffen. Jeweils einen Unfall erlitten 13 U-Bahnfahrer (26,0%), neun Straßenbahnfahrer (18,0%), zwei Busfahrer (4,0%) und zwei S-Bahnfahrer (4,0%). Zwei Unfälle erlitten sieben U-Bahnfahrer (14,0%), drei Straßenbahnfahrer (6,0%), ein Busfahrer (2,0%) und ein Gleisarbeiter (2,0%). Drei Unfallereignisse erlebten drei U-Bahnfahrer (6,0%), vier Straßenbahnfahrer (8,0%) und ein Busfahrer (2,0%). Vier Unfälle erlitten drei U-Bahnfahrer (6,0%) und ein Gleisarbeiter (2,0%). Diese 50 Angestellten der Münchener Verkehrsbetriebe waren also mit insgesamt 90 Personenunfällen während ihrer bisherigen beruflichen Tätigkeit konfrontiert gewesen. Davon ereigneten sich 66 Unfälle in dem zweijährigen Untersuchungszeitraum.

Anzahl der bisherigen Unfälle einschließlich der Index-Ereignisse (Prozent)

| Beruf | 1 Unfall | 2 Unfälle | 3 Unfälle | ≥ 4 Unfälle | Gesamt |
|-------------------|------------|------------|-----------|-------------|------------|
| U-Bahnfahrer | 13 (26,0%) | 7 (14,0%) | 3 (6,0%) | 3 (6,0%) | 26 (52,0%) |
| Straßenbahnfahrer | 9 (18,0%) | 3 (6,0%) | 4 (8,0%) | | 16 (32,0%) |
| Busfahrer | 2 (4,0%) | 1 (2,0%) | 1 (2,0%) | | 4 (8,0%) |
| S-Bahnfahrer | 2 (4,0%) | | | | 2 (4,0%) |
| Gleisarbeiter | | 1 (2,0%) | | 1 (2,0%) | 2 (4,0%) |
| Gesamt | 26 (52,0%) | 12 (24,0%) | 8 (16,0%) | 4 (8,0%) | 50(100,0%) |

4.1.2 Anzahl der Todesfälle und Schwerverletzten im Untersuchungszeitraum

Es handelte sich bei den Unfallereignissen fast ausschließlich um Unfälle mit Schwerverletzten oder Toten. Die Anzahl dieser schwerwiegenden Unfälle war bei den U-Bahn-Fahrern mit 34, darunter 22 Todesfällen und 12 Schwerverletzten, am höchsten.

Anzahl der Todesfälle

| Beruf | Anzahl | Prozent |
|-------------------|--------|---------|
| U-Bahnfahrer | 22 | 84,6 |
| Straßenbahnfahrer | 12 | 75,0 |
| Busfahrer | 3 | 75,0 |
| S-Bahnfahrer | 1 | 50,0 |
| Gleisarbeiter | 1 | 50,0 |
| Gesamt | 39 | 78,0 |

Anzahl der Schwerverletzten

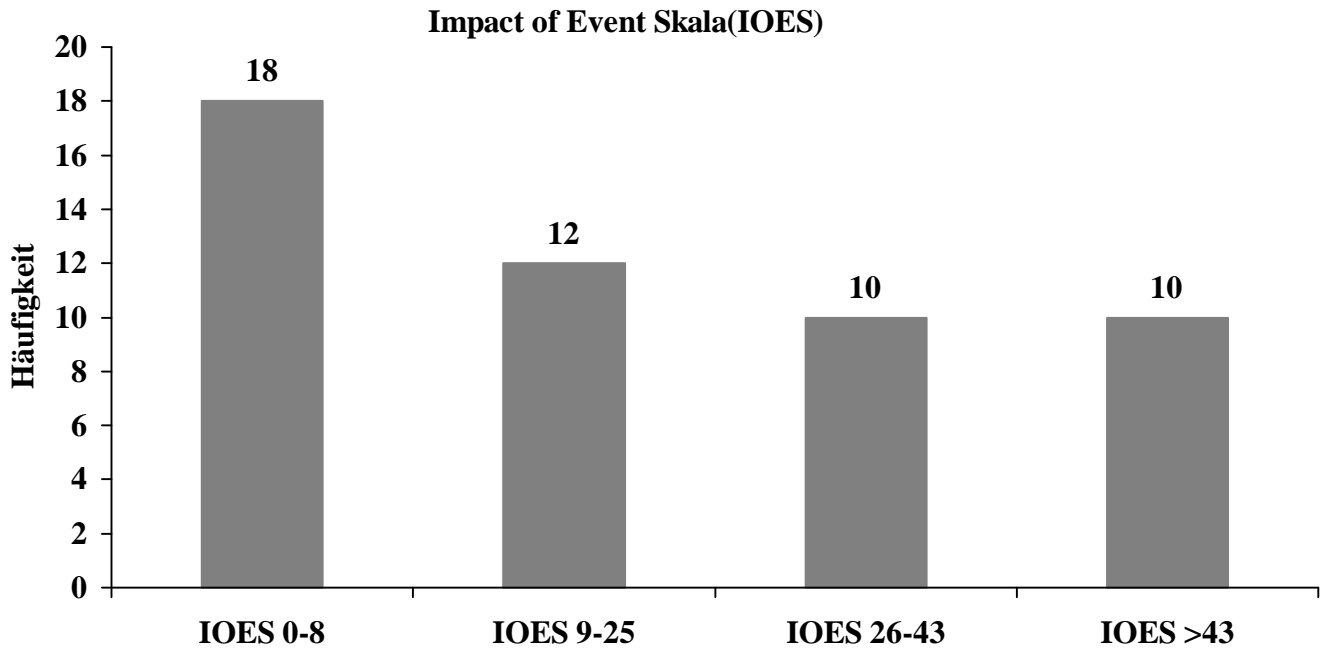
| Beruf | Anzahl | Prozent |
|-------------------|--------|---------|
| U-Bahnfahrer | 12 | 46,2 |
| Straßenbahnfahrer | 10 | 62,5 |
| Busfahrer | 2 | 50,0 |
| S-Bahnfahrer | 1 | 50,0 |
| Gleisarbeiter | 2 | 100,0 |
| Gesamt | 27 | 54,0 |

Erwartungsgemäß handelte es sich bei den Todesfällen im U-Bahn-Bereich meist um Suizide. Dies konnte für die U-Bahnfahrer sowohl eine Belastung mit der möglichen Entwicklung von Schuldgefühlen, zu spät gebremst zu haben, als auch eine Entlastung bedeuten, da es sich für sie nicht um einen Unfall im eigentlichen Sinne handelte, sondern um den „freien Willen“ von Suizidanten. Regelhaft als äußerst belastend wurde aber von den Fahrern empfunden, dass sich die meisten Suizidanten kurz vor der Kollision noch einmal umdrehten und hierbei mit den Fahrern Augenkontakt aufnahmen. Dieses letzte Bild vor dem Aufprall war auch meist Inhalt der später bei vielen Fahrern auftretenden Intrusionen und Flash Back-Erlebnisse.

4.2. Nachwirkungen traumatischer Ereignisse, Symptome und Diagnosen

4.2.1. Akute Stressreaktion / akute Belastungsstörung

Im *Composite International Diagnostic Interview* für ICD-10 Diagnosen (*CIDI*) zeigten 24 (48,0%) aller untersuchten Fahrer eine **akute Stressreaktion**. Die strengeren DSM-IV-Kriterien für eine **akute Belastungsstörung**, bei der diagnostisch explizit definierte dissoziative Symptome gefordert sind, waren bei 15 (30,0%) Probanden erfüllt. Am häufigsten von einer akuten Stressreaktion betroffen waren die U-Bahnfahrer (n = 10), gefolgt von den Straßenbahnfahrern (n = 9), Busfahrern (n = 3), S-Bahnfahrern (n = 2) und Gleisararbeitern (n = 2). Es zeigte sich hierbei, dass die Schwere bzw. die Dramatik des Unfalles und nicht die Todesfolge per se mit der Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer akuten Stressreaktion korrelierte, da 23 U-Bahnfahrer und nur 12 Straßenbahnfahrer einen Unfall mit Todesfolge miterleben mussten. Es wäre demnach eine wesentlich höhere Anzahl von U-Bahnfahrern mit einer akuten Stressreaktion zu erwarten gewesen.



Die Werte in der *Impact of Event Skala (IES)* geben zu dieser diagnostischen Einschätzung im strukturierten klinischen Interview einen bestätigenden Überblick. In unserer Untersuchung lagen die Werte im Mittel bei 21,44, d.h. im Rahmen einer milden Symptomatik (Score 9-25). 18 Fahrer (36,0%) zeigten einen subklinischen Befund (Score 0-8), 12 Fahrer (24,0%) eine milde Symptomatik (Score 9-25), zehn Fahrer (20,0%) eine mäßige Symptomatik (Score 26-43) und immerhin zehn Fahrer (20,0%) zeigten eine schwere Symptomatik (Werte über 43).

Häufigkeit der akuten Stressreaktion

| Beruf | Anzahl | Prozent |
|-------------------|--------|---------|
| U-Bahnfahrer | 10 | 38,5 |
| Straßenbahnfahrer | 9 | 56,3 |
| Busfahrer | 3 | 75,0 |
| S-Bahnfahrer | 0 | 0,0 |
| Gleisarbeiter | 2 | 100,0 |

| Score | Häufigkeit | Prozent |
|---------|------------|---------|
| 0-8 | 18 | 36,0 |
| 9-25 | 12 | 24,0 |
| 26-43 | 10 | 20,0 |
| über 43 | 10 | 20,0 |

4.2.2. Symptome der akuten Stressreaktion

In der Akutphase wiesen viele Fahrer Symptome wie Alpträume (66,0 %), dissoziative Symptome der Depersonalisation und emotionalen Betäubung mit z.B. einem Gefühl des „Danebenstehens“, des „alles wie unter einer Käseglocke Erlebens“ (30,0 %), sowie Intrusionen, d.h. sich immer wieder aufdrängende, ruminative Gedanken an den Unfall (52,0 %) und visuelle Flash Back-Erfahrungen, d.h. akut auftretende, lebhaftere Erinnerungsbilder vom Unfallgeschehen (52,0 %).

Häufigkeiten von akuten Stress Symptomen

| Symptome | Häufigkeit | Prozent |
|-----------------------------------|------------|---------|
| Alpträume | 33 | 66,0 |
| Depersonalisation / Derealisation | 15 | 30,0 |
| Gedankliche Intrusionen | 26 | 52,0 |
| Visuelle Flash backs | 26 | 52,0 |

4.2.3. Ergebnisse des KTI (Kölner Trauminventar) als Kriterium für das Risiko einer eventuellen posttraumatischen Belastungsreaktion

Einen KTI Wert von über 50,0, der laut Autoren einen orientierenden Basiswert für mögliche Langzeitfolgen nach einer aktuellen Traumaexposition darstellten, erreichten zehn Fahrer (20,0 %). Da es sich bei diesem Wert um einen Annäherungswert handelt, wurden auch vier Fahrer mit einem Wert von 49,0 ebenfalls zur gefährdeten Gruppe gezählt. Die Werte der übrigen Fahrer lagen mit breiter Streuung zwischen vier und 29,0 Punkten.

Das Kölner Trauminventar differenziert nach Traumaexpositionen während der frühen psychosozialen Entwicklung einerseits, während des Erwachsenenalters andererseits.

4.2.3.1. Traumaerfahrungen in der Kindheit

15 Patienten (30,0 %) berichteten über traumatische Erfahrungen in der Kindheit, fünf (10,0 %) erlebten eine mehrfache Traumatisierung. Die häufigste traumatische Erfahrung in der Kindheit war der Tod oder die schwere Erkrankung eines nahen Angehörigen fünf (10,0%). Zwei Patienten (4,0 %) erfuhren traumatische Erlebnisse während eines Heimaufenthaltes. Ebenfalls zwei Patienten (4,0 %) litten unter sexuellem Missbrauch in der Kindheit. Ein Patient (2,0 %) wurde durch einen eigenen schweren Unfall traumatisiert.

Traumaerfahrungen in der Kindheit

| Trauma in der Kindheit | Häufigkeit | Prozent |
|-------------------------------|------------|---------|
| Nein | 35 | 70,0 |
| Eigener Unfall | 1 | 2,0 |
| Tod oder KH eines Angehörigen | 5 | 10,0 |
| Heimaufenthalt | 2 | 4,0 |
| Sexueller Missbrauch | 2 | 4,0 |
| Mehrfachtraumatisierung | 5 | 10,0 |
| Gesamt | 50 | 100,0 |

4.2.3.2. Traumaerfahrungen im Erwachsenenalter

31 Patienten (62,0 %) berichteten über traumatische Erlebnisse im Erwachsenenalter, 19 Patienten (38,0 %) hatten bisher keine solchen Erlebnisse. Die meisten traumatischen Erlebnisse 22 (44,0 %) bezogen sich, wie schon im Kindesalter, auf den Tod oder die schwere Erkrankung eines nahen Angehörigen. Fünf Patienten (10,0 %) erlebten einen eigenen Unfall oder eine eigene schwere Erkrankung, zwei Patienten (4,0 %) mussten eine Katastrophe, d.h. eine Flutkatastrophe miterleben. Unter einer Mehrfachtraumatisierung litten zwei Patienten (4,0 %).

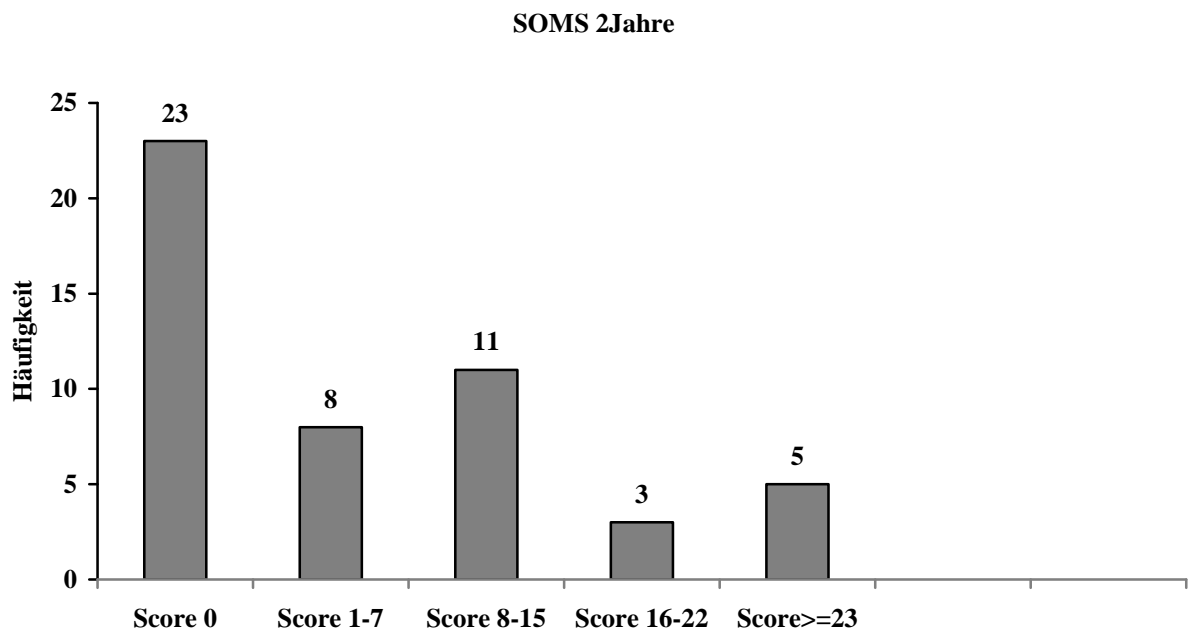
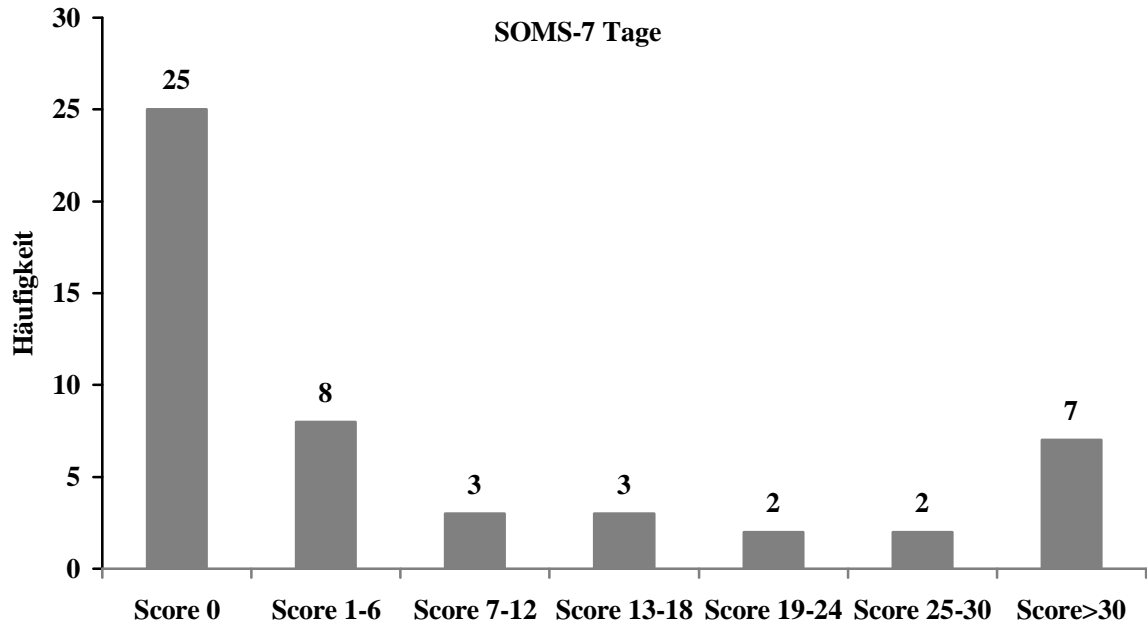
Traumaerfahrungen im Erwachsenenalter

| Trauma | Häufigkeit | Prozent |
|-------------------------------|------------|---------|
| Kein | 19 | 38,0 |
| Eigene KH oder Unfall | 5 | 10,0 |
| KH oder Tod eines Angehörigen | 22 | 44,0 |
| Katastrophe | 2 | 4,0 |
| Mehrfach | 2 | 4,0 |
| Gesamt | 50 | 100,0 |

4.2.4. Somatisierungssymptome in SOMS-7 Tage und SOMS-2 Jahre

Einen Somatisierungsindex von 7 oder höher im *SOMS-7* erreichten 17 (34,0 %) der Probanden, in breiter Streuung zwischen 7 und 84. Dies konnte primär als Ausdruck einer autonomen Hyperaktivität nach der unmittelbaren Traumaexposition gewertet werden. Sie war aber auch im individuellen Einzelfall in den Kontext einer längerfristig schon bestehenden somatoformen Störung, im speziellen Fall einer Somatisierungsstörung zu stellen.

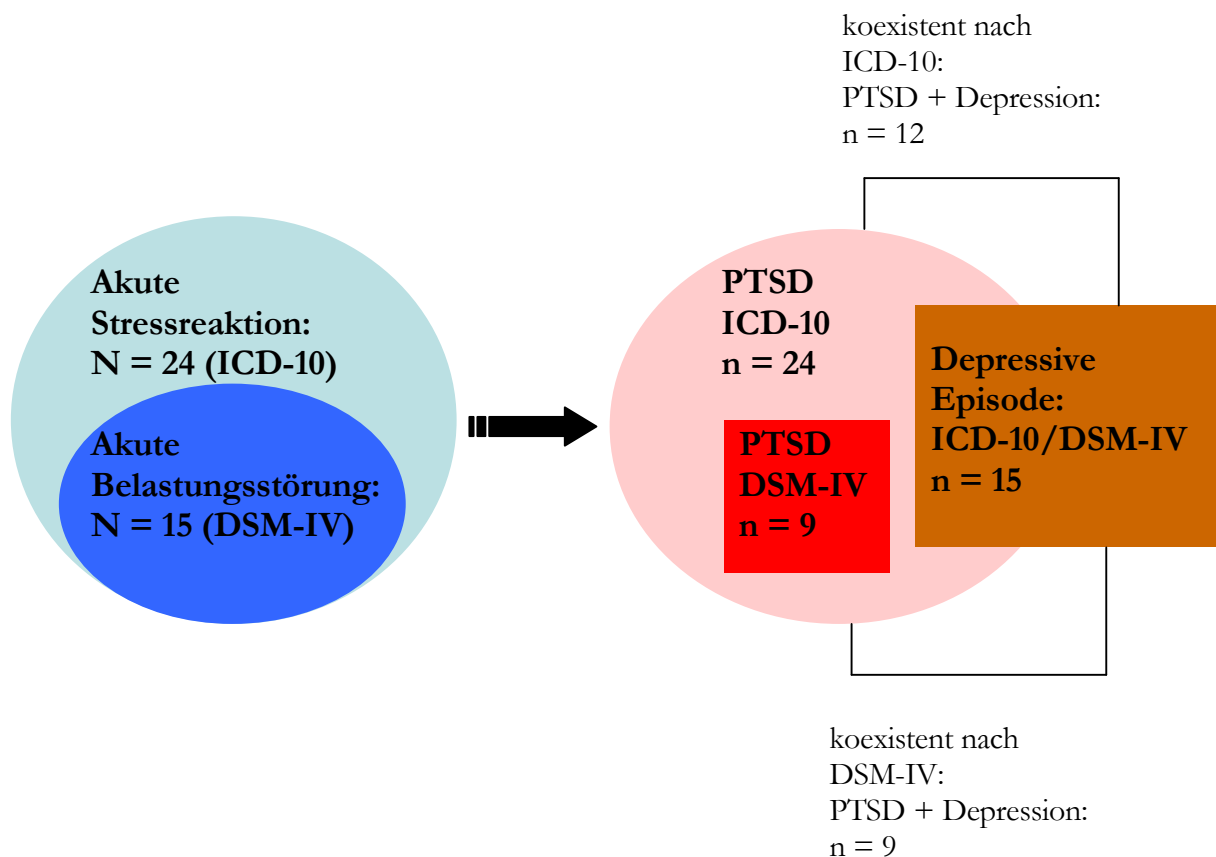
Einen Somatisierungsindex von > 7 im *SOMS-2*, also für den Zeitraum zwei Jahre vor dem akuten Trauma erreichten 19 Probanden (38,0 %) mit Werten zwischen 7 und 32.



4.2.5. PTSD-Status und psychische Komorbidität ein Monat nach aktueller Traumaexposition

Zum Zeitpunkt ein Monat nach der aktuellen Traumaexposition erfüllten 24 Probanden (48,0 %) im strukturierten klinischen Interview (CIDI) die diagnostischen Kriterien einer *Posttraumatischen Belastungsstörung (PTSD)* nach den diagnostischen Kriterien des ICD-10, nach den strengeren DSM-IV-Kriterien, das vor allem auch eine mindestens vierwöchige Persistenz der posttraumatischen Symptome in den drei typischen Symptomclustern fordert, aber nur neun Probanden (18,0 %). Es erfüllten ferner 15 Probanden (30,0 %) die Kriterien einer *depressiven Episode*. Eine *Somatisierungsstörung* konnte bei zehn Probanden (20,0 %) nach dem symptomatologischen und zeitkriteriellen DSM-IV-Algorithmus diagnostiziert werden. Eine Substanzabhängigkeit bestand bei vier Personen (8,0 %). Ein Patient davon war seit über sieben Jahren abstinenten Alkoholiker gewesen, erlitt aber aufgrund des Traumas einen Rückfall und musste stationär aufgenommen werden. Bei vier Fahrern (8,0 %) wurde die Diagnose einer Persönlichkeitsstörung (emotional instabile Persönlichkeitsstörung) gestellt.

Abbildung: Zusammenhang zwischen Akuter Stressreaktion (ICD-10) / Akuter Belastungsstörung (DSM-IV) und PTSD bzw. depressiver Episode (ICD-10/DSM-IV)



Die in der posttraumatischen Akutphase nach *ICD-10* diagnostizierbaren akuten Stressreaktionen (n = 24) prognostizierten 24 ICD-10-Fälle einer PTSD nach einem Monat. Bei 12 dieser Probanden lag gleichzeitig auch eine depressive Episode vor. Bei drei Probanden bestand eine depressive Störung ohne diese PTSD-Assoziation, wengleich in der Akutphase für sie noch eine akute Stressreaktion vorgelegen hatte. Nach den strengeren *DSM-IV*-Kriterien hatten sich aus den 15 Fällen einer akuten Belastungsstörung nach einem Monat neun Fälle einer PTSD entwickelt, die alle zu diesem Zeitpunkt auch mit einer depressiven Episode vergesellschaftet waren. Bei sechs Probanden bestand eine nicht dem PTSD-Status assoziierte depressive Störung.

Aktuelle Psychische Komorbidität

| Diagnose | Häufigkeit | Prozent |
|------------------------|-------------------|----------------|
| Depressive Störung | 15 | 30,0 |
| Abhängigkeit | 4 | 8,0 |
| Somatisierungsstörung | 10 | 20,0 |
| Persönlichkeitsstörung | 4 | 8,0 |
| Gesamt | 23 | 46,0 |

4.2.6. Psychiatrische Vorerkrankung

Die Erhebung psychiatrischer Störungen vor der Indextraumatisierung zeigte bei vier Personen eine Posttraumatische Belastungsstörung, bei acht Personen eine depressive Störung, bei vier Personen eine Abhängigkeitserkrankung, bei zehn Personen eine somatoforme Störung (mehrerheitlich: Somatisierungsstörung). Ein Patient hatte im Rahmen einer depressiven Episode auch einen Suizidversuch verübt.

4.2.7. Medikamentöse Therapie

19 Probanden (38,0 %) wurden auch psychopharmakologisch behandelt, 12 Patienten (24,0 %) erhielten ein Antidepressivum, drei Patienten (6,0 %) erhielten kurzfristig ein Hypnotikum, vier Patienten (8,0 %) jeweils für wenige Tage ein Benzodiazepin. 31 Patienten (62,0%) konnten mit kurzfristigen psychotherapeutischen Interventionen ohne eine medikamentöse Zusatzbehandlung wieder stabilisiert werden konnten.

Häufigkeit der medikamentösen Therapie

| Medikament | Häufigkeit | Prozent |
|-----------------|------------|---------|
| Kein | 31 | 62,0 |
| Schlafmittel | 3 | 6,0 |
| Benzodiazepin | 4 | 8,0 |
| Antidepressivum | 12 | 24,0 |
| Gesamt | 50 | 100,0 |

4.2.8. Stationäre Aufnahmen während der Behandlung

Drei Patienten (6,0 %) mussten während der Betreuungsperiode stationär aufgenommen werden. Bei allen drei Patienten war das aktuelle Trauma Auslöser für die Reaktivierung einer früheren psychiatrischen Erkrankung:

- Bei einem Patienten bestand eine Komorbidität für eine PTSD nach sexuellem Missbrauch in der Kindheit, eine emotional instabile Persönlichkeitsstörung vom Borderline Typus, sowie eine Alkoholabhängigkeit mit Rückfall. Er wurde zunächst zur Entgiftung auf die Suchtstation unseres Hauses aufgenommen und danach in eine stationäre Langzeittherapie mit Schwerpunkt Sucht und Persönlichkeitsstörung verlegt. Er ist bis heute noch nicht arbeitsfähig.
- Ein weiterer Patient erlebte ebenfalls die Reaktivierung verschiedener Kindheitstraumata. Er musste als Achtjähriger erleben, dass sein Freund neben ihm von einem Bus überfahren wurde. Später kamen noch der Tod eines nahen Verwandten und eine eigene lebensbedrohliche Erkrankung hinzu. Der Patient wurde zur Krisenintervention in unserem Hause stationär aufgenommen er ist ebenfalls nicht mehr arbeitsfähig (vgl. Fallillustration).
- Eine weitere Patientin erlebte als U-Bahnfahrerin insgesamt fünf schwere Personenumfälle, davon zwei in sehr kurzem zeitlichem Abstand. Diese Patientin wurde in eine Psychosomatische Klinik vermittelt und ist berufsunfähig und arbeitet heute im Innendienst.

4.2.9. Konsequenzen für das Berufsleben des Patienten

4.2.9.1 Arbeitsunfähigkeit

Alle Patienten erhielten eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung. Ein Mittelwert der AU - Tage wurde ohne die Werte der Langzeitpatienten berechnet. Sieben Patienten (14,0 %) wurden langfristig krank geschrieben, sie sind mehrheitlich inzwischen berentet worden. Die verbleibenden 43 Patienten wurden im Mittel 14,9 Tage krank geschrieben. Die Mehrzahl der Patienten, d.h.16 (32,0 %) erhielten eine AU bis sieben Tage, 14 Patienten (28,0 %) bis 14 Tage.

Arbeitsunfähigkeitstage

| AU - Tage | Häufigkeit | Prozent |
|-----------|------------|---------|
| <8 | 16 | 32,0 |
| >8<15 | 14 | 28,0 |
| >14 | 13 | 26,0 |
| dauerhaft | 7 | 14,0 |
| Gesamt | 50 | 100,0 |

4.9.2.9 Arbeitsplatzverlust

Vier Patienten (8,0%) mussten aufgrund der Erkrankung ihren Arbeitsplatz wechseln.

4.3 Mögliche Prädiktoren für die Entwicklung einer PTSD

In Anlehnung an Erkenntnisse aus der wissenschaftlichen Literatur wurden auch für unsere Patientengruppe mögliche Einflussfaktoren auf ihr Risikopotential einer späteren PTSD nach akuter Traumaexposition berechnet (Berechnungen erfolgten hinsichtlich des PTSD-Status nach ICD-10). Auf Grund des niedrigen Anteils von betroffenen Frauen wurde der Einfluss des Geschlechts nicht näher untersucht. In der Literatur wird dem weiblichen Geschlecht insgesamt aber eine prominente Risikoträchtigkeit zugesprochen.

▪ Alter der Probanden

Es bestand keine signifikante Korrelation zwischen dem Alter der Probanden und der Entstehung einer PTSD ($r = 0,278$; $p = 0,051$).

▪ Anzahl und Schwere der Unfälle

Zwischen einer späteren PTSD und der Anzahl ($r = 0,196$; $p = 0,172$) oder Schwere der Unfälle ($r = 0,027$; $p = 0,852$) bestand ebenfalls kein signifikanter Zusammenhang.

Es zeigte sich jedoch eine diesbezügliche Tendenz, d.h. ab einer Anzahl von vier schweren Unfällen kam es fast immer zu einer Entstehung einer PTSD und in Folge zu einem Arbeitsplatzwechsel.

▪ **Traumata im Kindesalter und im Erwachsenenalter**

Untersucht wurde sowohl die Anzahl der Traumata in der Kindheit, als auch die genauere Analyse der Traumata durch das Kölner Traumainventar (KTI), das nicht nur das Trauma an sich berücksichtigt, sondern auch begleitende Belastungsfaktoren in die Auswertung und Interpretation mit einbezieht. In unserer Studie zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang mit der Anzahl der Traumata in der Kindheit ($r = 0,112$; $p = 0,440$), jedoch mit der Anzahl der Traumata im Erwachsenenalter ($r = 0,286$; $p = 0,044$). Berücksichtigte man nur die sexuellen Traumata in der Kindheit, konnte man feststellen, dass alle Probanden mit einem sexuellen Missbrauch in der Kindheit eine PTSD entwickelten. Es bestand kein signifikanter Zusammenhang mit der späteren Entwicklung einer PTSD und dem KTI - Gesamtscore ($r = 0,271$; $p = 0,057$). Der KTI - Score erwies sich also nur als ein allgemeiner Anhaltspunkt für erhöhtes PTSD-Risiko. Eine PTSD-Diagnose musste also in jedem Fall klinisch gestellt werden.

▪ **akute Stressreaktion**

Die Ausprägung der akuten Stressreaktion, gemessen mit der Impact of Event Skala (IES, Horowitz, 1995) erwies sich als ein signifikanter Prädiktor für die Entwicklung einer PTSD ($r = 0,517$; $p = 0,01$). Vor allem das Auftreten von Alpträumen ($r = 0,436$; $p = 0,002$), Flash Back- Erlebnissen ($r = 0,603$; $p = 0,001$) und dissoziativen Symptomen der Depersonalisation und emotionalen Betäubung ($r = 0,419$; $p = 0,002$) korrelierten mit der Häufigkeit des Auftretens einer PTSD signifikant.

▪ **Somatisierung und Depressivität**

In unserer Untersuchung fand sich ein hoch signifikanter Zusammenhang einer PTSD mit einer Somatisierungsstörung. Dies spiegelte sich sowohl in den SOMS-2 Scores ($r = 0,38$; $p = 0,001$) als auch in den SOMS-7 Scores ($r = 0,409$; $p = 0,003$) wider. Ebenfalls hoch signifikant war die Korrelation zwischen der Diagnose einer Depression und der PTSD ($r = 0,419$; $p = 0,002$).

4.4. Sozialmedizinische Aspekte der Traumatisierung

Traumatische Ereignisse und traumabezogene Folgeerkrankungen besitzen stets auch eine sozialmedizinische Dimension, d.h. sie sind für den Arbeitgeber, die Krankenkassen und die Rententräger von Relevanz. Daher betrachteten wir die Auswirkungen der Unfallereignisse auf die Zahl der AU-Tage und die weitere Arbeitsfähigkeit der Probanden. Auch mögliche Prädiktoren für die Dauer der Krankschreibung sind von Bedeutung

- **Alter der Probanden**

Es fand sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Alter der Probanden und der Anzahl der AU-Tage.

- **Schwere der Unfälle**

Es fand sich in unserer Studie ebenfalls kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Schwere der Unfälle und der Anzahl der AU-Tage.

- **Anzahl der Unfälle**

Die Anzahl der erlebten Personenunfälle korrelierte signifikant mit der Anzahl der AU-Tage ($r = 0,345$; $p = 0,14$), d.h. je mehr Personenunfälle ein Fahrer bisher erlitt, umso länger war er krank geschrieben. Oftmals wurden im aktuellen Erleben nach dem Indexunfall auch Erinnerungen an die vorherigen Unfälle reaktiviert.

- **Traumatisierungen im Kindes- und Erwachsenenalter**

Sowohl die Anzahl der Traumata im Kindesalter als auch im Erwachsenenalter waren signifikant mit der Anzahl der AU - Tage korreliert ($r = 0,548$; $p = 0,001$; $r = 0,454$; $p = 0,001$). Dies lies sich wiederum meist durch die Reaktivierung von Erinnerungen an frühere Traumata erklären. Auch der KTI-Gesamtscore korrelierte signifikant mit der Anzahl der AU-Tage ($r = 0,446$; $p = 0,001$).

- **akute Stressreaktion**

In unserer Studie fand sich eine signifikant positive Korrelation zwischen der Ausprägung der akuten Stressreaktion und der Anzahl der AU-Tage ($r = 0,571$; $p = 0,001$), d.h. je höher der Score in der Impact of Event Skala, umso länger wurde der Proband krank geschrieben.

▪ **PTSD-Status**

Es bestand eine signifikante Korrelation der Diagnose einer PTSD ($r = 0,446$; $p = 0,001$) mit der Anzahl der AU-Tage.

▪ **Psychische Komorbidität**

Das Vorliegen einer weiteren psychiatrischen Störung war ebenfalls signifikant korreliert mit der Dauer der Arbeitsunfähigkeit.

Dies traf sowohl für die *Somatisierung* gemessen über SOMS 2-Score ($r = 0,692$; $p = 0,001$) und SOMS 7-Score ($r = 0,63$; $p = 0,001$) als auch für den diagnostischen Status einer *Depression* ($r = 0,799$; $p = 0,001$) zu. Eine statistische Aussage zur *Persönlichkeitsstörung* konnte nicht getroffen werden, da hierfür die Häufigkeit der Störung zu gering war. Jedoch waren drei von den vier Probanden mit einer Persönlichkeitsstörung dauerhaft krank geschrieben. Zur *Suchterkrankung* konnte ebenfalls aufgrund der geringen Fallzahl keine statistische Aussage getroffen werden. Hierbei war einer von vier Probanden mit einer Suchterkrankung dauerhaft krank geschrieben. Bei diesem Probanden kam es zu einem Rückfall der Alkoholabhängigkeit, bei den drei weiteren Probanden handelte es sich um abstinente Alkoholiker ohne Rückfall.

4.5. Exemplarische Fallvignette ¹

Die folgende Fallvignette eines 42-jährigen, verheirateten Straßenbahnfahrers, der auf Anraten der Stadtwerke in der psychiatrischen Poliklinik vorgestellt wurde, soll beispielhaft die psychiatrisch-psychotherapeutische Arbeit mit traumatisierten Fahrern illustrieren, hierbei aber gleichzeitig die im Einzelfall komplexen Einflussfaktoren verdeutlichen, welche eine individuelle Verarbeitung eines Indextraumas bestimmen können:

Der Patient berichtet, er habe vor einer Woche einen Unfall „ohne Personenschaden“ gehabt. Er wirke am Arbeitsplatz massiv angespannt und unkonzentriert. Vor einem Jahr habe er unter einer depressiven Verstimmung gelitten. Seine Arbeitsanamnese weise mehrere schwerwiegende Unfälle auf. Seine Kollegen hätten den Eindruck, er verarbeite diese Erlebnisse nur schwer, wolle sich aber professionell nicht helfen lassen. In der Tat kommt er jetzt nur zögerlich auf intensives Drängen seiner Vorgesetzten.

¹ Vgl. Darstellung in Kapfhammer HP (2006 b)

Im Erstgespräch kann er dann aber Vertrauen fassen und erzählt, die Tötung seines 19-jährigen Neffen vor zwei Monaten, für den er ein Vater gewesen sei, habe ihn völlig aus der Bahn geworfen, er sei am Ende, frühere schlimme Erlebnisse drängten für ihn unkontrollierbar hoch. In diesem Zustand habe er unverschuldet eine Frau angefahren.

Im *aktuellen psychopathologischen Status* zeigt er sich bewusstseinsklar, voll orientiert. Er weist keine klinisch relevanten kognitiven Defizite auf, berichtet aber, sich auf seine Arbeit nicht mehr konzentrieren zu können. Seine Stimmung wirkt bedrückt, nicht explizit traurig, auslenkbar, immer wieder komme es tagsüber zu Panikgefühlen.

Er deutet kurze Episoden der gefühlsmäßigen Betäubung an, die Bandbreite seines emotionalen Erlebens und Handelns erscheint eingengt, gelegentlich reagiere er dysphorig-gereizt, aggressiv, dann quäle ihn Schuld. Im Mittelpunkt seiner Beschwerden stehen intrusive Bilder mit hohem Realitätsgehalt. Teils fragmentiert, unreal, teils filmisch szenenhaft wiederholten sich schlimme Vorfälle aus seiner Vergangenheit in stereotyper Abfolge. Hierbei verliere er häufig die zeitliche Realitatsperspektive („was ist real?“, „was wird erinnert“, „was gehört zu welcher Episode“). Intrusive Bilder, in denen er tödliche Gefahren oder drohende Gewalt für seine eigene Familie wahne, lösten obsessive Kontrollzwange aus. Seit ca. zwei Jahren erleide er jede Nacht wiederkehrende Alpträume. Seine willentlichen Anstrengungen, diese traumatischen Bilder und Erinnerungen zu negieren, sind exzessiv. Er erlebt sich wie ein nur mehr automatisch funktionierender Roboter. Er ist gefangen in einer für ihn versperrten persönlichen Zukunft. Auf seinen Arbeitsplatz hin und das Straenbahnfahren hat er phobische Ängste entwickelt. Er zwingt sich aber, diese Ängste zu negieren, ist hierüber erschöpft. Er ist hypervigilant, schreckhaft. Er leidet unter exzessiven Ein- und Durchschlafstörungen sowie multiplen somatoformen Beschwerden. Er zeigt keine psychotischen Symptome, befürchtet aber, „verrückt werden“ zu können. Er ist nicht suizidal. Bei einer ergänzenden testpsychologischen Untersuchung weist er in der Impact of Event Scale einen sehr schweren Störungsgrad auf, der Gesamtscore im Fragebogen für dissoziative Symptome weicht hoch signifikant von der Norm ab, das Ausmaß der Somatisierung in der SOMS-Skala ist exzessiv erhöht.

Seine frühere Lebensgeschichte lässt sich an Hand des Kölner Trauma-Inventars wie eine schicksalhafte Abfolge schwerwiegender Traumatisierungen mit schier alttestamentarischer Unentrinnbarkeit rekonstruieren: Seine ersten Jahre stehen unter dem Eindruck eines völlig zerstrittenen Elternpaares. Als sich Vater und Mutter schließlich trennen, kommt er in ein Heim, wo er wiederkehrender Gewalt ausgesetzt ist. Mit sieben Jahren sieht er mit an, wie sein Schulfreund beim Spielen auf die Straße rennt und von einem Lastwagen zermalmt wird. Er reagiert mutistisch und stottert über Jahre. Seine Mutter stirbt in seinem achten Lebensjahr an einem Karzinom. Zwei Jahre später verunglückt erneut ein Schulkamerad tödlich. Mit 13 Jahren suizidiert sich der Vater aus für den Patienten auch heute noch unklaren Motiven. Die Jugendjahre verlaufen weitgehend unauffällig. Mit großer Energie gelingt ihm ein guter Schulabschluss, er absolviert erfolgreich eine Lehre, hat tragende Sozialkontakte und pflegt Freundschaften. Mit 30 Jahren nimmt er seine Tätigkeit als Straßenbahnfahrer bei den Stadtwerken auf.

34-jährig heiratet er, zwei Jahre später wird seine jetzt acht Jahre alte Tochter geboren. Im 35. Lebensjahr verursacht er einen tödlichen Verkehrsunfall während seiner Berufsausübung. Obwohl er ohne Schuld ist, erfährt er vom Betrieb Vorwürfe. Er reagiert mit depressiver Verstimmung und Angstsymptomen. Nach einer achtwöchigen Krankenschreibung nimmt er seine Tätigkeit als Straßenbahnfahrer wieder auf. Mit 39 Jahren ereignet sich ein zweiter Arbeitsunfall, bei dem das Opfer gefährlich verletzt wird. Im gleichen Jahr verunglückt er selbst mit dem eigenen Auto schwer, er kann unter dramatischen Umständen gerettet werden, beide mitfahrenden Schwiegereltern versterben aber. Es setzt das Vollbild einer Posttraumatischen Belastungsstörung ein. Im 40. Lebensjahr verstirbt sein bester Freund an einem plötzlichen Herztod. Fortwährende Alpträume quälen ihn jede Nacht. Er erleidet ein blutendes Magenulkus, eine Notoperation überlebt er nur knapp, nach vier Wochen nimmt er wieder seine Arbeit auf. Im 42. Lebensjahr, also wenige Monate vor dem psychiatrischen Konsil, wird sein 19-jähriger Neffe, der Sohn der allein erziehenden Schwester, aus einem nichtigen Streit heraus erstochen. Wenige Tage später zwingt er sich wieder zur Arbeit, obwohl er de facto arbeitsunfähig ist. Halbstündlich muss er zu Hause anrufen, da er intrusive Bilder erlebt, seiner Ehefrau und seiner Tochter sei ein Unglück passiert. In diesem Kontext ereignet sich der dritte Arbeitsunfall, ein fremdverschuldeter Bagatellunfall. Mehrere unabhängige fremdanamnestiche Quellen bestätigen in Gänze die Berichte des Patienten über die schier unglaubliche Dichte unerträglichen menschlichen Leids.

In diesem chronischen Traumatisierungszustand sind auch seine wiederkehrenden Alpträume zu bewerten. Seit mehr als zwei Jahren ist sein Schlafrhythmus grundlegend gestört. Mehrmals die Nacht schrickt er auf, schreit, wirkt für seine Frau verwirrt, ist untröstbar, schlägt um sich. So ist er ausgezogen, da er Angst hat, in diesen für ihn kaum rekonstruierbaren nächtlichen Szenen die letzte Kontrolle verlieren und dann seiner Familie etwas Schlimmes antun zu können. Mehrmals die Nacht muss er sich umziehen, da er jeweils nass geschwitzt aufwacht, sein Herz rast, dass er befürchtet, einen Herzinfarkt zu erleiden. Er differenziert klar zwischen zwei Formen von „Alpträumen“. Jene, von denen er offenkundig nur wenig mitkriegt, in denen er nicht eigentlich orientiert ist, keine klare bildhafte Traumsequenz vor Augen hat, sich allenfalls an Fetzen einschießender, unvollständiger Bilder erinnert, meist aber nur ohrenbetäubenden Lärm vernimmt, der ihn aufweckt, von dem er sich vorstellen kann, dass es das wiederholte Bremsen seiner Straßenbahn kurz vor dem Aufprall darstellt.

Einmal hat er auf eine blutverschmierte Frau im ehelichen Schlafzimmer gedeutet, hat auf sie zugehen wollen, ist von seiner Frau nur mühsam zurückgehalten worden, sie hat ihn aber nicht beruhigen können. Er konnte sich anderntags nicht mehr an diese Begebenheit erinnern, seine Gattin erzählte ihm hiervon aber höchst beunruhigt. Diese „Alpträume“ ereigneten sich meist schon ein, zwei Stunden, nachdem er schließlich erschöpft eingeschlafen ist. Sie sind von jenen „Alpträumen“ zu unterscheiden, die in den frühen Morgenstunden auftreten. Er kennt diese Träume schon aus seiner frühen Kindheit, speziell nach dem tödlichen Unfall seines Freundes während des Spiels. Es ziehen in wilder Folge grässliche Horrorszenen vor sein Traumaugen. Während er in früheren Jahren ein jeweils umrissenes Wiedererleben einer bestimmten traumatischen Szene mit relativ stereotyper Sequenz identifizieren konnte, mischen sich seit einigen Monaten in für ihn kaum mehr entwirrbarer Kombination irrealer Traumabilder aus den unterschiedlichen Abschnitten seines schicksalsbeladenen Lebens. Er ist gezwungen, zerstückelte Körper, Blut, Tote anblicken zu müssen, es ist eine „visuelle Hölle“, die Nacht für Nacht wiederkehrt, er ist starr vor Angst, er wacht jedes Mal auf, erkennt den Traumcharakter des Erlebten, eine motorische Bewegungsblockade löst sich aber nur langsam, gelegentlich bemerkt er, dass er in diesen Minuten wieder stottert. Dieser zweite Traumtypus ähnelt jenen auch tagsüber immer wieder unkontrollierbar einschießenden Bildern, die er im Moment des Geschehens als aktuelle Realität erlebt, um dann wenig später wegen der Irrealität der Eindrücke, wie ihm klar wird, an seinem Verstand zu zweifeln.

Der Patient wird zunächst im Sinne einer psychiatrisch-psychotherapeutischen Krisenintervention behandelt. In vier Stunden während der ersten drei Wochen steht ganz im Vordergrund, ihm einen sicheren Raum anzubieten. Er wird bestärkt, sich seiner Familie zu widmen, Frau und Tochter sind ihm ein seelisches und menschliches Refugium. In den Gesprächen kommt er kurz auf den Tod des Neffen, den Tod seines frühen Schulfreundes, seinen eigenen schweren Verkehrsunfall zu sprechen. Es wird mit ihm vereinbart, vorläufig die beruflichen Unfälle zurückzustellen. Er erlernt in der Stunde zu atmen, sich zu entspannen. Er nimmt abends einschleichend bis zu 45 mg Mirtazapin. Nach vier Wochen schläft er erstmals ohne einen Alptraum durch („es ist wie eine Erlösung“). Er hat großes Vertrauen gefasst, fühlt sich sicher in den Stunden. Im nächsten Monat stellt er sich einmal die Woche vor. Es gelingt eine aktive, aber vorsichtige Ansprache seiner drei Straßenbahnunfälle. Er ist imstande, sich den Ereignissen in der Vorstellung auszusetzen. Er kann die Situationen detailgetreu erzählen, für sich emotional klären.

Während seiner Schilderung liegt ein therapeutischer Wahrnehmungsfokus auch auf seinen somatischen Mitreaktionen. Er berichtet ergänzend über seine traumatische Vorgeschichte. Hierbei wird die Geschwindigkeit und Intensität der sich aufdrängenden Erinnerungen aktiv reguliert, eine tiefer gehende Bearbeitung noch zurückgestellt. Zusammen mit seiner Familie erlebt er einen positiven Urlaub. Unter fortgeführter Mirtazapin-Medikation sind die Symptome eines erhöhten „autonomen Arousal“ de facto verschwunden. Bezogen auf die aktuellen Traumatisierungen liegen keine intrusiven und Vermeidungssymptome mehr vor. Nach wie vor ist eine große Abwehrhaltung spürbar, näher über „früher“ zu sprechen. Diese Abwehr kann therapeutisch gut akzeptiert werden, seine hohe Vulnerabilität wird aber angesprochen. Es wird versucht, ihn zu einer weiterführenden Therapie motivieren. Schließlich aber kann der Patient nach drei Monaten Krankschreibung seine Arbeit wieder in vollem Umfang aufnehmen. Seine vollständige Symptomremission bleibt über sechs Monaten stabil. Er zeigt eine gute familiäre, berufliche und soziale Lebenszufriedenheit. Mirtazapin wird über diese Zeit aufrecht erhalten, der therapeutische Rat gegeben, diese Medikation auch noch einige weitere Monate einzunehmen. Er bekundet trotz eines positiven Grundgefühls („es ist wie ein neues Leben“) die Überzeugung, sich seiner „frühen Geschichte“ noch einmal stellen zu müssen und dies auch zu wollen.

Es kommt jedoch zu einem vierten Verkehrsunfall als Straßenbahnfahrer, wiederum unverschuldet, das Opfer ist tödlich verletzt. „Der ganze Horror kehrt wieder zurück“.

5. Diskussion

Ziviltraumata wie z.B. Verkehrsunfälle nehmen mittlerweile in der gegenwärtigen Forschung zu posttraumatischen Reaktionen einen prominenten Stellenwert ein. In der ursprünglichen diagnostischen Konzeptualisierung des DSM-III imponierte das **Trauma** noch als ein weit jenseits des normalen Erfahrungsbereichs liegendes erschütterndes Ereignis, das praktisch bei jeder betroffenen Person normativ psychopathologische Symptome verursachte. Diese Sichtweise bestimmt auch noch weitestgehend das Trauma-Verständnis von ICD-10.

In den DSM-Folgeversionen bis hin zum aktuellen DSM-IV-TR wurde auf Grund empirischer Forschungen aber der Bereich traumatischer Erfahrungen deutlich ausgeweitet.

Neben schlimmen gewaltsamen Erfahrungen in kriegerischen Auseinandersetzungen, brutalen Beziehungstaten oder sexuellen Vergewaltigungen wurden zusehends deutlicher auch die möglichen verheerenden psychologischen und psychosomatischen Konsequenzen nach Ziviltraumata, Umweltkatastrophen oder schwerwiegenden körperlichen Erkrankungen erkannt. Neben einer an objektivierbaren Merkmalen festzumachenden quantitativen Belastungsdimension des Traumas wurde auch eine hiermit assoziierte qualitative Dimension des akuten Erlebens mit großer Angst, Panik, Horror und Ohnmacht formuliert. Das von DSM-III nach DSM-IV modifizierte Traumakriterium bewirkte epidemiologisch eine Ausweitung einer Traumaexposition in Lebenszeit von 68,1% auf 89,6% (Breslau u. Kessler 2001). Gleichzeitig dokumentieren die vorliegenden epidemiologischen Studien klar, dass zwischen einer Traumaexposition und einer späteren Posttraumatischen Belastungsstörung keineswegs eine lineare Beziehung besteht. Eine PTSD ist eine häufige, aber keineswegs normative Reaktion auf ein Trauma. Zusehends relevanter für das Verständnis eines PTSD-Risikos wird jetzt auch eine Erörterung möglicher psychologischer, psychosozialer und biologischer Zusatzfaktoren gefordert. Den Referenzpunkt für die Entwicklung einer PTSD nach einer Traumaexposition bildet nunmehr das vom aktuellen Trauma betroffene vulnerable Individuum (Kapfhammer 2007).

Die in der vorliegenden Studie beschriebenen 50 Patienten waren in zivile Unfälle mit mehrheitlich tödlichen Ausgängen (n = 39) involviert gewesen. Speziell bei den U-Bahnfahrern sowie den beiden inkludierten S-Bahnfahrern handelte es sich größtenteils um Unfälle, die durch Personen infolge eines Sprungs vor den Zug in suizidaler Absicht ausgelöst worden waren. Die psychologische Erschütterung dieses speziellen Unfallhergangs kann für die Fahrer nicht dramatisch genug beschrieben werden.

Wenngleich alle U- und S-Bahnfahrer bereits in ihrer Ausbildung auf die Möglichkeit eines solchen Vorfalls quasi als mehr oder weniger unvermeidbares Berufsrisiko vorbereitet werden, ist das Eintreten eines solchen Ereignisses plötzlich und unkalkulierbar. Angestellte der Verkehrsbetriebe, die bereits einmal hiermit konfrontiert waren, gaben an, dass die Möglichkeit der Wiederkehr eines erneuten Unfalls sie praktisch ständig bei ihrer weiteren Berufsausübung begleitet habe. Die U-Bahnfahrer berichteten einheitlich, dass sie bei Einfahren in eine Station aus den Bewegungen der Personen das drohende Suizidereignis antizipieren können. Der Suizidant bewegt sich im Kontrast zu den übrigen Fahrgästen eindeutig auf die Kante des Wartesteigs zu und nicht von ihr weg.

Diese optische Konfiguration, die intuitiv erfasst wird, induziert ein Bremssignal durch den Fahrer, der weitere Bremsvorgang selbst vollzieht sich aber automatisch.

Der bei Annäherung an die Station noch mit 50 km/h beschleunigte Zug benötigt noch ca. weitere 50 Meter und kommt so frühestens kurz nach der Hälfte des Wartesteigs zum Stehen. Während dieser wenige Sekunden dauernden Zeitspanne spielt sich meist folgende Szene ab: Der Suizidant springt dem einfahrenden Zug entgegen, fast regelhaft kommt es bei seiner Orientierung hierbei auch zum Augenkontakt mit dem Fahrer. Wird er gegen die Frontscheibe geschleudert, zerbricht nicht selten der Kopf oder wird der Körper zerquetscht. Stürzt er bereits vor dem Zug auf die Gleise, dann spürt der Fahrer selbst bei dem viele Tonnen schweren Zug eine ruckartige Erschütterung, wenn der Körper überfahren wird. Die visuellen und kinästhetischen Sensationen werden regelhaft von einem heftigen Bremsgeräusch begleitet. Während fast alle Fahrer noch imstande sind, die Fahrgäste um ein geordnetes Verhalten zu ersuchen und auch die Leitstelle über den Personenunfall zu informieren, unterliegt die weitere Reaktionsweise der Fahrer einer großen, neben individueller Wesensart und Erfahrung vor allem von der spezifischen Situation mitbestimmten Reaktionsweise. Die Bergung des Opfers wird von eigenen Mannschaften der Verkehrsbetriebe, von Notärzten und der Polizei durchgeführt. Der Fahrer selbst wird am Unfallort von Mitarbeitern des KIT betreut (s. o.).

▪ **Akute Stressreaktion bzw. akute Belastungsreaktion**

24 Probanden erfüllten die diagnostischen Kriterien einer akuten Belastungsreaktion nach ICD-10. Die strengeren diagnostischen DSM-IV-Kriterien einer akuten Belastungsstörung lagen bei 15 Fahrern vor. Die hierfür geforderten dissoziativen Symptome bestanden mehrheitlich in einer umfassenden Depersonalisation und Derealisation, in einer emotionalen Betäubung, und im vereinzelt auch in einer nur fragmentarischen Erinnerungsfähigkeit an den Unfallhergang (dissoziative Amnesie bzw. Dysmnesie).

Diese im Verlauf der psychiatrisch-psychotherapeutischen Primärversorgung erheblichen dissoziativen Symptome hatten ausnahmslos schon peritraumatisch bestanden, also das subjektive Erleben zum Zeitpunkt der Traumaeinwirkung bestimmt und dann fortbestanden. Diese prominenten dissoziativen Symptome alternierten in der akuten Verarbeitungsphase aber auch mit heftigen intrusiven Symptomen wie Flash Back-Erlebnissen und Alpträumen. Es lag auch eine starke Somatisierungstendenz im Sinne einer erhöhten autonomen Arousal vor. Diese psychopathologischen Symptome werden subtil auch in den Werten der Impact of Event Skala abgebildet. Das von Horowitz und Mitarbeitern (1979) entwickelte psychometrische Verfahren gründet auf einem psychodynamischen Modell der posttraumatischen Verarbeitung, die einen fast regelhaften Wechsel zwischen Phasen der Verleugnung / Vermeidung und der Intrusion impliziert:

- In der Phase der **Verleugnung / Vermeidung** kommt ein grundlegendes Abwehrbemühen gegenüber der traumatischen Realität zum Ausdruck. Es kann mit zahlreichen dissoziativen Symptomen einhergehen, impliziert eine Einengung der perzeptiven und kognitiven Prozesse und kann eine emotionale Betäubung und Abstumpfung bedingen. Das bewusste außengerichtete Erleben ist eingeschränkt. Diese normalpsychologischen Reaktionsmuster können in einer exzessiven Vermeidungshaltung, oft unterstützt durch den dämpfenden Einsatz von Drogen einerseits, durch eine soziale Überaktivität andererseits eine entscheidende, psychopathologisch relevante Anwendung signalisieren.
- In der Phase der **Intrusion** herrscht hingegen eine hyperalerte Beobachtung der bedrohlich erlebten Außenwelt vor. Typisch sind überschießende Schreckreaktionen, eine perzeptive, kognitive und affektive Daueralarmbereitschaft. Der Fokus des Bewusstseins haftet obsessiv an traumabezogenen Themen. Die Wahrnehmungen können eine erschreckende Konnotation annehmen, sich in horrorbesetzte Illusionen und Pseudohalluzinationen verändern. Die Kognitionen sind von Katastrophenbedeutungen bestimmt. Die Affektivität zeichnet sich durch eine hohe Labilität und verringerte Toleranz gegenüber intensiven Affektspannungen aus, nicht selten ereignen sich dysphorische und aggressive Affektdurchbrüche.

▪ **Posttraumatische Belastungsstörung**

Legte man die breiteren Kriterien des ICD-10 zugrunde, dann konnte für alle 24 Fahrer, die bereits in der Akutphase nach Traumaexposition eine akute Belastungsreaktion gezeigt hatten, nach einem Monat auch die Diagnose einer posttraumatischen Belastungsstörung gestellt werden. Die strengere Definition einer PTSD nach DSM-IV erfüllten hingegen nur 10 der Probanden. Aber auch bei ihnen hatte durchwegs bereits in der Akutphase eine so genannte akute Belastungsstörung bestanden. Klinisch bedeutsam war, dass sowohl diese zehn PTSD-Patienten als auch die anderen fünf Patienten aus der initialen ASD - Gruppe (n = 15) zum Einmonatszeitpunkt zusätzlich die diagnostischen Kriterien einer depressiven Episode erfüllten.

Die PTSD-Konzeptualisierung nach ICD sieht zwar die Möglichkeit auch von depressiver Verstimmung als integraler PTSD-Symptomatik vor, definiert aber keine weiteren expliziten Schwellenwerte, so dass auch im ICD-10-Verständnis separat eine depressive Episode kodiert wurde.

▪ **Psychische Komorbidität**

Die kategoriale und damit exklusive Definition von psychischen Störungen sowohl in DSM-IV als auch in ICD-10 im allgemeinen, die einmal engere, ein andermal breitere Fassung der Diagnose PTSD im speziellen wirft nicht nur für den Fall des inneren Zusammenhangs von PTSD und Depression, sondern auch für die Assoziation von PTSD und Somatisierung die konzeptuelle Frage der psychischen Komorbidität auf. Sowohl ICD-10 als auch DSM-IV berücksichtigen bei der Diagnose einer PTSD eine Anzahl von Somatisierungssymptomen. Diese werden unter dem Symptomcluster der autonomen Hyperaktivität subsumiert. Es wird hierbei aber keine nähere Schwellendefinition vorgenommen, so dass bei Vorliegen zahlreicher dieser „medizinisch unerklärten Körpersymptome“ sehr schnell die Diagnose einer komorbiden somatoformen Störung, ab einer bestimmten symptomatologischen Schwelle einer Somatisierungsstörung kodiert wird.

In der empirischen Literatur ist dieses konzeptuelle Problem einer psychischen Komorbidität der Posttraumatischen Belastungsstörung bisher ungelöst geblieben. So überraschen vor allem in epidemiologischen Studien die zum Teil extrem hohen Raten an komorbiden psychischen Störungen in der Folgezeit nicht. Der Verlauf einer PTSD kann durch eine Vielzahl von komorbiden psychischen Störungen tatsächlich erheblich kompliziert sein.

Hierunter ist vor allem ein deutlich erhöhtes Risiko hinsichtlich Major Depression, Alkohol- und Substanzmissbrauch, sowie Panikstörung hervorzuheben. Aus assoziierten somatoformen Beschwerden und einer auffälligen somatischen Morbidität resultiert auch ein überproportionales medizinisches Inanspruchnahmeverhalten. Die allgemeine gesundheitsbezogene Lebensqualität ist deutlich reduziert. Hohe psychosoziale Behinderungsgrade, aber auch enorme sozioökonomische Folgekosten müssen beachtet werden (Kapfhammer 2007).

Sowohl unter theoretischen als auch unter klinischen Aspekten würde es mehr Sinn machen, zumindest Dissoziation und Somatisierung als integrale Prozesse einer posttraumatischen Belastungsstörung zu konzeptualisieren, statt zugehörige Symptombildungen in drei kategorial getrennten Gruppen einer PTSD, dissoziativen Störung und somatoformen Störung zu subsumieren (Kapfhammer 2006 a).

▪ **Risikobeurteilung einer PTSD-Entwicklung nach Traumaexposition**

Eine Posttraumatische Belastungsstörung ist keineswegs eine obligatorische oder normative Reaktion nach einem schwerwiegenden Trauma, selbst nicht bei den Fällen einer extremen Belastung, womit vor allem die U-Bahnfahrer konfrontiert waren. Eine signifikante Assoziation zum PTSD-Risiko fand sich in unseren Berechnungen für mehrere Parameter:

Bemerkenswerterweise prognostizierte für die Gesamtgruppe weder die *Schwere* noch die *Anzahl der erlittenen Arbeitsunfälle mit Personenschaden* signifikant das PTSD-Risiko. Festzuhalten ist aber, dass alle acht Personen, die mindestens vier solcher Unfälle berichten mussten, zum Einmonatszeitpunkt nach der Indextraumatisierung den PTSD-Status innehielten. In unserer Gruppe bestand kein signifikanter Zusammenhang zwischen *frühkindlichen Traumaerfahrungen* und dem PTSD-Risiko, wohl aber für solche, die im *Erwachsenenalter* erlitten wurden. Zwischen Vortraumatisierungen und dem aktuellen PTSD-Risiko konnte in ätiopathogenetischer Hinsicht also insgesamt nur eine indirekte Assoziation festgestellt werden. Wenngleich die relativ niedrige Anzahl von 50 einschließbaren Probanden möglicherweise eine statistisch signifikante Beziehung verunmöglicht haben mochte, konnten auch Brewin und Co-Autoren (2000) in ihrer Metaanalyse nur recht bescheidene Effektstärken für diese prätraumatischen Einflüsse berechnen.

Die *Form des peri- und unmittelbar posttraumatischen Erlebens*, wie sie in der diagnostischen Konzeptualisierung einer *akuten Stressreaktion* bzw. einer *akuten Belastungsstörung* erfasst werden kann, weist hingegen auf ein stark erhöhtes PTSD-Risiko hin. Zwei Aspekte spielen möglicherweise eine besondere prädiktive Rolle, zum einen dissoziative Symptome, zum anderen eine prononcierte Somatisierungstendenz, die eine erhöhte autonome Aktivität anzeigen.

- *Dissoziative Symptome* wie emotionale Betäubung, Depersonalisation und Derealisation, „out-of-body-Erlebnisse“ sind während traumatischer Einwirkungen häufig. Diese „peritraumatische Dissoziation“ ist vor allem dann mit einem erhöhten PTSD-Risiko verknüpft, wenn sie anhaltend ist (Briere et al. 2005). Diese dissoziativen Reaktionen werden als phylogenetisch verankerter Schutzmechanismus interpretiert, der im Tierreich ein Immobilisierungssystem („freezing“) angesichts unentrinnbarer Lebensgefahren höhere Überlebenschancen reflektiert.
- In klinischen Populationen ist eine hohe Rate trauma-assoziiierter somatoform-dissoziativer Symptome wie Bewegungsblockaden, Anästhesien oder Analgesien vor allem bei Patienten mit körperlichen Bedrohungserlebnissen nachgewiesen worden (Nijenhuis et al. 2004). Entwicklungspsychopathologisch wird diskutiert, dass ein prononciert dissoziativer Reaktionsstil bei potentiell traumatischen Ereignissen dann eingesetzt wird, wenn frühe Beziehungserfahrungen vor allem mit Bindungspersonen entscheidend durch traumatische Erlebnisse geprägt worden sind (attachment trauma, betrayal trauma, Freyd u. De Prince 2001). Der dissoziative Reaktionsmodus, der den Verlauf von etwa einem Drittel der PTSD-Patienten eigenständig charakterisiert, bewirkt zwar eine bedeutsame Gegenregulation zu einem autonomen Hyperarousal, beeinträchtigt aber entscheidend eine konstruktive Auseinandersetzung mit den traumatischen Erfahrungen (Simeon et al. 2005; van der Kolk 2004).
- Eine exzessive Stimulierung während eines Traumas kann negativ mit Prozessen einer Habituation, eines Neulernens und einer Stimulusdiskrimination interferieren (Kolb 1987). Initiale Anzeichen eines *erhöhten autonomen Arousal*s gemessen über die Indikatoren von Herzrate, Hautwiderstand, Augenblink-EMG und Startle-Reaktion haben sich als einer der wichtigsten Risikofaktoren für PTSD ergeben (Shalev 2002). Etwa zwei Drittel der Patienten mit PTSD zeigen erhöhte physiologische Reaktionen mit zahlreichen *Somatisierungssymptomen* auf Trauma-assoziierte Töne, Bilder und auch Vorstellungen.

Diese können im Laufe einer chronischen Entwicklung eher noch zu- als abnehmen können und zeigen dann einen Sensitivierungs- bzw. Kindlingprozess an. Ein autonomes Hyperarousal kann sich auch auf intensive, aber eigentlich neutrale Stimuli ausdehnen, d.h. einen bedeutsamen Verlust der Stimulusdiskrimination bedingen. So reagieren Patienten sensibler selbst auf unterschwellige Lautreize. Ein abnormes

- akustisches Startle-Phänomen ist oft auch nach Abklingen einer akuten posttraumatischen Symptomatik nachweisbar (van der Kolk 2004). Im Paradigma der ereigniskorrelierten Potentiale sind PTSD-Patienten oft nicht in der Lage, zwischen wichtigen und unwichtigen Stimuli zu diskriminieren, sind weniger aufmerksam gegenüber affektiv neutralen, aber existentiell wichtigen Ereignissen und benötigen deshalb auch eine größere Anstrengung, auf aktuelle Erfahrungen adäquat und zügig zu reagieren (Lamprecht et al. 2004).
- Diese autonome Hyperaktivität führt also zu einer spezifischen und allgemeinen Hypervigilanz, bei der neutrale Stimuli als potentielle Gefahrensignale fehl interpretiert werden, damit aber den Circulus vitiosus einer autonomen Hyperaktivität unterhalten und ein für die Überwindung traumatischer Erfahrungen notwendiges Neulernen massiv beeinträchtigen.

▪ **PTSD-Verlauf**

Etwa ein Drittel aller Personen, die je die Kriterien einer PTSD innerhalb eines ein- bis sechsmonatigen Zeitraums vor einem diagnostischen Interview erfüllten, leiden an einer chronischen Verlaufsform (Fairbank et al. 1995). In der National Comorbidity Survey lag die mittlere Remissionszeit (d.h. die mittlere Dauer der Symptome) bei ca. drei Jahren unter den Personen, die wegen ihrer Störung um professionelle Hilfe nachsuchten und bei ca. fünf Jahren, die unbehandelt blieben. Etwa ein bis sechs Jahre nach der Traumaexposition erreicht die Remissionsquote ein Plateau. In ca. 15,0–25,0% muss von einer persistierend-chronischen Störung ausgegangen werden (Kessler et al. 1995). In der prospektiv angelegten Verlaufsstudie von Perkonig et al. (2005) zeigten fast die Hälfte der Patienten mit einer PTSD-Diagnose zur Baseline nach einem ca. vierjährigen Follow up noch keine bedeutsame Remission ihrer Symptome. Die Anzahl neuer zwischenzeitlicher Traumatisierungen und ein starkes Vermeidungsverhalten waren für diesen chronischen Verlauf typisch. Zu ähnlichen Schlussfolgerungen gelangen auch Marshall et al. (2006). In den ersten Wochen nach einer Traumaexposition auftretende erhebliche depressive Symptome üben einen negativen Einfluss auf den weiteren PTSD-Verlauf aus (Freedman et al. 1999).

In unserer Gruppe von 50 traumaexponierten Fahrern befanden sich sieben Patienten, die mehr als drei Monate, also per definitionem an einer chronischen PTSD litten. Bei all diesen Fahrern lagen mehrfache (d.h. ≥ 4) Arbeitsunfälle vor, die zu einer kumulativen Gesamtbelastung beigetragen hatten. Bei all diesen Patienten bestand zusätzlich zum PTSD-Status die Diagnose einer depressiven Episode. Zusätzlich imponierte bei ihnen ein z. T. extrem ausgeprägter Somatisierungsindex. Stationäre und fachspezifische, psychiatrisch-psychotherapeutische Weiterbehandlungen waren hier indiziert.

▪ **Psychiatrisch-psychotherapeutisches Versorgungsmodell**

Die in der Arbeit berichteten Behandlungsergebnisse beruhen auf keiner systematisch konzipierten Therapiestudie. Ausgangspunkt bildete vielmehr ein offenes und niederschwelliges Versorgungsmodell, das zumindest in den Anfängen auf den Prinzipien allgemeiner psychiatrisch-psychotherapeutischer Kriseninterventionen beruhte. Eine für traumatisches Erleben sensible Haltung war grundlegend. Hierauf waren sowohl die vorrangig supportiven, aktiv organisierenden und vor allem an den Ressourcen der Probanden orientierten psychologischen als auch die medikamentösen Ansätze gerichtet. Psychopharmakologisch bestand ein Schwerpunkt im Einsatz von serotonerg wirksamen Antidepressiva wie z.B. das NaSSA Mirtazapin. Unter Gesichtspunkten einer Evidenz-basierten Medizin liegen für die serotonerg wirksamen Antidepressiva bisher die überzeugendsten Ergebnisse aus randomisierten und kontrollierten Studien vor. EBM - Aspekte waren auch der Grund, dass in der Akutphase Benzodiazepine nur sehr zurückhaltend, und wenn, dann nur sehr kurzfristig eingesetzt wurden. Benzodiazepinen kann kein positiver Effekt in der Akutphase nach einer Traumaexposition bescheinigt werden. Einige Studien weisen sogar auf mögliche negative Auswirkungen hinsichtlich eines erhöhten PTSD-Risikos hin (Kapfhammer 2007).

Unter diesen offenen Behandlungsbedingungen zeigte sich, dass für die Mehrheit der Patienten ($n = 43$) innerhalb weniger Wochen eine gute Symptomremission und eine zufrieden stellende Arbeitsfähigkeit erzielt werden konnte.

6. Zusammenfassung

In der vorgelegten Arbeit wird über 50 Fahrer öffentlicher Verkehrsmittel, Angestellten der Münchener Stadtwerke berichtet, die in Ausübung ihrer Tätigkeit im Zeitraum von Juni 2001 bis Juni 2003 einen außergewöhnlich belastenden Verkehrsunfall mit Personenschaden erlebt hatten. Die Probanden wurden nach einer psychologischen Primärversorgung durch das Münchener Kriseninterventionsteam (KIT) im Rahmen der psychiatrischen Poliklinik der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie an der LMU psychiatrisch-psychotherapeutisch betreut und behandelt wurden. Folgende Hauptergebnisse aus dieser offenen, prospektiv angelegten Versorgungsstudie sind festzuhalten:

- Die 50 Fahrer erlitten insgesamt 66 schwere Personenunfälle, davon 39 Todesfälle und 27 Schwerverletzte. Für die meisten Fahrer 26 (52,0%) war es der erste Personenunfall, die anderen mussten jedoch bis zu vier schwere Personenunfälle miterleben.
- In der Akutphase nach der Traumaexposition erfüllten 24 Probanden (48,0%) die diagnostischen Kriterien einer akuten Stressreaktion nach ICD-10. Symptome wie Alpträume, Depersonalisation / Derealisation, gedankliche Intrusionen und visuelle Flash Backs erlebten mehr als die Hälfte aller Fahrer. Die im DSM-IV strenger formulierte Diagnose einer akuten Belastungsstörung war bei 15 Probanden (30,%) zu stellen.
- Testpsychologisch waren bei jenen Fahrern mit traumabezogenen Stressreaktionen bzw. Belastungsstörungen sowohl signifikant erhöhte Werte in der Impact of Event Skala als auch eine hoch auffällige Somatisierungstendenz zu registrieren.
- Für die Beurteilung der nach einem Monat erhobenen traumabezogenen psychischen Morbidität war zu berücksichtigen, dass alle Probanden unmittelbar nach der Traumaerfahrung im Rahmen des poliklinischen Versorgungsmodells nach Notwendigkeit sowohl psychotherapeutische als auch psychopharmakologische Interventionen erhalten hatten. Dieses niederschwellige kontinuierliche Therapieangebot mochte zu einer Minderung der nach einem Monat dokumentierbaren psychischen Störungen beigetragen haben.

- Nach einem Monat lag bei 24 Fahrern (48,0%) die ICD-10-Diagnose einer posttraumatischen Belastungsstörung vor. Neun Fahrer (18,0%) erfüllten die strenger formulierten Kriterien der PTSD nach DSM-IV. Sowohl nach ICD-10 als auch nach DSM-IV litten 15 Probanden (30,0%) an einer depressiven Episode. PTSD und depressive Episode waren hierbei in großer Mehrheit koexistent. Eine Somatisierungsstörung war bei zehn Fahrern komorbid, von vier Probanden mit vorbestehender Substanzabhängigkeit erlitt einer einen Rückfall.

- Neben akuter Stressreaktion / akuter Belastungsstörung waren prominente dissoziative, somatoforme und depressive Symptome, das Ausmaß von Traumaerfahrungen im Erwachsenenleben mit dem PTSD-Risiko assoziiert. Kein signifikanter Zusammenhang bestand zwischen Anzahl und Schwere der Arbeitsunfälle und dem PTSD-Risiko, auch nicht für frühkindliche Traumatisierungen.

- In dem akuten Versorgungsmodell war es möglich, dass 43 Fahrer (86,0%) innerhalb weniger Wochen entweder symptomfrei geblieben oder aber wieder remittiert waren und ihre voll Arbeitsfähigkeit erlangt hatten. Bei sieben Fahrern (14,0%) musste von einer langfristigen traumabezogenen Beeinträchtigung ausgegangen werden, die in vier Fällen zu einem Wechsel des Arbeitsplatzes innerhalb der Verkehrsbetriebe führte, in drei Fällen eine störungsbedingt vorzeitige Pensionierung einleitete.

7. Literatur

- Baeyer W von (1959) Neurose, Psychotherapie und Gesetzgebung. In: Franke VE, Gebattel VE von, Schultz HJ (Hrsg) Handbuch der Neurosenlehre Bd. 1. Urban & Schwarzenberg, München Berlin
- Bastiaans J (1970) Over de specificiteit en de behandeling van het KZ-syndroom. *Nederlands Militair Geneeskunde Tijdschrift* 23:364–371
- Biere J, Scott C, Weathers F (2005) Peritraumatic and persistent dissociation in the presumed etiology of PTSD. *Am J Psychiatry* 162: 2295-2301
- Birmes P, Hatton L, Brunet A, Schmidt L (2003) Early historical literature for post-traumatic symptomatology. *Stress Health* 19:17-26
- Birmes PJ, Brunet A, Coppin-Calmes D, Arbus C, Coppin D, Charlet JP, Vinnemann N, Juchet H, Lauque D, Schmitt L (2005) Symptoms of peritraumatic and acute traumatic stress among victims of an industrial disaster. *Psychiatr Services* 56:93-95
- Bonanno GA, Galea S, Bucchiarelli A, Vlahov D (2006) Psychological resilience after disaster: New York City in the aftermath of the september 11th terrorist attack. *Psychol Sci* 17:181-186
- Breslau N (2002) Epidemiologic studies of trauma, posttraumatic stress disorder, and other psychiatric disorders. *Can J Psychiatry* 47:923-929
- Breslau N, Davis GC, Andreski P et al. (1991) Traumatic events and posttraumatic stress disorder in an urban population of young adults. *Arch Gen Psychiatry* 48:216–222
- Breslau N, Davis GC, Peterson E et al. (1997) Psychiatric sequelae of posttraumatic stress disorder in women. *Arch Gen Psychiatry* 54:81–87
- Breslau N, Kessler R (2001) The stressor criterion in DSM-IV posttraumatic stress disorder: An empirical investigation. *Biol Psychiatry* 50:699-704
- Breslau N, Kessler RC, Chilcoat HD et al. (1998) Trauma and posttraumatic stress disorder in the community. The 1996 Detroit Area Survey of Trauma. *Arch Gen Psychiatry* 55:626–632
- Brewin CR, Andrews B, Rose S (2003) Diagnostic overlap between acute stress disorder and PTSD in victims of violent crime. *Am J Psychiatry* 160:783-785
- Brewin CR, Andrews B, Valentine JD (2000 a) Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *J Consult Clin Psychol* 68:748-766
- Bryant RA (2004) Acute stress disorder. Course, epidemiology, assessment and treatment. In: Litz BT (ed) *Early intervention for trauma and traumatic loss*. American Psychiatric Publishing, Washington, DC, 15-33
- Bryant RA (2005) Predicting posttraumatic stress disorder from acute reactions. *J Trauma Dissociation* 6: 5-15
- Burgess AW, Holmstrom LL (1974) Rape trauma syndrome. *Am J Psychiatry* 131:981-986
- DaCosta JM (1871) On irritable heart: A clinical study of a form of functional cardiac disorder and its consequences. *Am J Med Sciences* 61:17–52
- Eitinger L (1964) *Concentration survivors in Norway and Israel*. Universitetsforlaget, Oslo
- Fairbank JA, Schlenger WE, Saigh PH et al. (1995) An epidemiologic profile of post-traumatic stress disorder: Prevalence, comorbidity, and risk factors. In: Friedman MJ, Charney DS, Deutch AY (eds) *Neurobiological and clinical consequences of stress: From normal adaptation to post-traumatic stress disorder*. Lippincott-Raven, Philadelphia, pp 415–427
- Figley C (1978) *Stress disorders among Vietnam veterans: Theory, research, and treatment implications*. Brunner/Mazel, New York
- Fischer G (2000) *Kölner Dokumentationssystem für Psychotherapie und Traumabehandlung*. Verlag DIPT-deutsches Institut für Psychotraumatologie, Köln
- Fischer-Homberger E (1975) *Die traumatische Neurose. Vom somatischen zum sozialen Leid*. Huber, Bern

- Freedman SA, Peri T, Brandes D, Shalev AY (1999) Predictors of chronic PTSD- A prospective study. *Br J Psychiatry* 174: 353-359
- Freyd JJ, DePrince AP (2001) Perspectives on memory for trauma and cognitive processes associated with dissociative tendencies. *J Aggress Maltreatment Trauma* 4:137-163
- Fullerton CS, Ursano RJ, Wang L (2004) Acute stress disorder, posttraumatic stress disorder, and depression in disaster or rescue workers. *Am J Psychiatry* 161:1370-1376
- Harvey AG, Bryant RA (1998 a) The relationship between acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: A prospective evaluation of motor vehicle accident survivors. *J Consult Clin Psychol* 66:507-512
- Harvey AG, Bryant RA (1999 b) The relationship between acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: A 2-year prospective evaluation. *J Consult Clin Psychol* 67:985-988
- Harvey AG, Bryant RA (2000) A two-year prospective evaluation of the relationship between acute stress disorder and posttraumatic stress disorder following mild traumatic brain injury. *Am J Psychiatry* 157:626-628
- Heinrichs M, Wagner D, Schoch W, Soravia LM, Hellhammer DH, Ehlert U (2005) Predicting posttraumatic stress symptoms from pretraumatic risk factors: A 2-year prospective follow-up study in firefighters. *Am J Psychiatry* 162:2276-2286
- Helzer JE, Robins LN, McEvoy L (1987) Post-traumatic stress disorder in the general population. Findings from the Epidemiological Catchment Area survey. *N Engl J Med* 317:1630-1634
- Horowitz MJ (1986) *Stress response syndromes*, 2nd edn. Jason Aronson, Northvale, NJ
- Horowitz MJ, Wilner N, Alvarez W (1979) Impact of Event Scale: A measure of subjective stress. *Psychosom Med* 41:209-218
- Kapfhammer HP (2006 a) Zur Neurobiologie von Trauma, Dissoziation und Somatisierung. In: Remmel A, Kernberg OF, Vollmoeller W, Strauss B (Hrsg) *Handbuch Körper und Persönlichkeit*. Stuttgart, Schattauer, 369-389
- Kapfhammer HP (2006b) Alpträume, Pavor nocturnus und andere Gespenster der Nacht. In: Förstl H, Wiegand M, von Spreiti H (Hrsg) *Der Traum in Psychiatrie und Psychotherapie*. Schattauer, Stuttgart, 171-199
- Kapfhammer HP (2007) Anpassungsstörung, akute und posttraumatische Belastungsstörung. In: Möller HJ, Laux G, Kapfhammer HP (Hrsg) *Psychiatrie und Psychotherapie*. 3. Aufl. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo (im Druck)
- Kardiner A (1941) *The traumatic neurosis of war*. Hoeber, New York
- Keane TM, Marshall AD, Taft CT (2006) Posttraumatic stress disorder: Etiology, epidemiology, and treatment outcome. *Annu Rev Psychol* 57:161-197
- Kempe RS, Kempe CH (1978) *Child abuse*. Harvard University Press, Cambridge, MA
- Kessler RC, Sonnega A, Bromet E et al. (1995) Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 52:1048-1060
- Kraepelin E (1896) *Psychiatrie*. Barth, Leipzig
- Krauseneck T, Rothenhäusler HB, Schelling G, Kapfhammer HP (2005) Posttraumatische Belastungsstörungen bei somatischen Erkrankungen. *Fortschr Neurol Psychiat* 73: 206-217
- Krystal H (1968) *Massive psychic trauma*. International Universities Press, New York
- Lamprecht F, Kohnke C, Lempa W, Sack M, Matzke M, Munte TF (2004) Event-related potentials and EMDR treatment of post-traumatic stress disorder. *Neurosci Res*. 49:267-272
- Litz BT, Roemer L (1996) Post-traumatic stress disorder: An overview. *Clin Psychol Psychother* 3:153-168
- Lorenzer A (1966) Zum Begriff der „traumatischen Neurose“. *Psyche* 20:481-492
- Maercker A, Einsle F, Köllner V (2006) Adjustment disorders as stress response syndromes: A new diagnostic concept and its exploration in a medical

- Marshall RD, Turner JB, Lewis-Fernandez R, Koenan K, Neria Y, Dohrenwend BP (2006) Symptom patterns associated with chronic PTSD in male veterans new findings from the national Vietnam veterans readjustment study. *J Nerv Ment Dis* 194:275-278
- Matussek P (1971) Die Konzentrationslagerhaft und ihre Folgen. Monographien aus dem Gesamtgebiet der Psychiatrie, Bd. 2. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo
- Myers CS (1915) A contribution to the study of shell shock. *Lancet*, 316–320
- Niederland W (1968) Clinical observations on the „survivor syndrome“. *Int J Psychoanal* 49:313–315
- Nijenhuis ERS, van der Hart O, Kruger K, Steele K (2004) Somatoform dissociation, reported abuse and animal defence-like reactions. *Austr New Zeal J Psychiatry* 38:678-686
- Norris FH (1992) Epidemiology of trauma: Frequency and impact of different potentially traumatic events on different demographic groups. *J Consult Clin Psychol* 60:409–418
- O'Donnell ML, Creamer M, Bryant RA, Schnyder U, Shalev A (2003) Posttraumatic disorders following injury: An empirical and methodological review. *Clin Psychol Rev* 23:587-603
- O'Donnell ML, Creamer M, Pattison P (2004) Posttraumatic stress disorder and depression following trauma: Understanding comorbidity. *Am J Psychiatry* 161:1390-1396
- Oppenheim H (1889) Die traumatischen Neurosen. Hirschwald, Berlin
- Peniston EG (1986) EMG feedback assisted desensitization treatment for Vietnam combat veterans posttraumatic stress disorder. *Clin Biofeedback Health* 9:35–41
- Perkonig A, Kessler RC, Storz S, Wittchen HU (2000) Traumatic events and post-traumatic stress disorder in the community: Prevalence, risk factors and comorbidity. *Acta Psychiatr Scand* 101:46–59
- Perkonig A, Pfister H, Stein MB, Höfler M, Lieb R, Maercker A, Wittchen HU (2005) Longitudinal course of posttraumatic stress disorder and posttraumatic stress disorder symptoms in a community sample of adolescents and young adults. *Am J Psychiatry* 162:1320-1327
- Pfefferbaum B, Tucker P, North CS, Jeon-Slaughter H, Kent AT, Schorr JK, Wilson TG, Bunch K (2006) Persistent physiological reactivity in a pilot study of partners of firefighters after a terrorist attack. *Nerv Ment Dis* 194:128-131
- Resnick HS, Kilpatrick DG, Dansky BS et al. (1993) Prevalence of civilian trauma and posttraumatic stress disorder in a representative national sample of women. *J Consult Clin Psychol* 61:984–991
- Riedesser P, Verderber A (1996) „Maschinengewehre hinter der Front“. Zur Geschichte der deutschen Militärpsychiatrie. Fischer, Frankfurt a. Main
- Rief W, Hiller W, Heuser J (1997) SOMS – Screening für Somatoforme Störungen. Manual zum Fragebogen (SOMS – the screening for somatoform symptoms-manual). Huber Publishers, Bern
- Schnyder U, Moergeli H, Klaghofer R, Buddeberg C (2001) Incidence and prediction of post-traumatic stress disorder symptoms in severely injured accident victims. *Am J Psychiatry* 158:594-599
- Shalev AY (2002) Acute stress reactions in adults. *Biol Psychiatry* 51:532-543
- Simeon D, Greenberg J, Nelson D, Schmeidler J, Hollander E (2005) Dissociation and post-traumatic stress 1 year after the world trade center disaster: Follow-up of a longitudinal survey. *J Clin Psychiatry* 66:231-237
- Tölle R (2005) Die „Kriesneurose“ - ein frühes Modell der pluridimensional verstandenen psychiatrischen Traumatologie. *Psychiatr Prax* 32: 336-341
- Van der Kolk BA (1996) Trauma and memory. In: Van der Kolk B, McFarlane AC, Weisaeth L (eds) *Traumatic stress. The effects of overwhelming experience on mind, body, and society.* Guilford Press, New York, 279–302
- Van der Kolk BA (2004) Psychobiology of posttraumatic stress disorder. In: Panksepp J (ed) *Textbook of biological psychiatry.* Wiley-Liss, Hoboken, NJ, 319-344

- Vanderlinden J, Van Dyck R, Vandereycken W, Vertommen H (1993) Dissociation and traumatic experiences in the general population of The Netherlands. *Hosp Community Psychiatry* 44: 786-788
- Venzlaff U (1966) Das akute und das chronische Belastungssyndrom. *Med Welt* 17:369–376

8. Abkürzungen

| | |
|-------------|---|
| ASD | Acute Stress Disorder = Akute Belastungsstörung |
| AU-Tage | Arbeitsunfähigkeitstage |
| CIDI | Composite International Diagnostik Interview |
| DSM-III | Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 3.Version = Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen 3.Version |
| DSM-IV | Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4.Version = Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen 4. Version |
| DSM-IV(-TR) | Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4.Version, Text revision = Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen 4. Version Textrevision |
| ICD-10 | International Classification of Diseases 10. Version Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und ver- wandter Gesundheitsprobleme 10.Version |
| IES | Impact of Events Scale = Impact of Events Skala |
| KTI | Kölner Trauma Inventar |
| KZ | Konzentrationslager |
| PTSD | Posttraumatic Stress Disorder = Posttraumatische Belastungsstörung |
| S-Bahn | Schnell-Bahn |
| SOMS | Screening für Somatoforme Störungen |
| SPSS | Statistical Package for the Social Sciences |
| U-Bahn | Untergrund-Bahn |

Tabellarischer Lebenslauf:

Persönliche Daten:

Name: Heike, Sabine Thoma
Anschrift: Heimgartenstr. 48b
85716 Unterschleißheim
Geburtsdatum: 17.08.1964
Geburtsort: Freiburg im Breisgau
Familienstand: verheiratet, ein Sohn, sieben Jahre

Schul- und Berufsausbildung:

Allgemeine Hochschulreife: 29.06.1983, Werner-Heisenberg-Gymnasium Garching
Studium der Humanmedizin: 1983 – 1990, Ludwig-Maximilians-Universität München
Staatsexamen Medizin: 23.10.1990, Ludwig-Maximilians-Universität München
Approbation: 07.09.1992, Bayrisches Staatsministerium des Innern

Facharztausbildung und Berufstätigkeit:

01.01.1991 - 30.06.1991: AIP Staatliches Gesundheitsamt Erding
01.07.1992 - 31.05.1995: Assistenzärztin Allgemeinarztpraxis Dr. Meiler Erding
01.06.1995 - 31.08.2004: Assistenzärztin Psychiatrische Universitätsklinik München
27.10.1995: Anerkennung der Bezeichnung „Praktische Ärztin“
01.03.1996 - 28.02.1997: Assistenzärztin Neurologische Klinik Großhadern im Rahmen des Austausches zur Facharztausbildung
04.08.2004: Anerkennung der Facharztbezeichnung: „Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie“
01.09.2004 - 31.12.2005: angestellte Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie in der psychiatrischen Gemeinschaftspraxis Dr. Schmölz/Dietrich Germering
Seit 01.01.2006: niedergelassene Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie in einer Gemeinschaftspraxis mit Frau Dr. Schmölz in Germering