Posttraumatische Belastungsstörung bei Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma. Erfassung der Symptomkonstellationen sowie der Häufigkeit

Wissenschaftliche Arbeit
zur Erlangung des Grades einer Diplom-Psychologin
im Fachbereich Psychologie
der Universität Konstanz

vorgelegt von

Judith Glaesser

Erstgutachter: Professor Dr. Thomas Elbert
Zweitgutachter: Professor Dr. Dr. Paul Schönle

Konstanz, im April 2002

Herzlichen Dank an

Herrn Prof. Dr. Elbert und Herrn Prof. Dr. Dr. Schönle für die Begutachtung dieser Arbeit,

Frank Neuner für seine ausgezeichnete Betreuung, seine stets hilfreichen Kommentare und seine Ermutigung immer dann, wenn es nötig war,

Ralph Lütgehetmann für die Rekrutierung der Patienten, die Organisation der Arbeit in der Klinik und für viele anregende Gespräche,

Verena Friedrich, Christoph Eisenmann und Daniel Reinke für das Korrekturlesen,

sowie alle Patienten, die an dieser Untersuchung teilgenommen haben.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung 3
1 Einleitung 5
2 Theorieteil 7
2.1. Definitionen 7
2.1.1 Schädel-Hir -Trauma 7
2.1.2 Posttraumatische Belastungsstörung 8
2.2 Modelle der psychischen Traumatisierung 9
2.2.1 Informationsverarbeitungstheorien 9
2.2.2 Gedächtnistheorien 11
2.2.3 Bedeutung der Gedächtnisverarbeitung für eine Traumatisierung 13
2.3. Besonderheiten bei PTBS im Zusammenhang mit SHT 14
2.3.1 Bedeutung von Bewusstlosigkeit und Amnesie 15
2.3.2 Intrusionen und Alpträume bei Patienten mit Schädel-Hir -Trauma 17
2.3.3 Symptomkonstellationen 19
2.3.4 Schwere des SHT 20
2.3.5 Ähnlichkeit mancher Symptome bei SHT und PTBS 21
2.4. Risikofaktoren für die Entstehung einer Posttraumatischen Belastungsstörung 23
2.5. Fragestellungen 24
2.5.1 Häufigkeit einer Posttraumatischen Belastungsstörung nach Schädel-Hirn-Trauma 24
2.5.2 Formen des Wiedererlebens bei Patienten mit SHT 26
2.5.3 Prädiktoren für PTBS bei Patienten mit SHT 26
Hypothesen 27
3 Methode 28
3.1 Stichprobe 28
3.2 Ablauf 29
3.3 Untersuchungsinstrument 30

4 Ergebnisse 34
4.1 Anteil PTBS nach dem SKID 34
4.2 Einfluss von Bewusstlosigkeit auf die Entstehung einer PTBS 35
4.3 Vergleich von Häufigkeit und Art der Intrusionen bei Vorhandensein bzw. Fehlen von Bewusstlosigkeit 36
4.4 Formen des Wiedererlebens bei Patienten mit und ohne Bewusstlosigkeit 38
4.5 Prädiktoren für die Entstehung einer PTBS 40
4.6 Zusammenhang von anderen psychiatrischen Auffälligkeiten mit PTBS und Vorhandensein von Bewusstlosigkeit 41
4.6.1 Angst und Depressivität 41
4.6.2 Medikamentengebrauch 44
4.7 Übereinstimmung der PDS mit dem SKID 45
5 Diskussion 46
5.1 Fragestellungen 46
5.1.1 Prävalenz einer PTBS 46
5.1.2 Einfluss von Bewusstlosigkeit auf die Entstehung einer PTBS nach SHT 47
5.1.3 Häufigkeit und Art von Intrusionen 50
5.1.4 Formen des Wiedererlebens bei Patienten mit und ohne Bewusstlosigkeit 51
5.1.5 Risikofaktoren 52
5.1.6 Komorbidität 54
5.2 Probleme der Untersuchung 56
5.2.1 Zusammensetzung der Stichprobe 56
5.2.2 Vergleich mit anderen Patientengruppen 56
5.2.3 Mäßige Übereinstimmung von PDS und SKID 56
5.2.4 Überschneidung von PTBS- und SHT-Symptomen 57
5.3 Ausblick 58
5.3.1 Anforderungen des Diagnosesystems 58
5.3.2 Intervention 59
5.3.3 Belastung durch bestehende körperliche und neuropsychologische Einschränkungen 60
6 Literaturverzeichnis 62

Zusammenfassung

Neben Erfahrungen wie Kriegserlebnissen oder Vergewaltigungen wurden in den letzten Jahren vermehrt auch Unfälle, die zu einem Schädel-Hirn-Trauma mit nachfolgender Bewusstlosigkeit geführt haben, als mögliche Auslöser einer Posttraumatischen Belastungsstörung untersucht. Dabei kam es zu widersprüchlichen Ergebnissen: Während einige Autoren (Bontke, 1996; Sbordone & Liter, 1995) der Ansicht sind, dass sich die beiden Diagnosen gegenseitig ausschließen, haben andere (z.B. Joseph & Masterson, 1999; McMillan, 1996; Ohry, Rattok & Solomon, 1996) die Entstehung einer Posttraumatischen Belastungsstörung nach Schädel-Hirn-Trauma beschrieben. Die vorliegende Arbeit sollte daher dazu beitragen, diesen Zusammenhang genauer zu untersuchen. Zunächst werden relevante Informationsverarbeitungs- und Gedächtnistheorien beschrieben. Anschließend wird ein Überblick über den Stand der Forschung gegeben

Es wurde erwartet, dass auch bei Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma eine Posttraumatische Belastungsstörung entstehen kann, dies sollte aber seltener der Fall sein als bei anderen Patientengruppen. Außerdem sollte die mögliche Schutzfunktion von Bewusstlosigkeit untersucht werden sowie die Symptomkonstellation und mögliche Risikofaktoren.

Es wurden 46 Patienten der Schmieder-Klinik Konstanz untersucht. Alle Patienten hatten ein SHT erlitten, das mindestens einen Monat zurücklag. 31 waren zum Zeitpunkt des Unfalles bewusstlos, die anderen 15 waren bei Bewusstsein. Bei fünf der Patienten wurde eine Posttraumatische Belastungsstörung diagnostiziert, vier davon waren zum Zeitpunkt des Ereignisses bei Bewusstsein gewesen.

Damit konnte gezeigt werden, dass Schädel-Hirn-Trauma und Posttraumatische Belastungsstörung sich nicht gegenseitig ausschließen und dass Bewusstlosigkeit eine Schutzfunktion in Bezug auf die Entwicklung einer Posttraumatischen Belastungsstörung ausübt.

Des weiteren stellte sich heraus, dass intrusive Erinnerungen häufiger bei Patienten, die nicht bewusstlos gewesen waren, vorkamen. Dies galt allerdings auch für die anderen Symptome des Wiedererlebens, obwohl erwartet worden war, dass es für diese – also für belastende Gedanken und psychische und körperliche Reaktivität – keinen Unterschied zwischen den beiden Gruppen geben würde.

Die einzigen der im Rahmen der vorliegenden Arbeit untersuchten Risikofaktoren, die einen Einfluss auf den Schweregrad posttraumatischer Symptome hatten, waren Schuld am Unfall, Zeit seit dem Unfall und Dauer der Bewusstlosigkeit. Dabei ging erwartungsgemäß eine

längere Bewusstlosigkeit mit einem geringeren Schweregrad einher. Bei den anderen beiden Faktoren ging der Einfluss jedoch in die der Vorhersage entgegengesetzte Richtung: Schuld des Patienten am Unfall und ein kurzer Zeitraum seit dem Unfall gingen mit einem geringeren Schweregrad einher. Mögliche Gründe für diese Befunde werden diskutiert.

Die Zusammensetzung der untersuchten Stichprobe stellte insofern ein Problem dar, als es sich ausschließlich um Reha-Patienten handelte, die vermutlich nicht für alle Patienten, die ein Schädel-Hir -Trauma erlitten haben, repräsentativ sind. Daraus ergeben sich möglicherweise auch Verzerrungen wegen anhaltender psychischer und körperlicher Einschränkungen, die in dieser Gruppe in stärkerem Maße gegeben sind.

Schließlich werden Überlegungen zu Formen der Intervention bei diesen Patienten angestellt Für weitere Forschung wird unter anderem vorgeschlagen, die Rolle anhaltender psychischer und körperlicher Belastungen zu untersuchen.

1 Einleitung

In der vorliegenden Untersuchung geht es um den Zusammenhang von Posttraumatischer Belastungsstörung und Schädel-Hirn-Trauma. Insbesondere soll dabei untersucht werden, wie sich eine Bewusstlosigkeit, die häufig Folge eines Schädel -Hirn-Traumas ist, auf die Entstehung und mögliche Symptomkonstellation einer Posttraumatischen Belastungsstörung auswirken kann. Schädel-Hirn-Trauma und Posttraumatische Belastungsstörung werden in den folgenden beiden Abschnitten kurz beschrieben.

1. Zu den häufigsten Auslösern eines Schäde -Hirn-Traumas gehören Autounfälle. Weitere mögliche Ursachen können z.B. andere Verkehrsunfälle oder Arbeitsunfälle und Stürze, aber auch Gewalttaten sein. Der Begriff Schädel-Hir -Trauma wird in der vorliegenden Arbeit als Sammelbegriff für Kopfverletzungen verwendet. Die Bandbreite reicht dabei von einer Gehirnerschütterung oder Commotio cerebri bis hin zu einer schweren Kopfverletzung mi mehrwöchigem Koma. Nicht alle Schädel -Hirn-Traumata gehen allerdings mit eine Bewusstlosigkeit einher.

Schätzungen zur Häufigkeit in Deutschland gehen von ca. 200-300 Patienten mit Schädel-Hir -Traumata aller Schweregrade je 100.000 Einwohner jährlich aus (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, 1997). Häufig gehen Schädel -Hirn-Traumata mit Langzeitfolgen wie chronischen Kopfschmerzen, Schwindelgefühlen, Aufmerksamkeits- und Konzentrationsschwierigkeiten, verminderter Belastbarkeit, Problemen bei der Strukturierung und Organisation des Alltages, aber auch körperlichen Einschränkungen wie durch die Hirnverletzung verursachten Bewegungsstörungen und Lähmunge n einher. Hinzu kommen unter Umständen psychische Probleme wie z.B. Depressivität.

2. Die Posttraumatische Belastungsstörung ist eine psychische Störung, die zur Gruppe der Angststörungen gerechnet wird. In den letzten Jahren wird ihr in der Forschung verm ehrt Aufmerksamkeit zuteil. Als Auslöser wird dabei stets ein Ereignis gesehen, das bei der betroffenen Person große Angst und Schrecken auslöste. Häufig besteht eine Bedrohung für Leib und Leben. Die Störung ist gekennzeichnet durch Symptome des Wiedererl ebens des traumatischen Ereignisses, Symptome der Vermeidung und Symptome der Übererregbarkeit. Zum Wiedererleben gehören u. a. unfreiwillig auftretende Erinnerungen an die Ereignisse, die dabei erlebt werden, als fänden sie in diesem Moment statt, ferner Alpträume und intensives psychisches Leiden bei Konfrontation mit dem traumatischen Ereignis. Die Betroffenen vermeiden Situationen oder Menschen, die an das Ereignis erinnern könnten. Es zeigt sich eine

erhöhte Erregbarkeit, die sich in Nervosität und Schreckhaftigkeit sowie Konzentrationsschwierigkeiten und Schlafstörungen äußern kann. Die erste Patientengruppe bei der sich diese Störung in großem Umfang zeigte und in der Folge auch untersucht wurde, waren US-amerikanische Soldaten, die im Vietnam-Krieg gewesen waren. Schon vorher waren jedoch Symptome der Störung beschrieben worden, u.a. bei Überlebenden schwerer Eisenbahnunglücke, Soldaten des Ersten und Zweiten Weltkrieges sowie Überlebenden des Holocaust (Ehlers, 1999, S. 2).

Wie oben angedeutet, geht ein Schädel-Hirn-Trauma häufig mit gravierenden Langzeitfolgen einher, die auf verschiedene Weise behandelt werden. Hierzu gehören Physiotherapie, aber auch neuropsychologische Trainings. Die Einschränkungen können sehr unterschiedlicher Art sein. Gemeinsam ist jedoch allen diesen Patienten, dass sie ein Ereignis erlebt haben, das als traumatisch angesehen werden muss. Durch das Ereignis werden körperliche Verletzungen hervorgerufen, zum Teil bestand Lebensgefahr. Dies legt den Schluss nahe, dass ein Ereignis, das ein Schädel-Hirn-Trauma verursachte, auch Auslöser einer Posttraumatischen Belastungsstörung sein kann. Das ist aber umstritten, da häufig Bewusstlosigkeit und Amnesie mit einem Schädel-Hirn-Trauma einhergehen. Zur Diagnose einer Posttraumatischen Belastungsstörung gehören jedoch – wie erwähnt – Symptome des Wiedererlebens sowie Gefühle der Angst und Hilflosigkeit beim Erleben des Ereignisses. Für beides scheint zunächst einmal eine Erinnerung Voraussetzung zu sein. Entscheidend ist also die Frage, ob eine Traumatisierung auch ohne bewusste Erinnerung stattfinden kann. Dieser Frage soll durch die vorliegende Untersuchung nachgegangen werden.

2 Theorieteil

2.1. Definitionen

2.1.1 Schädel-Hirn-Trauma

Ein Schädel-Hirn-Trauma (im Folgenden SHT) kommt zustande, wenn der Kopf eines Menschen mit einem anderen Objekt zusammenstößt und dabei das Hirngewebe durch den heftigen Aufprall und/oder durch Schleudern geschädigt wird. Eine mögliche Ursache kann außerdem das Eindringen eines spitzen Gegenstandes oder eines Geschosses sein (Joseph & Masterson, 1999). Ein SHT kann gedeckt oder offen sein, das heißt ohne oder mit Verletzung der harten Hirnhaut. Weiter lassen sich Schädelprellung, Commotio cerebri (Gehirnerschütterung) und Contusio cerebri (in der Regel herdförmige Läsionen möglicherweise Komplikationen durch Hämatome) unterscheiden. Neben der Verletzung der Hirnregion auf der Seite des Schlages kann es auch zu einer Verletzung der gegenüberliegenden Seite kommen, die als Contre-coup-Verletzung bezeichnet wird (Schöttke, 1988).

Es kann nach einem SHT auch zu sekundären Schädigungen infolge von Sauerstoffmangel, subarachnoidaler Blutungen und ähnlichem kommen. Eine der augenfälligsten Auswirkungen eines SHT ist die Bewusstlosigkeit. Diese kann von sehr kurzer Dauer sein oder mehrere Wochen anhalten. Auch hinsichtlich Vorliegen und Dauer von retro- und anterograder Amnesie gibt es z.T. erhebliche Unterschiede. Unter retrograder Amnesie versteht man das Unvermögen, sich an Ereignisse, die vor dem Unfall stattgefunden haben, zu erinnern, anterograde Amnesie ist das Unvermögen, sich an Ereignisse nach dem Unfall zu erinnern.

Zu den möglichen Auswirkungen eines SHT gehören weiterhin Schwindel, Kopfschmerzen, Konzentrationsdefizite, leichte Ermüdbarkeit und Überempfindlichkeit gegenüber Licht und Geräuschen. Auch diese Beschwerden können sich hinsichtlich Schweregrad und Dauer unterscheiden (Bryant, 2001).

Es gibt in Deutschland keine exakten epidemiologischen Daten über Häufigkeit, Schwere und Art von Schädel-Hirn-Verletzungen. Schätzungen gehen von 200-300 Patienten mit Schädel-Hirn-Traumata aller Schweregrade auf 100.000 Einwohner jährlich aus (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, 1997). 75% aller SHT werden durch Verkehrsunfälle verursacht, weitere 10-15% durch Arbeitsunfälle. Das Verhältnis

Männer – Frauen beträgt dabei 3:1, die jüngeren bis mittleren Jahrgänge sind besonders gefährdet (Schöttke, 1988).

Neben den beschriebenen körperlichen Folgen eines Schädel -Hir -Traumas sind auch die Auswirkungen des SHT auf die psychischen Folgen des Ereignisses, welches zur Verletzung geführt hat, denkbar. Sie sollen durch die vorliegende Arbeit untersucht werden. Zu den möglichen psychischen Auswirkungen eines belastenden Erlebniss es gehört die Posttraumatische Belastungsstörung. Sie soll daher im nächsten Abschnitt beschrieben werden.

2.1.2 Posttraumatische Belastungsstörung

Die Posttraumatische Belastungsstörung (im Folgenden PTBS) gehört nach DSM -IV zu der Gruppe der Angststörungen. Sie ist gekennzeichnet durch drei Symptomgruppen: Symptom des Wiedererlebens, der Vermeidung und eines erhöhten Erregungsniveaus. Auslöser ist stet ein Ereignis, bei dem die körperliche Unversehrtheit der eigenen und/oder anderer Personen bedroht war und bei dem die Reaktion der Person intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen umfasste (Saß, 1998).

Die Häufigkeit von PTBS ist abhängig von der Art des Traumas. Die Prävalenz beträgt ca. 50% nach einer Vergewaltigung, ca. 25% nach anderen Gewaltver brechen (Foa et al. 1997, zitiert nach Gunkel, 1999) und ca. 16,5% bei Opfern von Verkehrsunfällen (Ehlers, Mayou & Bryant, 1998). Die Zahlen zur Lebenszeitprävalenz schwanken jedoch z.T. erheblich, je nach untersuchter Stichprobe und Autoren. Ehlers (1999) weist darauf hin, dass die DSM-IV-Kriterien insgesamt strenger sind als die ICD-10-Kriterien, so dass sich die Prävalenzzahlen auch je nach benutztem Diagnosesystem unterscheiden können. So fanden etwa Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes und Nelson (1995) i m National Comorbidity Survey eine Lebenszeitprävalenz von PTBS in den USA von 8%, sie berichten außerdem von verschiedenen Studien, in denen Prävalenzen zwischen 1% und 12% gefunden wurden. Nach Kessler et al. (1995) war es für Frauen doppelt so wahrscheinlich, im Laufe ihres Lebens eine PTBS zu entwickeln als für Männer (10% vs. 5%). Für Männer war es hingegen wahrscheinlicher, im Laufe ihres Lebens einem traumatischen Ereignis ausgesetzt zu sein als für Frauen (61% vs. 51%). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Autoren die Kriterien nach DSM-III-R anwendeten, wonach das Ereignis außerhalb der normalen menschlichen Erfahrung liegen muss. Es ist daher anzunehmen, dass die Zahlen noch höher liegen, wenn DS -IV-Kriterien angewendet werden. Danach muss die körperliche Unversehrtheit der eigenen oder anderer Personen bedroht sein, was aber nicht unbedingt außerhalb der normalen menschlichen Erfahrung liegt. Auch für die Prävalenz traumatischer Erlebnisse schwanken die

Zahlenangaben zum Teil erheblich. So be ichtet Gunkel (1999) von Angaben verschiedener Studien, die von 27% bis 89,6% reichen.

2.2 Modelle der psychischen Traumatisierung

2.2.1 Informationsverarbeitungstheorien

Häufig werden traditionelle Lerntheorien wie Mowrers Zwei-Faktoren-Theorie herangezo gen, um die Entstehung von Angststörungen, zu denen PTBS gehört, zu erklären. Angst entsteht danach auf dem Wege der Konditionierung. Zunächst wird durch klassische Konditionierung eine Aversion gegen einen bestimmten Reiz ausgelöst. In einem zweiten Schri tt wird dann durch operante Konditionierung das Vermeidungsverhalten verstärkt, was zur Aufrechterhaltung der Angst beiträgt (Mowrer, 1960, zit. nach Foa, Steketee & Olasov Rothbaum, 1989). Während Phobien jedoch durch das Vorhandensein von Furcht und Vermeidung angstauslösender Reize bereits hinreichend gut beschrieben sind, stellen diese Symptome nur einen Teil der PTBS-Symptomatik dar. Lerntheorien reichen also nicht aus, um die Entstehung einer PTBS zu erklären. Auf die Symptomgruppe des Wiedererlebens können sie nicht angewendet werden. Auch bleibt unklar, wie erhöhte Schreckhaftigkeit, Schlafstörungen, Gedächtnisprobleme, Konzentrationsschwierigkeiten, Affektabflachung und Entfremdungsgefühle entstehen (Foa et al., 1989). Zusätzlich betrachtet man daher die Rolle von Kognitionen, die zur Entstehung einer PTBS beitragen können. Solche Kognitionen sind etwa die Überzeugung, dass die Welt sicher und gerecht ist, dass man selbst keine schrecklichen Erlebnisse haben wird, dass Ereignisse unserer Kontrolle unterliegen und ähnliches mehr. Diese Attributionen haben den Sinn, die Welt verstehbar und vorhersagbar zu machen. Peterson und Seligman (1983) bezogen solche Überlegungen in ein Modell zur Erklärung von PTBS-Symptomatik ein. Sie gehen davon aus, dass bei einer Traumatisierung ähnliche Mechanismen eine Rolle spielen wie bei der Gelernten Hilflosigkeit. Wichtig sind hierbei die Vorhersagbarkeit und Kontrollierbarkeit von Ereignissen. Fehlende Vorhersagbarkeit und Kontrollierbarkeit verstärken das Ausmaß der T raumatisierung. Sie wirken sich außer auf das kognitive auch auf das Neurotransmittersystem aus (Drugan, 1999). Für Foa et al. (1989) greift auch das Modell von Peterson und Seligman zu kurz, da es sich nur dazu eignet, um die depressionsähnlichen Symptome von PTBS zu erklären, also Gefühlstaubheit und Passivität. PTBS und andere Angststörungen unterscheiden sich voneinander jedoch außer durch das Vorhandensein von depressionsartigen Symptomen auch

durch das höhere Maß an Generalisierung von Furcht und das Vorhandensein von Symptomen des Wiedererlebens bei PTBS. Beides lässt sich ihrer Auffassung nach besser durch Informationsverarbeitungstheorien erklären. Sie beziehen sich dabei auf Langs Analyse der Furchtstrukturen (Lang, 1977,1979, zit. nach Foa et al. 1989). Diese Furchtstrukturen werden als ein Netzwerk im Gedächtnis beschrieben. Es enthält drei Arten von Information: 1. Informationen über die gefürchtete Reizsituation, 2. Informationen über verbale, physiologische und offene Verhaltensreaktionen sowie 3. Interpretationen dieser Reiz- und Reaktionselemente. Dieses Netzwerk im Gedächtnis wird bei der Konfrontation mit potentiel gefährlichen Reizen aktiviert.

Foa et al. (1989) gehen davon aus, dass sich PTBS von anderen Angststörungen dadurch unterscheidet, dass das traumatische Ereignis von besonders großer Bedeutung war und früher gültige grundlegende Konzepte der Sicherheit verletzte. Die Furchtstruktur bei PTBS unterscheidet sich ihrer Auffassung nach in drei wesentlichen Punkten von derjenigen bei anderen Phobien: 1. Die Reaktion ist bei PTBS intensiver, 2. die Furchtstruktur ist hier größer, d.h. sie enthält mehr potentiell auslösende Reize, 3. die Furchtstruktur ist bei PTBS leichter zugänglich.

Bei den meisten Menschen, die ein traumatisches Erlebnis hinter sich haben, zeigen sich in der Folge PTBS-Symptome. Bei der Mehrheit dieser Menschen sind diese Symptome jedoch nicht von Bestand. Das Fortbestehen der Symptome kann nach Foa et al. (1989) mehrere mögliche Gründe haben: 1. Bei diesen Menschen enthält die Furchtstruktur mehr Reizelemente. 2. Die Reaktion in der traumatischen Situation war bei ihnen intensiver, das heißt durch größere Angst gekennzeichnet und insbesondere durch die Überzeugung, sich in Lebensgefahr zu befinden. 3. PTBS-Patienten zeichnen sich durch ein höheres Maß an Vermeidung aus gegenüber denjenigen, bei denen die Symptome nicht von Dauer waren. Die Ursache hierfür kann darin liegen, dass bei diesen Patienten Angst und Unbehagen besonders negativ besetzt sind, d.h. dass sie schlechter als andere Menschen in der Lage sind, Angst und Unbehagen auszuhalten.

Neben den beschriebenen kognitiven und Informationsverarbeitungstheorien spielen insbesondere Gedächtnisprozesse eine wichtige Rolle bei der Entstehung einer PTBS. Im folgenden Abschnitt sollen deshalb die relevanten Gedächtnistheorien beschrieben werden.

2.2.2 Gedächtnistheorien

Ehlers und Clark (2000) greifen viele Elemente der oben beschriebenen Theorie von Foa et al. (1989) auf. Auch sie weisen darauf hin, dass es Schwierigkeiten bereitet, PTBS im Lichte derselben kognitiven Theorien wie andere Angststörungen zu betrachten. Letztere resultieren nämlich aus dem Gefühl einer andauernden, auf die Zukunft gerichteten Bedrohung, während das Problem bei PTBS von einem Ereignis herrührt, das bereits geschehen ist. Für die Autoren besteht die Lösung dieses scheinbaren Widerspruches darin, dass bei PTBS das traumatische Ereignis und/oder dessen Folgen auf eine Art und Weise verarbeitet wird, die ein Gefühl der gegenwärtigen und anhaltenden Bedrohung erzeugt. Diese Art und Weise ist für sie ebenfalls gekennzeichnet durch die Bewertung traumarelevanter Reize. Zusätzlich sind jedoch spezifische Gedächtnisprozesse von Bedeutung.

Die Gedächtnisinhalte, die sich auf traumatische Ereignisse beziehen, unterscheiden sich von anderen Inhalten des autobiographischen Gedächtnisses. Sie sind dadurch gekennzeichnet, dass zum einen der gezielte Abruf häufig schwierig ist und die Erinnerungen wenig strukturiert und fragmentarisch sind, dass es zum anderen aber ein hohes Maß an unfreiwillig auftretenden Erinnerungen gibt.

Diese unfreiwillig auftretenden Erinnerungen stellen häufig ein Wiedererleben des traumatischen Ereignisses dar, das eher aus Sinneseindrücken besteht als aus Gedanken. Si werden so erlebt, als geschähen sie in diesem Moment, und nicht wie Erinnerungen aus der Vergangenheit. Außerdem werden stets die ursprünglich vorhandenen Emotionen und Sinneseindrücke wiedererlebt, auch wenn sie zu später erhaltenen Informationen im Widerspruch stehen. Es ist auch möglich, dass ein so genannter „Affekt ohne Erinnerung“ stattfindet, dass also auch ohne bewusst vorhandene Erinnerungen an das traumatische Ereignis damit verbundene physiologische Empfindungen oder Emotionen wiedererlebt werden Schließlich kann das Wiedererleben durch eine große Bandbreite von Reizen und Situationen ausgelöst werden. Alle diese Charakteristika unfreiwilliger Erinnerungen an das traumatische Ereignis lassen sich nach Ehlers und Clark (2000) darauf zurückführen, wie das Trauma enkodiert und im Gedächtnis gespeichert wurde.

Einen wichtigen Einfluss auf die Art des traumatischen Gedächtnisses hat neben der Speicherung auch die Art der Verarbeitung oder Bewertung während des Ereignisses selbst. Es scheint, dass Menschen, die zum Zeitpunkt des Geschehens ihre Situation klar analysierten,

hinterher weniger unter PTBS litten als diejenigen, deren Erleben durch Verwirrung und überwältigende Sinneseindrücke gekennzeichnet war.

Die Arbeit von Brewin, Dalgleish und Joseph (1996) gehört zu denjenigen, auf die sich Ehlers und Clark beziehen. Hier wird ein Modell vorgestellt, das erklären kann, wie es dazu kommt, dass sich traumatische Gedächtnisinhalte von anderen Inhalten des autobiographischen Gedächtnisses unterscheiden. Dazu legen die Aut oren ihre eigene Theorie zur Speicherung traumatischer Gedächtnisinhalte dar. Traumatische Erlebnisse sind demnach auf zweierlei Art im Gedächtnis repräsentiert. Zum einen gibt es so genannte „verbal zugängliche Erinnerungen" (VAMs für „verbally accessible memories", S. 676), die dem Individuum bewusst sind. Die Bezeichnung wurde gewählt, weil diese Inhalte grundsätzlich gezielt aus dem autobiographischen Gedächtnis abgerufen und verbal wiedergegeben werden können. Zum anderen gibt es so genannte „situational zugängliche Erinnerungen" (SAMs für „situationally accessible memories"). Hierbei handelt es sich um das Ergebnis der ausgiebigeren unbewussten Verarbeitung des Geschehens. Auf diese Erinnerungen wird automatisch zugegriffen. Auslöser für diesen automatischen Zugriff können Merkmale der äußeren Umgebung, die der Umgebung zugeschriebene Bedeutung und auch bewusstes Nachdenken über das Trauma sein. Die SAMs bestehen überwiegend aus Emotionen und Sinneseindrücken. Damit stellen sie ein wichtiges Element des Wiedererlebens traumatischer Erlebnisse dar. Dieses ist ja gerade durch Emotionen und Sinneseindrücke sowie durch wenig klar strukturierte Gedanken oder Erinnerungen gekennzeichnet.

Beide Formen der Repräsentation – also verbal und situational zugängliche – werden sich stets in einigen Punkten ähnlich sein. Unterschiede kommen dadurch zustande, dass zum einen das autobiographische Gedächtnis bis zu einem gewissen Grad manipulierbar ist und zum anderen die situational zugänglichen Erfahrungen nicht denselbe n Begrenzungen der Verarbeitungskapazität unterliegen wie die verbal zugängliche Erfahrungen (Brewin, Dalgleish und Joseph, 1996, S.676).

Den beschriebenen Prozessen ist auch eine physiologische Entsprechung zu eigen. Diese physiologische Grundlage wird vo n Lang (1993) beschrieben. Er weist darauf hin, dass emotionale Assoziationen auch ohne vorhergehende kortikale Analyse gebildet werden können. Höhere Zentren, die Bewertungen und Interpretationen vornehmen, sind also nicht notwendigerweise am Entstehen emotionaler Reaktionen beteiligt (S.116).

2.2.3 Bedeutung der Gedächtnisverarbeitung für eine Traumatisierung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es zwei wesentliche Gedächtnisformen gibt. Eine Übersicht findet sich bei van der Kolk (1999, S. 311):

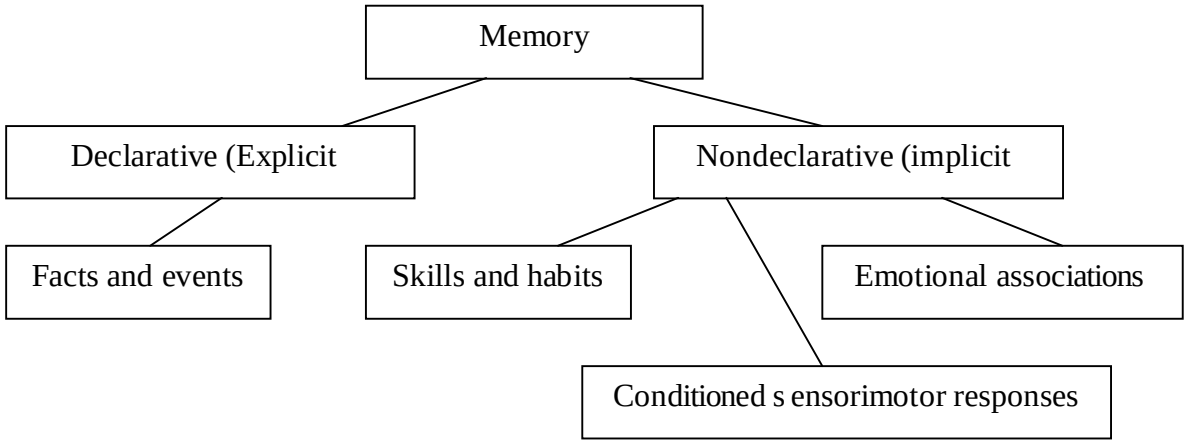


Abb. 1: Gedächtnismodell von van der Kolk (1999).

Grundlage der PTBS-Symptomatik ist die Art und Weise, wie das Ereignis im Gedächtnis kodiert wurde: Entscheidend ist hierbei die Gedächtnisform, die van der Kolk als nondeclarative oder implicit bezeichnet. Sie entspricht den Furchtstrukturen von Foa oder Lang; bei Brewin heißt sie SAMs. Diese Repräsentation im Gedächtnis kann automatisch durch Reize aktiviert werden, die in irgendeiner Weise mit dem Trauma in Verbindung stehen. Daz gehören auch emotionale und physiologische Reaktionen. Es handelt sich bei diesen Gedächtnisinhalten also um Emotionen und Sinneseindrücke. Sie werden oft nicht als etwas der Vergangenheit zugehöriges erlebt, sondern scheinen in diesem Moment stattzuf inden. Es handelt sich also um die nach einer Traumatisierung typischen Formen des Wiedererlebens, also Intrusionen und Flashbacks. Sowohl die Bildung der impliziten Gedächtnisinhalte als auch das Wiedererleben geschehen möglicherweise ohne kortikale Aktivierung, worauf Lang (1993) hinweist.

Dem impliziten Gedächtnis steht das von van der Kolk als declarative oder explicit bezeichnete gegenüber, also die VAMs nach Brewin. Seine Bedeutung bei einer Traumatisierung ist relativ gering, unabhängig davon, ob eine bewusste Erinnerung an das traumatische Ereignis besteht oder nicht. Es ist bei einer Traumatisierung also typischerweise wenig explizites Wissen

vorhanden. Das vorhandene Wissen ist häufig unstrukturiert und fragmentarisch. Auch ohne organische Ursache kann es bei Traumatisierten teilweise oder vollständig zu einer Amnesie für das traumatische Ereignis kommen. Diese Amnesie betrifft die explizite Struktur, die implizite bleibt davon unberührt, wenn die Amnesie keine organische Ursache hat
Zusammengenommen können diese beiden Bedingungen – also eine leicht zugängliche implizite Struktur und nur wenig explizites Wissen – die PTBS-Symptome erklären. Symptome des Wiedererlebens kommen demnach dadurch zustande, dass die implizite Struktur aktiviert wurde, Vermeidungssymptome sind dann die Reaktion darauf und gegenwärtige Angstgefühle kommen zustande, weil es wenig explizites Wissen über das traumatische Ereignis gibt.

2.3. Besonderheiten bei PTBS im Zusammenhang mit SHT

Ein Schädel-Hir -Trauma kommt durch Ereignisse zustande, die nach den DSM-Kriterien als traumatisch anzusehen sind. Am häufigsten sind dies Verkehrsunfälle, mögliche Ursachen können aber auch zum Beispiel gewalttätige Angriffe sein. Es ist also die körperliche Unversehrtheit der Person bedroht, wie es in Kriterium A1 des DSM-IV heißt (Saß, 1998). Trotzdem ist es umstritten, ob PTBS und SHT als Folge desselben Ereignisses auftreten können. Im Folgenden sollen einige Besonderheiten von PTBS im Zusammenhang mit SHT beschrieben und damit Gründe für diese Kontroverse gezeigt werden. Die im vorigen Kapitel beschriebenen Modelle und Theorien können dazu beitragen, die möglichen Mechanismen der psychischen Traumatisierung bei SHT besser zu verstehen.
Bei der Orientierung am DSM sind vor allem die Kriterien A2 und B von Bedeutung, sie sollen deshalb an dieser Stelle noch etwas ausführlicher genannt werden.
Das Kriterium A2 lautet folgendermaßen: „Die Reaktion der Person umfasste intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen.“

Bei dem Kriterium B handelt es sich um die Symptomgruppe des Wiedererlebens. Im DSM ist diese auf folgende Art operationalisiert: „Das traumatische Ereignis wird beharrlich auf mindestens eine der folgenden Weisen wiedererlebt

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

(Saß, 1998, S.190).

2.3.1 Bedeutung von Bewusstlosigkeit und Amnesie

In diesem Abschnitt werden Argumente für und gegen die Entstehung einer PTBS in Verbindung mit Bewusstlosigkeit gezeigt sowie mögliche Mechanismen beschrieben, wie sich ein Ereignis auch bei Bewusstlosigkeit traumatisierend auswirken kann.

Einige Autoren sind der Auffassung, dass die häufig bei einem SHT auftretende Bewusstlosigkeit und Amnesie dazu führen, dass die gleichzeitige Diagnose einer PTBS nich zulässig ist (Bontke, 1996; Sbordone & Liter, 1995). Durch die Bewusstlosigkeit werde die Bildung traumatischer Gedächtnisinhalte verhindert, da das Gehirn vorübergehend nicht in der Lage sei, Ereignisse aufzunehmen und zu verarbeiten. Diese Autoren sind also der Ansicht, dass sich SHT und PTBS unter allen Umständen gegenseitig ausschließen. Bontke (1996) weist allerdings auf die Möglichkeit hin, dass ein SHT keine Bewusstlosigkeit zur Folge haben muss In diesem Fall sei die Entstehung einer PTBS ebenso möglich wie nach anderen traumatischen Ereignissen.

Sbordone und Liter (1995) vermuten, dass bei PTBS-Patienten gelegentlich irrtümlicherweise in der Vorgeschichte ein SHT diagnostiziert wurde. Dies sei dann der Grund für die gleichzeitige Diagnose von PTBS und SHT, die ihrer Meinung nach nie zulässig ist. Dabei wird die Möglichkeit eines SHT außer Acht gelassen, das keine Bewusstlosigkeit zur Folge hat. Manche Autoren haben sogar vorgeschlagen, nach einem traumatischen Ereignis geziel Bewusstlosigkeit zu induzieren, da diese offensichtlich vor negativen Folgen schütze (O'Brien & Nutt, 1998; Freeman, 1999).

Gleichzeitig gibt es allerdings zahlreiche Studien und Falldarstellungen, die das Auftreten von PTBS in Verbindung mit einem SHT beschreiben (zum Beispiel Bryant, Marosszeky, Crook & Gurka, 2000; Hickling, Blanchard, Buckley & Taylor, 1998; Joseph & Masterson, 1999; Layton & Wardi-Zonna, 1995; McMillan, 1996; McMillan & Jacobson, 1999; Ohry, Rattok & Solomon, 1996). Auch in diesen Studien werden zum Teil Patient en, bei denen das SHT eine Bewusstlosigkeit zur Folge hatte, nicht unterschieden von denjenigen, die bei Bewusstsein gewesen waren.

Es werden dann Ansätze vorgestellt, die erklären, wie eine PTBS bei einer Kopfverletzung mit Bewusstlosigkeit in der Folge entstehen kann. Eine Möglichkeit ist die unbewusste Verarbeitung des Geschehens (Layton & Wardi -Zonna, 1995). Die Autoren argumentieren folgendermaßen: In der Regel werden Ereignisse gleichzeitig im deklarativen und im non - deklarativen oder impliziten Gedächtnis gespeichert. Wenn nun das Gehirn geschädigt wird, kann es geschehen, dass im deklarativen Gedächtnis nichts mehr gespeichert wird, im non - deklarativen Gedächtnis aber sehr wohl. Dies würde dann das Auftreten von PTBS-Symptomen bei Abwesenheit von dem Bewusstsein zugänglichen Gedächtnisinhalten erklären.

Diese Zweiteilung in deklaratives und implizites Gedächtnis entspricht der von van der Kolk (1999) (vgl. Abb. 1, S.13) bzw. den VAMs und SAMs nach Brewin et al. (1996). Layton und Wardi-Zonna gehen also davon aus, dass sich die Theorien zu traumatischen Gedächtnisstrukturen auch auf Patienten anwenden lassen, deren Gehirn so sehr geschädigt wurde, dass eine Bewusstlosigkeit die Folge war.

2.3.2 Intrusionen und Alpträume bei Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma

Intrusionen lassen sich als „unwillkürlich auftretende Erinnerungen oder Gedanken, die mit dem Trauma in Verbindung stehen“ bezeichnen (Steil, 1997, S. 77). Sie gehören zu der Symptomgruppe des Wiedererlebens, ebenso wie Alpträume und „Handeln oder Fühlen, als ob das traumatische Ereignis wiederkehrt (zum Beispiel sog. Flashbacks)“ (Saß, 1998, S.190). Steil weist darauf hin, dass für die Zwecke ihrer Arbeit Intrusionen ausdrücklich getrennt von Träumen betrachtet werden sollen, da diesen beiden Arten des Wiedererlebens möglicherweise eine unterschiedliche Art der Entstehung und Aufrechterhaltung unterliege. In der vorliegenden Arbeit geht es jedoch weniger um die Mechanismen der Entstehung und Aufrechterhaltung von Intrusionen, sondern vor allem um deren Inhalte, und zwar um die Inhalte sowohl intrusiven Gedanken als auch von Träumen und Flashbacks. Diese unterscheiden sich möglicherweise bei Patienten, die zum Zeitpunkt des traumatischen Erlebnisses bewusstlos gewesen waren von jenen von Patiente n, die nicht bewusstlos gewesen waren, wie im Folgenden ausgeführt wird. Es sollen hier daher intrusive Erinnerungen und Gedanken, Träume und auch Flashbacks gemeinsam betrachtet werden.

Wie unter 2.3.1 ausgeführt, sind Patienten mit SHT häufig bewusstlos während des traumatischen Ereignisses und/oder haben eine organisch bedingte Amnesie für das Ereignis. Dadurch stellt sich die Frage, ob und gegebenenfalls wie eine Form des Wiedererlebens, wie sie typisch ist für eine PTBS, auftreten kann. Eine Möglichke t besteht darin, dass diese Patienten entweder „intensive psychische Belastung bei der Konfrontation mit internalen oder externalen Hinweisreizen, die einen Aspekt des traumatischen Ereignisses symbolisieren oder an Aspekte desselben erinnern“ erleben oder „körperliche Reaktionen bei der Konfrontation mit internalen oder externalen Hinweisreizen, die einen Aspekt des traumatischen Ereignisses symbolisieren oder an Aspekte desselben erinnern“ zeigen (Saß, 1998). Diese emotionalen oder körperlichen Reaktionen können durch unbewusste Mechanismen wie die oben beschriebenen impliziten Gedächtnisinhalte zustande kommen.

Eine andere Möglichkeit ist es aber, dass diese Patienten sehr wohl intrusive Gedanken oder belastende Träume haben, dass deren Inhalt jedoch nicht das Ereignis selbst ist. Dies kann vor allem dann der Fall sein, wenn sowohl explizite als auch implizite Kodierung während des eigentlichen Ereignisses infolge der Kopfverletzung nicht stattfanden. So können etwa Geschehnisse unmittelbar vor dem eigentlichen Ereignis oder nach dem Erwachen aus der Bewusstlosigkeit zu traumatischen Ereignissen werden (zum Beispiel Hickling et al., 1998;

Joseph & Masterson, 1999; McMillan & Jacobson, 1999). Dies wird offensichtlich in der Regel nur dann der Fall sein, wenn das SHT relativ leicht ist und sowohl retro- als auch anterograde Amnesie sehr kurz sind bzw. wenn gar keine retrograde Amnesie vorliegt. Bei solchen Geschehnissen kurz nach dem eigentlichen Unfall kann es sich zum Beispiel um das Warten auf den Notarztwagen oder in der Notaufnahme handeln, wenn die Patienten zum Zeitpunkt des Unfalles für wenige Minuten bewusstlos waren (Bryant, 2001). Auch Erinnerungen an die Fahrt zum Krankenhaus bzw. der Krankenhausaufenthalt selbst und das Aufwachen aus der Bewusstlosigkeit werden als Inhalte belastender Gedanken oder Vorstellungen beschrieben (McMillan, 1996).

Eine weitere Möglichkeit stellt das Vorhandensein von so genannten Gedächtnisinseln mit traumatischem Inhalt dar. Solche „Inseln" können zum Beispiel das Hören von Schreien anderer Menschen sein oder das Gefühl, dem Tode nahe zu sein (Joseph & Masterson, 1999; McMillan, 1996).

Schließlich kann es auch „konstruierte Gedächtnisinhalte" geben, die sich aus Informationen anderer über das Ereignis oder Phantasien der Betroffenen zusammensetzen (Bryant & Harvey 1998; Bryant et al., 2000; Burstein, 1986; Joseph und Masterson, 1999). In diesem Fall können die belastenden Gedanken und Träume auf Vorstellungen von einem Ereignis beruhen, die nicht unbedingt mit der Realität übereinstimmen müssen. So berichtet etwa Burstein (1986) in zwei Falldarstellungen von Patienten, deren Intrusionen auf Vorstellungen beruhten, die sich vom tatsächlichen Ablauf der jeweiligen Ereignisse unterschieden, wobei sich beide Patienten auch darüber im klaren waren, dass sich die Ereignisse nicht so abgespielt hatten. Bryant und Harvey (1998) beschreiben ebenfalls Patienten, die Intrusionen von Ereignissen hatten, an die sie sich nicht erinnern konnten. Die Intrusionen beruhten dann auf Vorstellungen von de Ereignis. Diese Patienten hielten allerdings ihre Intrusionen für genaue Abbilder der Wirklichkeit und erklärten sie sich zum Beispiel damit, dass es sich um „unbewusste Erinnerungen" handle, selbst wenn die Inhalte zu objektiven Berichten über das Ereignis – also etwa Augenzeugenberichte oder Fotografien – im Widerspruch standen. Ein Vergleich mit Patienten, die sich an das Ereignis erinnern konnten, zeigte, dass sich die Intrusionen beider Gruppen nicht unterschieden in Bezug auf Bildhaftigkeit, Unwillkürlichkeit und Emotionalität Die begleitenden Emotionen könnten in solchen Fällen impliziten oder emotionalen Netzwerken entstammen.

Schließlich gibt es noch die Möglichkeit, dass auch Patienten, die ursprünglich eine Amnesie für das Ereignis h atten, im Laufe der Zeit ihre Erinnerung wiedererlangen (Bryant, 2001). Intrusionen können dann auf den wiedergewonnenen Erinnerungen beruhen. In diesem Fall

wird sich allerdings wohl nicht letztlich klären lassen, ob es sich tatsächlich um wiedererlangte eigene Erinnerungen handelt oder um konstruierte Gedächtnisinhalte, ähnlich wie bei der Kontroverse um zurückgekehrte Erinnerungen an Kindheitstraumata (Conway, 1997).
Es gibt also Hinweise darauf, dass auch Patienten mit SHT in Verbindung mit Bewusstlosigkeit in der Folge unter intrusiven Gedanken und belastenden Träumen leiden können. Im folgenden Abschnitt soll gezeigt werden, wie sie sich in dieser Hinsicht von Patientengruppen, die ein anderes psychisches Trauma erlitten haben, unterscheiden.

2.3.3 Symptomkonstellationen

Patienten, die zum Zeitpunkt des traumatischen Ereignisses bewusstlos waren, scheinen weniger Intrusionen zu haben als andere Patientengruppen. Bryant et al. (2000) untersuchten Patienten, die ein schweres SHT erlitten hatten. Von diesen litten nur 19% von denjenigen, bei denen eine PTBS diagnostiziert worden war, unter intrusiven Erinnerungen. Bei anderen Patienten, die ebenfalls die Diagnose einer PTBS erhalten hatten, lagen die entsprechenden Zahlen bei 92,7% nach Überfällen (Foa, Riggs & Gershuny, 1995), 65% nach Verkehrsunfällen (Blanchard, Hickling, Taylor, Loos & Gerardi, 1994) sowie 85% nach Erfahrungen von Terrorismus (Loughrey, Curran & Bell, 1993, zitiert nach Bryant et al., 2000).
In diesem Zusammenhang ist es außerdem von Bedeutung, dass sich das geringere Maß an Intrusionen bei SHT-Patienten nicht auf ein unterschiedliches Maß an Belastung zurückführen lässt, da beide Patientengruppen – solche mit und solche ohne Kopfverletzung – einen ähnlich hohen Grad an Ängstlichkeit a ufwiesen (Bryant & Harvey, 1995). Die in dieser Studie untersuchten Patienten mit Kopfverletzung hatten alle eine Amnesie für das Ereignis. Ein „Wiedererleben des traumatischen Ereignisses“ äußert sich bei den Patienten ohne Intrusionen in der Form intensiver psychischer Belastung bei Konfrontation mit dem traumatischen Ereignis. Diese Belastung kann auch ohne bewusste Erinnerung an das Ereignis zustande kommen, wenn etwa emotionale Assoziationen gebildet wurden, wozu die Verarbeitung auf höherer Ebene nicht erforderlich ist.
Bei diesen Befunden handelt es sich jeweils nur um die Patienten, die alle Kriterien für die Diagnose einer PTBS nach DSM erfüllen. Möglicherweise entspricht jedoch die Konstellation der Symptome psychischer Traumatisierung von Patienten mit SHT nicht der von Klassifikationssystemen wie dem DSM. Es ist denkbar, dass aufgrund der Anforderungen des Diagnosesystems SHT-Patienten, die zwar Symptome einer psychischen Traumatisierung

aufweisen, trotzdem nicht die Diagnose einer PTBS erhalten. Bei diesen Anforderungen handelt es sich um die Symptome des Wiedererlebens, die wegen der fehlenden Erinnerung unter Umständen nicht vorhanden sind, sowie um das Kriterium A2 „Die Reaktion der Person umfasste intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen." (Saß, 1998). Bei schweren Schädel-Hirn-Traumata ist häufig fraglich, ob dieses Kriterium A2 erfüllt sein kann, da diese Patienten sich in der Regel weder an Ereignisse kurz vor der Kopfverletzung erinnern können noch Gedächtnisinseln vorhanden sind. Somit lässt sich aber auch nicht beurteilen, worin ihre Reaktion auf das Ereignis bestand. R. Bryant merkt dazu folgendes an: "Our way around this was to evaluate their response to what occurred to them after they came out of PTA[1]. That is, even though they could not recall the event itself, they displayed fear and helplessness in response to their condition and/or what they were told had occurred to them. I suggest that the A2 definition refers to the person's response to what occurred to them rather than simply their response to their recall of what occurred. Interestingly, a significant proportion of severe TBI[2] cases would not satisfy A2 because they do not respond after PTA with fear." (persönliche Mitteilung, 21.8.2001).

2.3.4 Schwere des SHT

Die Schwere des SHT stellt einen möglichen Einflussfaktor auf die Entstehung einer PTBS dar. Zwei unterschiedliche Wirkungsweisen sind dabei denkbar: Zum einen könnte man annehmen dass nach einem besonders schweren Unfall eher eine PTBS entsteht, weil es sich hier um ein schrecklicheres und damit potentiell belastenderes Ereignis handelt. Außerdem ist der Heilungsprozess in der Regel langwieriger, und es kommt häufiger zu bleibenden Einschränkungen in Bereichen wie kognitive Leistungsfähigkeit, Belastbarkeit und ähnlichem. Damit würde ein schwereres SHT mit größerer Wahrscheinlichkeit mit PTBS einhergehen als ein leichteres.

Auf der anderen Seite sind aber Patienten mit schwerem SHT eher bewusstlos und/oder haben eine Amnesie für das auslösende Ereignis. Wie oben beschrieben, könnte dies wegen der möglicherweise bestehenden schützenden Funktion von Bewusstlosigkeit dazu beitragen, die Entstehung einer PTBS zu verhindern. Hinzu kommt, dass bei Patienten ohne Erinnerung an das Ereignis häufig das Kriterium A2 „Die Reaktion beinhaltete intensive Furcht, Hilflosigkeit

[1] Posttraumatic amnesia, also anterograde Amnesie.
[2] Traumatic Brain Injury.

oder Entsetzen“ (Saß, 1998) nicht erfüllt sein wird, so dass aufgrund der Anforderungen des Diagnosesystems die Diagnose nicht gestellt wird, selbst wenn womöglich alle anderen Kriterien erfüllt sind.

Im Widerspruch zur ersten Möglichkeit stehen Befunde, wonach Merkmale des Unfalles und der Verletzung nur einen geringen Einfluss auf das Entstehen einer PTBS zu haben scheinen, auch bei Patienten ohne Kopfverletzung (Steil, 1997, S.71f.). Außerdem berichtet McMillan (1996), dass die PTBS-Rate nach schweren Schädel-Hirn-Traumata im Vergleich zu derjenigen nach anderen traumatischen Ereignissen eher gering zu sein scheint. Wie die meisten Autoren geht allerdings auch er davon aus, dass sich SHT und PTBS nicht gegen seitig ausschließen, und dass auch Bewusstlosigkeit die Entstehung einer PTBS nicht unbedingt verhindert. Man kann also sicher nicht von einem direkten Zusammenhang zwischen Schwere des SHT und Entstehung einer PTBS ausgehen, weder in der einen noch in der anderen Richtung.

Alles in allem scheint es jedoch Hinweise darauf zu geben, dass ein schweres SHT eher mit einer geringeren Rate von PTBS einhergeht. Möglicherweise ist es daher auch sinnvoll – wie dies zum Teil in der Literatur geschieh – SHT-Patienten nicht als einheitliche Patientengruppe zu betrachten, sondern zwischen solchen mit leichtem und schwerem SHT zu unterscheiden (Bryant et al., 2000; Bryant, 2001; McMillan, 1996).

2.3.5 Ähnlichkeit mancher Symptome bei SHT und PTBS

In der Literatur wird mehrfach darauf hingewiesen, dass sich die Symptome von SHT und PTBS teilweise überschneiden. (Hickling et al., 1998; McMillan, 1996; Ohry, Rattok & Solomon, 1996; Sbordone & Liter, 1995). Im Folgenden werden einige dieser gemeinsamen Symptome beschrieben sowie die Schlüsse genannt, die die unterschiedlichen Autoren aus dieser Überschneidung ziehen.

Hickling et al. (1998) nennen die folgenden Symptome, die sich sowohl bei Schäde -Hirn-Traumata als auch bei PTBS zeigen können: Reizbarkeit, Konzentrationsschwierigkeiten, Amnesie für das auslösende Ereignis sowie verminderte kognitive Verarbeitungsfähigkeit. Auch McMillan (1996) nennt diese Symptome als Gemeinsamkeiten von SHT und PTBS. Außerdem weist er darauf hin, dass es bei beiden zu Schlafschwierigkeiten k ommen kann; bei den von ihm beschriebenen Patienten waren dies Einschlafschwierigkeiten und vorzeitiges Erwachen.

Die Überschneidung von Symptomen spielt auch in der Kontroverse um die Zulässigkeit einer gemeinsamen Diagnose von SHT und PTBS eine Rolle. Sbordone und Liter (1995) sehen in der Überschneidung von Symptomen wie Gedächtnisproblemen, Wortfindungsschwierigkeiten, erhöhter Ablenkbarkeit, Problemlösungs- und Sprachschwierigkeiten, leichter Ermüdbarkeit und Problemen mit sozialen Beziehungen einen Grund für die gleichzeitige Diagnose von SHT und PTBS, wobei ihrer Ansicht nach diese Symptome fälschlicherweise für psychisch beding gehalten werden, obwohl sie organischen Ursprungs sind.

Eine andere Sichtweise bietet Lishman (1988). Für ihn sind organische und psychische Folgen eines SHT Bestandteile ein- und desselben Syndroms, das er als „Post-concussional Syndrome" bezeichnet. Der Begriff der Posttraumatischen Belastungsstörung taucht bei ihm gar nicht auf. Es wirken bei diesem „Post-concussional Syndrome" prä-, peri- und posttraumatische Faktoren zusammen, so dass es zu sehr unterschiedlichen Verlaufsformen kommen kann. Im zeitlichen Verlauf stehen demnach in der Regel zunächst die organisch, dann die psychisch bedingten Symptome im Vordergrund. Lishmans Beschreibung der Wechselwirkung von organischen und psychischen Faktoren ist sehr erhellend. So können zum Beispiel gerade weniger schwere körperliche Symptome – wozu auch kognitive Einschränkungen wie zum Beispiel Gedächtnisprobleme gehören – als besonders störend empfunden werden, da der Patient unter Umständen schon früher versuchen wird, sein normales Leben wieder aufzunehmen und sich ihrer daher mehr bewusst ist. Umgekehrt wird bei schweren Verletzungen auch das Umfeld mehr Rücksichten nehmen und dem Patienten länger eine Krankenrolle zugestehen, was sich auf das psychische Befinden positiv auswirken kann.

In diesem Zusammenhang ist das Ergebnis einer Studie von Bryant und Harvey (1999) interessant. Sie weisen darauf hin, dass bei Patienten mit leichtem SHT, bei denen eine PTBS diagnostiziert wurde, auch das Auftreten so genannter „postconcussive symptoms", also Konzentrationsdefizite, Schwindel, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Geräuschempfindlichkeit und Empfindlichkeit für visuelle Reize erhöht war. Hinzu kam, dass auch die Schwere der PTBS mit dem Vorhandensein solcher Symptome korrelierte.

Bei der Beurteilung der PTBS-Symptomatik von Patienten mit SHT ist es also wichtig, sich darüber im klaren zu sein, dass es Überschneidungen geben kann und sich die beiden Symptomgruppen gegenseitig bedingen. Daraus ergeben sich folglich Konsequenzen für die PTBS-Diagnostik, man kann niemals mit Sicherheit davon ausgehen, dass bestimmte Symptome tatsächlich zu einer PTBS gehören und nicht durch die physischen Folgen des SHT bedingt sind.

2.4. Risikofaktoren für die Entstehung einer Posttraumatischen Belastungsstörung

Als das Konzept der Posttraumatischen Belastungsstörung entwickelt wurde, ging man davon aus, dass das Vorliegen eines traumatischen Ereignisses notwendige und hinreichende Bedingung für die Entstehung einer PTBS sei. Unabhängig von Eigenschaften der betroffenen Person sollte also ein traumatisches Ereignis eine PTBS auslösen können. Man wollte damit hervorheben, dass nicht nur labile Menschen, die womöglich schon vor dem Ereignis psychische Auffälligkeiten zeigten, von dieser Störung betroffen sein können, sondern auch solche, die vorher gesund und unauffällig waren. Dies sollte gleichzeitig nur nach Ereignissen der Fall sein, die jenseits des normalen menschlichen Erlebens liegen. PTBS wurde also als normale Reaktion auf ein außergewöhnliches Ereignis gesehen (Shalev, 1996; McFarlane & Girolamo, 1996).

Inzwischen nimmt man jedoch an, dass es außer dem Vorliegen eines traumatischen Ereignisses noch andere Faktoren geben muss, die die Entstehung einer PTBS begünstigen oder eben auch unwahrscheinlicher machen. Einer der offensichtlichsten Gründe für diese Annahme ist die inzwischen vielfach dokumentierte Tatsache, dass nicht alle Menschen nach Konfrontation mit einem belastenden Erlebnis eine PTBS entwickeln, auch wenn es sich um ein- und dasselbe Ereignis handelte. Andererseits können auch Ereignisse, die nicht jenseits des normalen menschlichen Erlebens liegen, eine PTBS auslösen. Dazu gehören z.B. Autounfälle, die so alltäglich geworden sind, dass sie nicht als „jenseits des normalen menschlichen Erlebens“ liegend angesehen werden können. Daher müssen auch weitere Einflussfaktoren auf die Entstehung einer PTBS betrachtet werden. Im Folgenden soll daher auf einige solcher möglichen Risikofaktoren eingegangen werden.

Unter den möglichen Einflussmöglichkeiten werden dabei unter anderen häufig ein kurzer Zeitraum seit dem traumatischen Ereignis (Ehlers, 1999), weibliches Geschlecht, frühere traumatische Ereignisse, Schwere des Ereignisses (Shalev, 1996; Brewin, Andrews & Valentine, 2000) sowie niedriger Bildungsstand und eine Vorgeschichte psychiatrischer Störungen (Brewin, Andrews & Valentine, 2000) genannt. Brewin et al (2000) hatten eine Metaanalyse verschiedener Studien, die sich mit Risikofaktoren für PTBS befassten durchgeführt. Dabei fanden sie, dass die drei Faktoren, die sich auf Ereignisse während und nach dem Trauma beziehen, mit dem größten Risiko für die Entstehung einer PTBS einhergingen. Es handelte sich dabei um die Faktoren schwereres Trauma, Fehlen sozialer Unterstützung und mehr belastende Lebensereignisse nach dem Trauma. Einen Einfluss hatten

auch eine Gruppe demographischer Variablen und solcher, die sich auf die Vorgeschichte bezogen (u.a. weibliches Geschlecht, niedriger sozioökonomischer Status, geringe Bildung, niedrigere Intelligenz, Vorgeschichte psychiatrischer Störungen, Vorliegen anderer Traumata in der Lebensgeschichte). Der Einfluss eines jüngeren Lebensalters zum Zeitpunkt des Traumas war noch geringer. Bemerkenswert ist hierbei, dass zwar alle Effektgrößen signifikant waren – wohl v.a. aufgrund der großen Zahlen untersuchter Personen – , jedoch relativ klein.
Ein wichtiger Gedanke in Bezug auf die Schwere des traumatischen Ereignisses findet sich bei McFarlane und Girolamo (1996). Die Autoren weisen darauf hin, dass es schwierig ist, die Schwere oder Intensität des Ereignisses zu klassifizieren. Damit ist es auch schwierig, den Einfluss dieser Intensität auf die Entstehung von PTBS zu untersuchen.

2.5. Fragestellungen

2.5.1 Häufigkeit einer Posttraumatischen Belastungsstörung nach Schädel-Hirn-Trauma

Zu den Ereignissen, die zu einem Schäde -Hirn-Trauma führen können, gehören u. a. Verkehrsunfälle, Arbeitsunfälle und gewalttätige Angriffe. Sie sind nach den DSM-Kriterien als traumatisch anzusehen. Trotzdem ist es umstritten, ob die Betroffenen in der Folge eine Posttraumatische Belastungsstörung entwickeln können. Entsprechend sind auch die berichteten Prävalenzzahlen für PTBS nach einer Kopfverletzung sehr unterschiedlich. Bryan (2001) nennt Werte zwischen 24% und 40% nach einem leichten SHT, Bryant und Harvey (1999) berichten hierfür einen Wert von 20%. Die untersuchten Stichproben waren aber in der Regel recht klein, und ihre Zusammensetzung sowie die benutzten Erhebungsinstrumente sehr unterschiedlich. Für schweres SHT gibt es gar keine Angaben außer dem häufig erfolgenden Hinweis, die Prävalenz sei hier geringer als bei Patienten, die ein leichtes SHT erlitten hatten. Andere Autoren schließlich wie Sbordone und Liter (1995) sind der Ansicht, dass sich PTBS und SHT als Folge desselben Ereignisses grundsätzlich ausschließen. Grund für diese Kontroverse ist die häufig mit einer Kopfverletzung einhergehende Bewusstlosigkeit und Amnesie. Es ist deshalb notwendig, sich darüber klar zu werden, welche Gedächtnisprozesse bei Traumatisierung eine Rolle spielen.
Es konnte gezeigt werden, dass unter diesen Gedächtnisprozessen implizite Kodierung und die Bildung von emotionalen Netzwerken von wesentlicher Bedeutung sind. Bei der impliziten Kodierung können Sinneseindrücke auch ohne bewusste Verarbeitung gespeichert werden. Emotionale Eindrücke wie Angstgefühle können ohne die Beteiligung der kortikalen Ebene ins

Gedächtnis gelangen. Man kann nun annehmen, dass diese Prozesse auch stattfinden, wenn die bewusste Verarbeitung infolge der Kopfverletzung unterbrochen ist. Daraus ließe sich schließen, dass eine PTBS auch als Folge eines Ereignisses entstehen kann, das zu einem SHT geführt hat. Es ist aber anzunehmen, dass dies seltener der Fall sein wird als bei anderen traumatischen Ereignissen, da – je nach Tiefe der Bewusstlosigkei – auch die implizite Verarbeitung und die Bildung emotionaler Netzwerke gestört sein kann. Als Maß für die Tiefe der Bewusstlosigkeit kann die zeitliche Dauer von Bewusstlosigkeit und Amnesie dienen. Die Entstehung und Aufrechterhaltung posttraumatischer Symptome hinge also unter anderem auch von Vorhandensein und Dauer der Bewusstlosigkeit ab. Auch der Ort der Schädigung kann dabei eine Rolle spielen.

Schließlich mögen noch die Anforderungen des Diagnosesystems dazu beitragen, dass nach SHT seltener eine PTBS diagnostiziert wird: Das Kriterium A2 „Die Reaktion der Person umfasste intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen“ ist häufig wegen der Bewusstlosigkei nicht erfüllt. Es ist nach DSM-IV aber notwendige Bedingung für die Diagnosestellung.

Ein direkter Vergleich mit anderen Patientengruppen, die ein traumatisches Ereignis erlebt haben, jedoch dabei keine Kopfverletzung erlitten haben, wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht stattfinden. Innerhalb der hier untersuchten Patientengruppe kann jedoch unterschieden werden zwischen Patienten, die infolge des SHT bewusstlos waren und jenen, die bei Bewusstsein waren. Ansonsten mögen als Vergleichsgrößen die Befunde anderer Autoren dienen. So untersuchten etwa Ehlers, Mayou und Bryant (1998) 967 Opfer von Verkehrsunfällen mittels der PSS, dem Fragebogen, der der in der vorliegenden Untersuchung benutzten PDS vorausging. Sie fanden eine Prävalenzrate für PTBS von 16,5% ein Jahr nach dem Ereignis. Eine ähnliche Prävalenzrate, 18,4%, berichten Frommberger und Kollegen (1998), die 152 Opfer von Verkehrsunfällen mittels strukturiertem klinischem Interview untersuchten. Benedikt und Kolb (1986) diagnostizierten auf der Grundlage von DSM-III-Kriterien eine PTBS bei 10% einer Stichprobe von 225 chronischen Schmerzpatienten. Vergewaltigung ist das Ereignis, nach dem in der Regel die höchsten Prävalenzraten berichtet werden. So nennen etwa Foa et al. (1997, zitiert nach Gunkel, 1999) ca. 50% nach einer Vergewaltigung gegenüber ca. 25% nach anderen Gewaltverbrechen.

2.5.2 Formen des Wiedererlebens bei Patienten mit SHT

Man kann davon ausgehen, dass sich bei Patienten, die während des Ereignisses bewusstlos waren, das für PTBS typische Wiedererleben anders äußert als bei Patienten, die während des Ereignisses bei Bewusstsein waren. Erstgenannte leiden eher unter intensiver psychischer Belastung und körperlichen Symptomen bei Konfrontation mit Reizen, die an das traumatische Erlebnis erinnern als unter intrusiven Erinnerungen, Flashbacks und Alpträumen. Diese intensive psychische Belastung und die körperlichen Symptome werden durch die beschriebenen Mechanismen wie implizite Kodierung und Bildung emotionaler Netzwerke vermittelt. Sofern Intrusionen auftreten, haben sie nicht das eigentliche Ereignis zum Inhalt, für das keine Erinnerung besteht, sondern sie bestehen aus Vorstellungen, Gedächtnisinseln und Konstruktionen aus Erzählungen anderer oder aber aus Geschehnissen, die unmittelbar vor oder nach dem Ereignis stattfanden.

2.5.3 Prädiktoren für PTBS bei Patienten mit SHT

Zentrale Fragestellung der vorliegenden Arbeit ist der oben beschriebene Zusammenhang zwischen Bewusstlosigkeit und der Entstehung einer PTBS. Darüber hinaus gibt es aber noch bestimmte Charakteristika sowohl der Person als auch des Ereignisses, die die Entstehung einer PTBS begünstigen können. Verschiedene mögliche Prädiktoren kommen hier in Frage.

Kennzeichen der Person: Frauen leiden nach traumatischen Erfahrungen häufiger unter PTBS als Männer (z.B. Gunkel, 1999; Kessler et al., 1995). Damit kann das Geschlecht ein mögliche Prädiktor für PTBS sein.

Ferner ist bekannt, dass im Laufe der Zeit posttraumatische Symptome nachlassen (Ehlers, 1999, S. 10). Somit kann man annehmen, dass PTBS-Symptome in größerem Maße vorhanden sein werden, je weniger Zeit seit dem Unfall verstrichen ist.

Auch frühere traumatische Erfahrungen steigern die Wahrscheinlichkeit der Entstehung einer PTBS (Brewin, Andrews & Valentine, 2000).

Kennzeichen des Ereignisses: Als mögliche Charakteristika des traumatischen Ereignisses, die die Entstehung einer PTBS wahrscheinlicher machen, sollen hier die Schwere der eigenen Verletzung, andere Verletzte oder Tote sowie eigene Schuld des Patienten am Unfall untersucht werden.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit sollen daher folgende Hypothesen untersucht werden:

Hypothesen

1. Auch SHT-Patienten können PTBS entwickeln. Dies ist aber insgesamt seltener der Fall als bei anderen Patientengruppen.
2. Innerhalb der hier untersuchten Patientengruppe zeigt sich ebenfalls ein Unterschied, und zwar zwischen Patienten, die für eine längere Zeit bewusstlos waren und jenen, die zum Zeitpunkt des traumatischen Ereignisses bei Bewusstsein waren: Erstere entwickeln seltener eine PTBS als die letztgenannten.
3. Insbesondere bei Bewusstlosigkeit haben Intrusionen nicht nur das eigentliche Ereignis zum Inhalt, sondern z.B. auch Erzählungen anderer, Aufwachen aus der Bewusstlosigkeit o.ä.
4. Wiedererleben äußert sich bei den Patienten, die bewusstlos waren, eher durch psychische und körperliche Reaktivität als durch Intrusionen.
5. Bestimmte Kennzeichen des Ereignisses und der Person können Prädiktoren für die Entstehung einer PTBS sein.

3 Methode

3.1 Stichprobe

Für die vorliegende Arbeit wurden 46 Patienten der Schmieder-Klinik Konstanz untersucht. Bei der Schmieder-Klinik handelt es sich um eine neurologische Rehabilitationsklinik, in der Patienten nach Hirnschädigungen verschiedenster Art stationär behandelt werden. Die Aufenthaltsdauer beträgt in der Regel zwischen vier und sechs Wochen. Zum Teil handelt es sich um Anschlussheilbehandlungen, die relativ kurz nach dem Aufenthalt in einem Akutkrankenhaus stattfinden, zum Teil kommen die Patienten auch noch mehrere Jahre – unter Umständen zum wiederholten Male – nach einer akuten Hirnschädigung.
Alle im Rahmen der vorliegenden Untersuchung befragten Patienten hatten ein Schädel-Hirn-Trauma erlitten, das zum Zeitpunkt der Befragung zwischen 1 und 82 Monaten zurücklag (M = 22,80, SD = 20,88). 14 der Patienten waren weiblich, 32 waren männlich. Bei 9 Patienten hatte das SHT keine Bewusstlosigkeit zur Folge, weitere 6 waren lediglich für wenige Minuten bis zu einer Stunde bewusstlos. Bei allen anderen betrug die Dauer der Bewusstlosigkeit mindestens zwölf Stunden.

Die Zusammensetzung der Stichprobe ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst

	Häufigkeit	Mittelwert	Standard-abweichung	Minimum	Maximum
Geschlecht	14 Frauen (30,4 %) 32 Männer (69,6 %)				
Alter		37,48	10,70	19	58
Zeit seit dem Unfall in Monaten		22,80	20,88	1	82
Dauer der Bewusstlosigkeit in Stunden		186,3	229,4	0	744

Tab. 1: Zusammensetzung der Stichprobe

3.2 Ablauf

1. Auswahl der befragten Patienten: Grundsätzlich kamen alle neu in der Schmieder-Klini Konstanz aufgenommenen Patienten für die Teilnahme an der Untersuchung in Frage. Für die Aufnahme in die Untersuchung waren folgende Eingangsvoraussetzungen Bedingung: 1. Es musste ein Schädel-Hirn-Trauma oder eine Verletzung der Halswirbelsäule vorliegen. 2. Der Unfall, der diese Verletzung verursacht hatte, sollte möglichst nicht länger als fünf Jahre zurückliegen. 3. Aus ärztlicher Sicht durfte nichts gegen die Teilnahme an der Untersuchung sprechen. Gründe, die gegen die Teilnahme sprechen konnten, waren etwa eine zu geringe körperliche oder psychische Belastbarkeit der Patienten sowie die Befürchtung, durch die Befragung die Patienten zu sehr aufzuwühlen. Um die ärztliche Zustimmung zu erhalten, bat der leitende Psychologe der Klinik den jeweiligen behandelnden Arzt um seine Rückmeldung Dies geschah mittels eines zu diesem Zwecke entworfenen Rückmeldungsbogen (Anhang 1). Sprach aus ärztlicher Sicht nichts gegen eine Teilnahme, so wurden die Patienten dur ch den Psychologen über die Untersuchung informiert und um ihre Teilnahme gebeten. 4. Die Patienten mussten über die Untersuchung aufgeklärt worden sein und erklären, dass sie freiwillig teilnahmen. Patienten, die zur Teilnahme bereit waren, unterschrieben eine Einwilligungserklärung (Anhang 2).

Übersicht über die Eingangsvoraussetzungen:

1. Vorliegen eines SHT oder einer Verletzung der Halswirbelsäule
2. Das Ereignis liegt nicht länger als fünf Jahre zurück
3. Ärztliche Zustimmung zur Teilnahme
4. Bereitschaft der Patienten zur Teilnahme

Abb. 2: Eingangsvoraussetzungen

2. Zeitlicher Ablauf: Da anzunehmen war, dass zumindest ein Teil der Patienten nicht sehr belastbar sein würde, wurden für die Untersuchung jeweils zwei Termine geplant. Sie fanden im Abstand von zwei Tagen bis zu einer Woche statt, ausnahmsweise wegen bevorstehende Abreise auch einmal an einem Tag mit einer Pause von einer Stunde. Am ersten Termin wurden dabei soziodemographische Variablen erhoben, der Untertest 6 der Wechsler Memory Scale durchgeführt und von den Patienten die Fragebögen PDS und HSCL ausgefüllt. Ich war als Untersuchungsleiterin auch während des Ausfüllens der Fragebögen zugegen und stand für

eventuell auftretende Fragen zur Verfügung. Die beantworteten Fragebögen wurden von mir jedoch erst nach der Durchführung der Interviews am zweiten Termin angesehen.
Am zweiten Termin wurde das SKID sowie das Interview zu intrusiven Erinnerungen durchgeführt
Der zeitliche Aufwand unterschied sich von Patient zu Patient zum Teil recht stark. Im Durchschnitt betrug er für den ersten Termin ca. 30 Minuten, für den zweiten Termin ca. 45 Minuten.

3.3 Untersuchungsinstrumente

1. Soziodemographische Variablen (Anhang 3): Soziodemographische Daten und Informationen zu möglichen Prädiktoren einer PTBS wurden beim ersten Termin anhand eines für diese Untersuchung zusammengestellten Interviewleitfadens erhoben. Informationen wie Familienstand, Schulabschluss und ähnliches wurden dabei – soweit möglich – dem ärztlichen Aufnahmebericht entnommen. Diesem Bericht entstammen außerdem in jedem Fall Informationen zu Alter, Verletzungsschwere, Ort und Art der Läsion, ärztliche Diagnosen bei Aufnahme in die Schmieder-Klinik. Der genaue Unfallhergang wurde dagegen in jedem Fall mündlich erhoben. Insbesondere wurde dabei nach anderen Beteiligten und vor allem auch nach dem Unfallverursacher gefragt, also auch danach, ob die Patienten selbst Schuld an dem Unfall trugen.
2. Untertest 6 der Wechsler Memory Scale (Anhang 4): Als grober Indikator für das neuropsychologische Funktionsniveau diente der Untertest 6 aus dem Wechsler -Gedächtnistest (WMS-R) (Härting et al., 2000). Dieser Untertest untersucht die visuelle Wiedergabefähigkeit. Den Probanden werden hierzu insgesamt vier geometrische Figuren jeweils ca. zehn Sekunden lang vorgelegt. Unmittelbar im Anschluss an die Vorlage jeder einzelnen Figur werden sie gebeten, die Vorlage aus dem Gedächtnis nachzuzeichnen. Die erzielte Leistung wurde in die jeweiligen altersentsprechenden Prozentränge umgewandelt.
3. Maß für die Verletzungsschwere (AIS) (Anhang 5): Die Schwere der bei dem Unfall erlittenen Verletzung wurde anhand der Abbreviated Injury Scale (Greenspan, McLellan & Greig, 1985) eingeschätzt. Sie liefert als Maß für die Schwere der erlittenen Verletzung den Injury Severity Score (ISS). Dabei werden die drei am schwersten betroffenen Körperregionen in die Analyse einbezogen. Der höchstmögliche Wert ist 75, dabei handelt es sich um Verletzungen, die praktisch nicht zu überleben sind. Ein Indikator für die Sch were der erlittenen Verletzung ist außerdem der Wert, der für 50% der untersuchten Patienten einen

tödlichen Ausgang bedeutete. Er wird als LD_{50} bezeichnet und liegt bei 40 für 15-44jährige, bei 29 für 45-64jährige und bei 20 für 65jährige und Ältere. Die Abbreviated Injury Scale wurde entwickelt, um ein objektives Maß für die Schwere einer erlittenen Verletzung zu liefern und dadurch eine standardisierte Form der Kommunikation zu ermöglichen. Dieses Maß wird vor allem in der medizinischen Forschung zur Verringerung von Mortalität und Morbidität sowie der Verbesserung der Pflege verwandt, es ist jedoch auch in der PTBS-Forschung angewendet worden (Steil, 1997; Frommberger, Stieglitz, Nyberg, Schlickewei, Kuner & Berger, 1998). Aufgrund seiner weiten Verbrei ung ist eine gute Vergleichbarkeit möglich. Greenspan, McLellan & Greig (1985) stellten eine Übersicht vor, die eine schnelle Kodierung der erlittenen Verletzungen ermöglicht. Dieser „Trauma Chart“ wurde für die vorliegende Untersuchung übersetzt (siehe Anhang 5).

4. Fragebogen PDS (Anhang 6): Die Patienten füllten den Fragebogen Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS) (Foa, 1995) aus. Hier wurde der erste Teil, also die Fragen zu erlittenen traumatischen Erlebnissen, weggelassen. Diese Information wurde mündl ich im Rahmen der Durchführung des SKID erhoben. Außerdem war der Fragebogen dahingehend verändert worden, dass sich alle Fragen auf den Unfall, der das SHT verursacht hatte, bezogen. Die PDS wurde mit dem Ziel entwickelt, sowohl die Diagnose als auch die quantitative Bestimmung der Symptomschwere mithilfe eines Selbstbericht-Instrumentes zu ermöglichen, das sich nach den DS -Kriterien richtet. Foa weist allerdings darauf hin, dass die PDS bei der Diagnosestellung nicht ein strukturiertes klinisches Intervew ersetzen kann.

Einer ihrer Vorteile gegenüber anderen verfügbaren Selbstbericht-Instrumenten besteht darin dass die Stichprobe, an der sie validiert wurde, nicht nur aus Vietnam -Veteranen bestand, sondern aus Frauen und Männern, die unterschiedliche Traumata erlitten hatten oder einer Risikopopulation wie Feuerwehrleuten angehörten, die aber keine Behandlung anstrebten.

Die Reliabilität der PDS liegt bei .83 (Test-Retest-Reliabilität) bzw. .92 (interne Konstistenz).

Die Validität wurde unter anderem nhand des SKID überprüft. Das SKID gilt als „Goldener Standard“ bei der Diagnose nach DSM-Kriterien. Hierbei fand sich ein Kappa-Koeffizient von .59 bei einer Übereinstimmung von 79,4%, was als gute diagnostische Übereinstimmung bezeichnet wird.

5. Fragebogen Hopkins Symptoms Checklist (HSCL) (Anhang 7): Die Komorbidität von PTBS mit Angststörungen sowie mit Depressionen ist hoch (z.B. Maes, Mylle, Delmeire & Altamura, 2000). Aus diesem Grund wurden die Patienten nach Symptomen dieser Störungen befragt

Die HSCL (Derogatis, L. R., Lipman, R. S., Rickels, K. et al., 1974) ist vielfach übersetzt worden und ist als Screening-Instrument für Symptome der Angst und der Depressivität weit

verbreitet. Daher ist eine hohe Vergleichbarkeit gegeben. Auch die psychometrischen Eigenschaften sowie die Validität sind als befriedigend anzusehen. Dies gilt sowohl für die englischsprachige Version als auch für die Übersetzungen (Kleijn, Hovens & Rodenburg, 2001; Lavik, Laake, Hauff & Solberg, 1999). Die möglichen Scores auf beiden Skalen (Angst und Depression) liegen zwischen 1 und 4, ab einem Wert von 1,75 geht man dabei von einer klinischen Auffälligkeit aus.

6. Strukturiertes Klinisches Interview zum DSM (SKID) (Anhang 8): Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung erschien es sinnvoll, zusätzlich zu dem Fragebogen PDS, der auch dazu geeignet ist, den Schweregrad der Symptomatik festzustellen, auch ein strukturiertes klinisches Interview zu Diagnosestellung einzusetzen. Der Grund hierfür war die vermutet unzureichende Validität einer Diagnose, die ausschließlich aufgrund eines Selbstbericht-Instrumentes gestellt wird. Die mündliche Befragung sollte daher ergänzend die Diagnosestellung besser ermöglichen.

Die Autoren der deutschen Übersetzung des SKID (Wittchen, Zaudig & Fydrich, 1997) bezeichnen dessen Anwendbarkeit, Reliabilität und Effizienz aufgrund dazu vorliegende Studien als befriedigend. Die Diagnosestellung mithilfe des SKID sei valide.

Für die vorliegende Untersuchung wurde das SKID aufgrund der beschriebenen guten Reliabilität und Validität sowie wegen der großen Verbreitung der DSM-Kriterien in Forschung und Klinik benutzt. Folgende Veränderungen wurden dabei vorgenommen: Es wurde nur der Teil durchgeführt, der sich auf PTBS bezieht, dieser allerdings vollständig, also ohne etwa anzuwendende Sprung- oder Abbruchregeln zu beachten. Die Fragen wurden dabei stets auf die Ursache des SHT als auslösendes Ereignis bezogen, unabhängig davon, ob die Patienten gegebenenfalls ein weiteres traumatisches Erlebnis hinter sich hatten. Es wurde jedoch erhoben, ob ein solches weiteres traumatisches Erlebnis vorlag.

7. Interviewleitfaden zu intrusiven Erinnerungen (Anhang 9): Dieser Interviewleitfaden wurde für die vorliegende Untersuchung mit dem Ziel entwickelt, die Inhalte intrusiver Erinnerungen bei Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma zu erfahren. Grund hierfür war die Vermutung, dass sich diese Erinnerungen bei Patienten, die zur Zeit des Unfalles bewusstlos waren, auch auf die Zeit unmittelbar vor oder nach dem eigentlichen Unfall beziehen können. Die Patienten wurden daher stets explizit auch danach gefragt, was die letzte Erinnerung vor dem Verlieren des Bewusstseins war, wie das Erwachen aus der Bewusstlosigkeit vor sich ging, wie sie erfuhren, was geschehen war und ob es im Zusammenhang mit dem Krankenhausaufenthalt belastende Erlebnisse gab. Einige Items des Interviewleitfaden stammen aus der Arbeit von Steil (1997, S. 385ff.).

Im Folgenden sind die benutzten Untersuchungsinstrumente sowie der zeitliche Ablauf noch einmal in einer Übersicht dargestellt.

Übersicht über die verwendeten Untersuchungsinstrumente

1. Termin

Interviewleitfaden zu soziodemographischen Variablen

AIS

WMS 6

PDS

HSCL

---

2. Termin

SKID

Interviewleitfaden zu intrusiven Erinnerungen

Abb. 3: Untersuchungsinstrumente

4 Ergebnisse

4.1 Anteil PTBS nach dem SKID

Bei fünf der 46 untersuchten Patienten wurde auf der Grundlage des SKID eine PTBS diagnostiziert. Dies entspricht einem Anteil von 10,9%.

Einer dieser Patienten war zum Zeitpunkt des Unfalles bewusstlos, alle anderen waren bei Bewusstsein. Von diesen war eine Patientin weiblich, alle anderen PTBS-Patienten waren Männer.

Den folgenden Tabellen kann entnommen werden, wie sich die Anteile der PTBS-Patienten nach Vorhandensein von Bewusstlosigkeit und nach Geschlecht aufteilen. Außerdem wurde ein Chi-Quadrat-Test berechnet, um zu untersuchen, ob PTBS bei denjenigen Patienten, die bei Bewusstsein gewesen waren, signifikant häufiger auftrat. Es zeigte sich, dass dies der Fall war.

		PTBS-Diagnose nach dem SKID		
		keine PTBS	PTBS	Gesamt
Vorhandensein von Bewusstlosigkeit	nein	11 (73,3%)	4 (26,7%)	15
	ja	30 (96,8)	1 (3,2%)	31
Gesamt		41 (89,1%)	5 (10,9%)	46
Chi-Quadrat	5,733			
p	0,017*			

* $p < 0,05$

Tab. 2: PTBS-Diagnose nach Vorhandensein von Bewusstlosigkeit

		PTBS-Diagnose nach dem SKID		
		keine PTBS	PTBS	Gesamt
Geschlecht	weiblich	13 (92,9%)	1 (7,1%)	14
	männlich	28 (87,5%)	4 (12,5%)	32
Gesamt		41 (89,1%)	5 (10,9%)	46

Tab. 3: PTB -Diagnose nach Geschlecht

4.2 Einfluss von Bewusstlosigkeit auf die Entstehung einer PTBS

Es wurden zunächst zwei Gruppen gebildet. Die eine umfasste alle Patienten, bei denen keine Bewusstlosigkeit vorgelegen hatte bzw. die Bewusstlosigkeit nicht länger als eine Stunde angehalten hatte. Die andere Gruppe bestand aus jenen Patienten, bei denen di Bewusstlosigkeit von mindestens 12 Stunden bis 744 Stunden (entspricht einem Monat) Dauer war. Diese Gruppeneinteilung hatte zwei Gründe: Zum einen war aus den Daten ein Sprung ersichtlich, mit Zeiten der Bewusstlosigkeit unter und bis zu einer Stunde auf der einen Seit und einer Bewusstlosigkeit von mindestens zwölf Stunden auf der anderen Seite ohne dazwischenliegende Werte. Zum anderen kann man davon ausgehen, dass es bei einer Bewusstlosigkeit von nur wenigen Minuten bis zu einer Stunde noch Gedächtnisinseln zum eigentlichen Unfall gibt. Nach den Berichten dieser Patienten in der vorliegenden Untersuchung war dies tatsächlich der Fall

Der Zusammenhang des Vorliegens von Bewusstlosigkeit mit der Entstehung einer PTBS ist signifikant, wie der Tabelle 2 zu entnehmen ist: Patienten, die zum Zeitpunkt des traumatischen Ereignisses bei Bewusstsein gewesen waren, litten häufiger unter einer PTBS.

Um zu entscheiden, ob eine bestimmte Symptomgruppe bei den Patienten,die bei Bewusstsein gewesen waren, häufiger auftrat, wurden neben der Diagnose PTBS auch die Symptomgruppen des Wiedererlebens (B), der Vermeidung (C) und der Übererregbarkeit (D) im einzelnen zwischen den Gruppen „Bewusstlosigkeit ja/nein“ verglichen. Dazu wurde untersucht, wi häufig die einzelnen Kriterien B, C und D in den beiden Gruppen erfüllt waren, sowie ein Vergleich der Häufigkeiten in beiden Gruppen durchgeführt.

Die Kriterien nach DSM-IV zur Diagnose von PTBS sind als erfüllt anzusehen, wenn eines von fünf möglichen Symptomen des Wiedererlebens vorhanden ist, drei von sieben möglichen Symptomen der Vermeidung und zwei von fünf möglichen Symptomen der Übererregbarkeit. Bei den hier untersuchten Patienten zeigte sich, dass sowohl in der Symptomgruppe „Wiedererleben“ als auch in der Symptomgruppe „Übererregbarkeit“ die Kriterien in der Gruppe ohne Bewusstlosigkeit signifikant häufiger erfüllt waren als in der Gruppe mit Bewusstlosigkeit, wie sich der folgenden Tabelle entnehmen lässt

	Vorliegen von Bewusstlosigkeit[3]			
	nein	ja	Chi-Quadrat	p
Wiedererleben	66,7	29,0	5,906	0,015*
Vermeidung	26,7	29,0	,028	0,867
Übererregbarkeit	80,0	48,4	4,167	0,041*

* $p < 0,05$

Tab. 4: Symptomgruppen nach Vorhandensein von Bewusstlosigkeit

4.3 Vergleich von Häufigkeit und Art der Intrusionen bei Vorhandensein bzw. Fehlen von Bewusstlosigkeit

Der für die vorliegende Untersuchung entwickelte Interviewleitfaden zu intrusiven Erinnerungen (Anhang 9) bildete die Grundlage der Untersuchung der Häufigkeit und Art der Intrusionen. Um den Einfluss des Vorliegens von Bewusstlosigkeit auf die Art und Häufigkeit der Intrusionen zu untersuchen, wurden Mann-Whitney-U-Tests durchgeführt. Dabei wurden die Gruppen „bewusstlos“ – „nicht bewusstlos“ verglichen. In diesen Vergleich wurden nur diejenigen Patienten aufgenommen, die überhaupt unter Intrusionen litten. Dies waren zehn Patienten, die bei Bewusstsein, und acht, die bewusstlos gewesen waren. Der folgenden Tabelle lässt sich entnehmen, inwiefern sich die beiden Gruppen unterschieden. Im oberen Abschnitt finden sich dabei die Variablen, bei denen erwartet wurde, dass die Werte in der Gruppe „Bewusstlosigkeit nein“ höher sein würden, im unteren Abschnitt sind es die, bei denen

[3] Angegeben sind die Häufigkeiten in Prozent, mit denen die einzelnen Kriterien in den beiden Gruppen erfüllt waren.

erwartet wurde, dass die Werte in der Gruppe „Bewusstlosigkeit ja“ höher sein würden. Alle vorgefundenen Unterschiede waren in der vorhergesagten Richtung signifikant.

Vorliegen von Bewusstlosigkeit					
	nein		ja		
Anzahl	15		31		
Anzahl derjenigen, die Intrusionen hatten °	10 (66.7%)		8 (25,8%)		
	Mittelwert[4]	Rangsumme	Mittelwert[4]	Rangsumme	U
Häufigkeit von Intrusionen in der letzten Woche	5,95	120	3,25	51	15*
Intrusionen zum Unfall selbst	3,3	115,5	2,0	55,5	19,5*
Visuelle Intrusione	3,3	104,5	2,75	66,5	30,5
Akustische Intrusionen	2,7	113,5	1,38	57,5	21,5
Olfaktorische Intrusionen	1,0	95	1,0	76	40
Körperempfindungen bei Intrusionen	2,7	119	1,0	52	16**
Gefühle wie während des Ereignisses	2,9	123	1,0	48	12**
Gefühl, Ereignis finde in diesem Moment statt	2,3	115	1,0	56	20*
Erzählung übe Ablauf des Ereignisses im Kopf	1,0	67,5	1,63	85,5	22,5*
Intrusionen aus der Zeit vo dem Unfall	1,7	97,5	1,5	73,5	37,5
Intrusionen aus der Zeit nach dem Unfall	2,4	86,5	2,57	66,5	31,5
Intrusionen durch Erzählungen	1,3	79,5	2,38	91,5	24,5
Intrusionen aufgrund von Vorstellunge	1,4	97,5	1,38	73,5	37,5
Grübeln ohne Vorstellung vom Ereignis	1,78	90,5	1,38	62,5	26,5

° Nur diese wurden in die Analyse einbezogen.

* $p \leq 0{,}05$; ** $p < 0{,}01$

Tab. 5: Vergleich von Häufigkeit und Art der Intrusionen bei Personen, bei denen Intrusionen vorlagen

[4] Zum Verständnis: Die Häufigkeit entspricht der Anzahl der erlebten Intrusionen in der letzten Woche. Alle anderen Variablen wurden von 1 bis 4 kodiert, in der Bedeutung 1 = nie, 2 = selten, 3 = oft, 4 = immer.

4.4 Formen des Wiedererlebens bei Patienten mit und ohne Bewusstlosigkeit

Grundlage der folgenden Berechnungen war der Fragebogen Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS). Es wurden die Items betrachtet, die zur Symptomgrupp e B „Wiedererleben des traumatischen Ereignisses“ gehören. Ein Mann -Whitney-U-Test zeigte, dass jedes dieser Symptome bei denjenigen Patienten, die bei Bewusstsein gewesen waren, stärker ausgeprägt war.

	Vorliegen von Bewusstlosigkeit				
	nein		ja		
	Mittelwert[5]	Rangsumme	Mittelwert[5]	Rangsumme	U
B1: Belastende Gedanken oder Erinnerungen an den Unfall	1,67	26,87	0,82	19,39	137,0*
B2: Schlechte Träume oder Alpträume über den Unfall	1,00	24,93	0,30	18,96	134,0*
B3: Handeln oder Fühlen, als würde der Unfall wieder passieren	0,80	25,83	0,0385	18,21	122,5**
B4: Belastung durc Erinnerung an den Unfall	1,73	28,03	0,82	18,77	119,5*
B5: Körperliche Reaktionen bei Erinnerung an den Unfall	1,40	27,13	0,52	18,37	118,0*

* $p \leq 0{,}05$; ** $p < 0{,}01$

Tab. 6: Stärke der Symptome des Wiedererlebens

[5] Die Werte können zwischen 0 und 3 liegen, wobei man davon ausgeht, dass ein Symptom vorliegt, wenn mindestens der Wert 1 angegeben wurde.

Von Interesse waren jedoch besonders die „eigentlichen“ Symptome des Wiedererlebens, also Intrusionen (Kriterium B3) und Träume (Kriterium B2). Sie sollten bei den Patienten, die bewusstlos gewesen waren, seltener sein als die anderen Symptome (Kriterien B1, B4 und B5). Wie sich Tab. 6 entnehmen lässt, waren die Symptome B2 und B3 in beiden Gruppen jeweils weniger stark ausgeprägt als die Symptome B1, B4 und B5. Um zu entscheiden, ob diese Unterschiede signifikant waren, wurden Wilcoxon-Tests berechnet. Dabei zeigte sich, dass in der Gruppe „Bewusstlosigkeit ja“ lediglich der Unterschied B5 – B2 nicht signifikant war.

	Z	Signifikanz
B1 – B2	-2,218	0,027*
B4 – B2	-2,683	0,007**
B5 – B2	-1,511	0,131
B1 – B3	-2,836	0,005**
B4 – B3	-2,980	0,003**
B5 – B3	-2,041	0,041*

* $p \leq 0{,}05$; ** $p < 0{,}01$

Tab. 7: Unterschiede der Symptome des Wiedererlebens nach Bewusstlosigkeit

In der Gruppe „Bewusstlosigkeit nein“ waren die Unterschiede B1 – B2 und B 5 – B2 nicht signifikant, auch hier waren alle anderen Differenzen signifikant.

	Z	Signifikanz
B1 – B2	-1,807	0,071
B4 – B2	-2,157	0,031*
B5 – B2	-1,406	0,160
B1 – B3	-2,428	0,015*
B4 – B3	-2,558	0,011*
B5 – B3	-1,983	0,047*

* $p \leq 0.05$

Tab. 8: Unterschiede der Symptome des Wiedererlebens ohne Bewusstlosigkeit

4.5 Prädiktoren für die Entstehung einer PTBS

Um den Einfluss möglicher Prädiktoren auf die Entstehung einer PTBS und insbesondere den Schweregrad der PTBS-Symptome zu untersuchen, wurden zunächst Korrelationen berechne zwischen dem Summenscore der PDS, also dem Schweregrad der Symptomatik, und den Variablen Alter und Geschlecht der Patienten, verstrichene Zeit seit dem Unfall, Schuld des Patienten am Unfall, frühere und aktuell bestehende Psychotherapie, Schwere der erli ttenen Verletzung (ermittelt durch die Abbreviated Injury Scale AIS), Dauer der Bewusstlosigkei sowie als frühere traumatische Ereignisse frühere Unfälle, Überfälle, Vergewaltigung oder sexuelle Belästigung und Naturkatastrophen. Der Schweregrad der Symptomatik korrelierte dabei lediglich mit den Variablen Schuld des Patienten am Unfall und Dauer der Bewusstlosigkeit negativ sowie mit verstrichene Zeit seit dem Unfall positiv signifikant. Diese Variablen wurden daher in eine Regressionsanalyse mit der abhängigen Variablen Schweregrad einbezogen. Das R-Quadrat betrug dabei ,331. Der folgenden Tabelle lassen sich die T-Werte der einzelnen Einflussvariablen sowie die Signifikanzen entnehmen. Alle aufgenommenen Variablen trugen dabei signifikant zur Varianzaufklärung bei.

	B	Standardfehler	Beta	T	Signifikanz
Dauer der Bewuss - losigkeit in Std.	-0,0127	0,006	-0,282	-2,192	0,034*
Schuld des Patienten am Unfall	-8,124	2,809	-0,371	-2,892	0,006**
Zeit in Monaten sei Unfall	0,145	0,069	0,271	2,103	0,042*

* $p \leq 0,05$; ** $p < 0,01$

Tab. 9: Regressionsanalyse der Prädiktore

4.6 Zusammenhang von anderen psychiatrischen Auffälligkeiten mit PTBS und Vorhandensein von Bewusstlosigkeit

Im Folgenden werden Ergebnisse explorativer Datenanalysen berichtet, die über di e Testung der im Rahmen der vorliegenden Arbeit formulierten Hypothesen hinausgingen.

4.6.1 Angst und Depressivität

Als Cut-Off-Wert für klinisch auffällige Angst und Depressivität wird ein Wert von mindestens 1,75 in der Hopkins Symptoms Checklist (HSCL) gesehen. Es wurde daher untersucht, wie häufig sich ein so hoher Wert bei Patienten fand, die die Diagnose einer PTBS erhalten hatten im Vergleich zu denjenigen, die diese Diagnose nicht erhalten hatten. In der folgenden Tabelle ist dargestellt, wie hoch die Häufigkeiten in diesen Gruppen waren sowie die Mittelwerte der jeweiligen Scores. Es handelt sich bei den Häufigkeiten jeweils um Prozentzahlen, berichtet werden die Anteile an der jeweiligen Gruppe, also bei wie vielen Patienten der Gruppen „PTBS nein/ja“ sich ein HSCL-Wert von mindestens 1,75 fand. Mit HSCLA werden dabei die Angstsymptome nach der HSCL bezeichnet, mit HSCLD die Symptome der Depressivität.

	PTBS nach dem SKID			
	nein	ja	Chi-Quadrat	Fisher’s p
Häufigkeit HSCLA über 1,75	37,5	100	7,031	0,013*
Häufigkeit HSCLD über 1,75	30,0	100	9,265	0,005**
Mittelwert HSCLA	1,715	2,74		
Mittelwert HSCLD	1,653	2,546		

* $p \leq 0{,}05$; ** $p < 0{,}01$

Tab. 10: Zusammenhang von Angst und Depressivität mit PTBS

In der Gruppe der Patienten, bei denen die Diagnose PTBS gestellt worden war, hatten alle (100%) einen klinisch bedeutsamen Wert sowohl für Angst als auch für Depressivität, also

einen Wert, der mindestens bei 1,75 lag. In der Gruppe der Patienten ohne PTBS waren dies nur 37,5% bzw. 30%. Für beide Maße ist der Unterschied in den Häufigkeiten signifikant.

Auch hinsichtlich des Vorliegens von Bewusstlosigkeit wurden die Angst - und Depressivitätsmaße verglichen. Hier zeigte sich, dass beide höher waren bei denjenigen Patienten, die nicht bewusstlos gewesen waren, diese Unterschiede waren jedoch nicht signifikant, wie in Tab. 11 dargestellt.

	Vorliegen von Bewusstlosigkeit			
	nein	ja	Chi-Quadrat	Fisher's p
Häufigkeit HSCLA über 1,75	66,7	33,3	4,500	0,056
Häufigkeit HSCLD über 1,75	46,7	33,3	0,756	0,517
Mittelwert HSCLA	2,147	1,67		
Mittelwert HSCLD	1,768	1,7443		

Tab. 11: Zusammenhang von Angst und Depressivität mit Bewusstlosigkeit

Die Stärke des Zusammenhangs von Art und Vorhandensein von Intrusionen mit Angst und Depressivität wurde durch K rrelationen bestimmt. Hier fanden sich lediglich für die in der folgenden Tabelle dargestellten Variablen signifikante Korrelationen.

	Angstsymptome	Symptome der Depression	Häufigkeit von Intrusionen in der letzten Woche
Angstsymptome			
Symptome der Depression	,688 **		
Häufigkeit von Intrusionen in der letzten Woche	,635 **	,588 **	
Grübeln ohne Vorstellung von dem Ereignis	,646 **	,725 **	,853 **

** $p \leq 0{,}01$

Tab. 12: Zusammenhang von Angst und Depressivität mit Intrusione

4.6.2 Medikamentengebrauch

Es wurden zunächst Korrelationen berechnet, um den Zusammenhang zwischen Medikamentengebrauch und Schweregrad der Symptomatik, bestimmt nach der PDS, festzustellen. Dabei wurden die Medikamentengruppen Schmerzmittel, Schlafmittel, Beruhigungsmittel, Anxiolytika sowie Antidepressiva betrachtet. Lediglich für Schmerzmittel und Antidepressiva fand sich eine signifikante Korrelation, sie war in beiden Fällen positiv. Diese beiden Medikamentengruppen wurden daher in eine Regressionsanalyse mit der abhängigen Variablen Schweregrad aufgenommen. Das R-Quadrat betrug dabei 0,313, beide Variablen trugen signifikant zur Varianzaufklärung bei, wie sich der folgenden Tabelle entnehmen lässt.

	B	Standardfehle	Beta	T	Signifikanz
Gebrauch von Schmerzmitteln	8,486	3,187	0,342	2,662	0,011*
Gebrauch von Antidepressiva	11,007	2,997	0,471	3,673	0,001**

* $p \leq 0{,}05$; ** $p < 0{,}01$

Tab. 13: Regression der Medikamente

4.7 Übereinstimmung der PDS mit dem SKID

Um zu prüfen, wie gut die PDS mit der Diagnose nach dem SKID übereinstimmt, wurden sowohl für die Diagnose insgesamt als auch für die drei Symptomgruppen Wiedererleben, Vermeidung und Übererregbarkeit die Kappa-Koeffizienten berechnet. Sie lagen zwischen .428 und .179. Der folgenden Tabelle lassen sich die einzelnen Koeffizienten sowie die Signifikanzen entnehmen. Außerdem ist dargestellt, wie häufig Übereinstimmung bzw. Diskrepanz bestand. Im ersten Abschnitt beziehen sich die Angaben auf die Gesamtdiagnose, in den folgenden darauf, wie häufig in den einzelnen Sympt omgruppen die Kriterien zur Stellung der Diagnose erfüllt waren. Die Felder, in denen die Angaben zu den Fällen gemacht werden, in denen Übereinstimmung bestand – also sowohl in Fragebogen als auch Interview übereinstimmend ja bzw. nein entschieden wurde – , sind grau unterlegt. Angegeben sind jeweils die absolute Anzahl an Fällen als auch der Prozentsatz an der Gesamtzahl der Fälle. Es wurden nicht alle 46 Patienten einbezogen, da nicht alle den Fragebogen vollständig ausgefüllt hatten.

				Kappa	Signifikanz
		Diagnose nach PDS			
		nein	ja		
Diagnose nach SKID	nein	31 (72,1 %)	7 (16,3 %)		
	ja	1 (2,3 %)	4 (9,3 %)	.405	0,003**
		Wiedererleben nach PDS			
		nein	ja		
Wiedererleben nach SKID	nein	13 (30,2 %)	12 (27,9 %)		
	ja	1 (2,3 %)	17 (39,5 %)	.428	0,001**
		Vermeidung nach PDS			
		nein	ja		
Vermeidung nach SKID	nein	17 (37,8 %)	15 (33,3 %)		
	ja	4 (8,9 %)	9 (20,0 %)	.179	0,173
		Übererregbarkeit nach PDS			
		nein	ja		
Übererregbarkeit nach SKID	nein	8 (17,8 %)	11 (24,4 %)		
	ja	1 (4,4%)	24 (53,3 %)	.368	0,006**

* $p \leq 0{,}05$; ** $p < 0{,}01$

Tab. 14: Übereinstimmung PDS-SKID

5 Diskussion

Im Mittelpunkt der vorliegenden Untersuchung stand die Frage, ob eine Posttraumatische Belastungsstörung infolge eines Ereignisses, das zu einem Schädel-Hir -Trauma geführt hat, entstehen kann. Insbesondere sollte der Einfluss des Vorhandenseins bzw. Fehlens von Bewusstlosigkeit auf die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung einer PTBS untersucht werden. Weiterhin galt das Interesse der Konstellation von möglicherweise auftretenden PTBS-Symptomen bei den hier untersuchten Patienten, die sich unterscheiden mag von derjenigen von Patienten, die andere traumatische Ereignisse erlebt haben. Dies betrifft vor allem die Form und Häufigkeit von Symptomen des Wiedererlebens, die für eine PTBS typisch sind, bei SHT-Patienten nach Bewusstlosigkeit jedoch in geringerem Maße auftreten mögen. Schließlich wurden mögliche Prädiktoren einer PTBS untersucht.

5.1 Fragestellungen

5.1.1 Prävalenz einer PTBS

Die Prävalenz von PTBS in der hier untersuchten Stichprobe betrug 10,9 %. Dies ist kaum mehr als die von Kessler et al. (1995) im National Comorbidity Survey für die Lebenszeitprävalenz einer PTBS berichteten 8 %. Damit ist die in der vorliegenden Untersuchung vorgefundene Prävalenz geringer als diejenige in verschiedenen Studien, die Patienten mit anderen traumatischen Ereignissen untersuchten. So beträgt etwa die Prävalenz von PTBS nach Verkehrsunfällen 16,5 % (Ehlers, Mayou und Bryant, 1998), 50 % nach eine Vergewaltigung und 25 % nach anderen Gewaltverbrechen (Foa et al., 1997, zitiert nach Gunkel, 1999). Dies entspricht der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung aufgestellten Hypothese, wonach PTBS nach SHT seltener auftritt als nach anderen traumatischen Ereignissen. Gleichzeitig konnte jedoch auch gezeigt werden, dass sich SHT und PTBS nicht gegenseitig ausschließen, wie dies von verschiedenen Autoren postuliert worden war (Bontke, 1996; Sbordone & Liter, 1995).

Der Hauptgrund dafür, dass diese Unvereinbarkeit angenommen wird, liegt in der mit einem SHT häufig einhergehenden Bewusstlosigkeit. Im Folgenden soll daher der Einfluss von Bewusstlosigkeit auf die Entstehung einer PTBS genauer betrachtet werden.

5.1.2 Einfluss von Bewusstlosigkeit auf die Entstehung einer PTBS nach SHT

Eine zentrale Frage der vorliegenden Untersuchung war, wie sich Bewusstlosigkeit auf das Entstehen einer PTBS auswirkt. Es konnte gezeigt werden, dass der Anteil von PTBS bei den Patienten, die zum Zeitpunkt des traumatischen Ereignisses bei Bewusstsein waren, signifikant höher lag als bei denjenigen, die bewusstlos waren. Man kann also davon ausgehen, dass die Bewusstlosigkeit einen gewissen schützenden Effekt hat in Bezug auf die Entwicklung eine PTBS. Dieser Befund entspricht der hier aufgestellten Hypothese, PTBS sei seltener bei denjenigen Patienten, die zum Zeitpunkt des traumatischen Ereignisses bewusstlos waren.
Auch Bewusstlosigkeit konnte jedoch in einem Fall die Entstehung einer PTBS nicht verhindern. Damit konnte gezeigt werden, dass das Vorliegen von Bewusstlosigkeit und PTBS sich nicht unter allen Umständen gegenseitig ausschließen.

<u>Einzelfälle</u>

Im Folgenden soll kurz der Patient beschrieben werden, bei dem nach Bewusstlosigkeit eine PTBS auftrat: Es handelte sich um einen 42 Jahre alten Mann. Er war als Mopedfahre unverschuldet von einem Auto angefahren worden. In der Folge war er zwei Wochen lang bewusstlos und hatte keine Erinnerung an den Unfall, außerdem eine retrograde Amnesie von ca. einer Woche. Der Unfall lag zum Zeitpunkt der Untersuchung zehn Monate zurück. Der Patient war seit dem Unfall arbeitsunfähig aufgrund seiner schweren psychischen Belastung, es bestanden keine körperlichen Einschränkungen infolge des Unfalls. Obwohl keine Erinnerung an den Unfall bestand, wurde das Kriterium A2 „Die Reaktion der Person umfasste intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen“ als erfüllt angesehen, da der Patient berichtete, beim Aufwachen aus der Bewusstlosigkeit sowohl Hilflosigkeit als auch große Angst empfunden zu haben.
Das andere strittige Kriterium bei Patienten, die zum Zeitpunkt des Ereignisses bewusstlos gewesen waren, ist die Symptomgruppe des Wiedererlebens. Bei dem hier beschriebenen Patienten bestand intensive psychische Belastung bei Konfrontation mit dem traumatischen Ereignis. Insbesondere empfand er große Wut auf den Unfallverursacher. Neben den PTBS - Symptomen bestand bei ihm ein hohes Maß an Depressivität mit latenter Suizidalität, wie im ärztlichen Aufnahmebericht beschrieben wurde. In der HSCL fand sich ein Wert von 3,33 auf der Depressivitätsskala. Der Wert der Angstskala lag bei 2,5.

Bei einem weiteren Patienten, der auch bewusstlos gewesen war, zeigten sich ebenfalls alle Symptome einer PTBS. Er hatte jedoch zu keinem Zeitpunkt Angst oder Hilflosigkeit als

Reaktion auf das Ereignis empfunden, die Diagnose einer PTBS wurde daher nicht gestellt Auch dieser Patient soll hier kurz beschrieben werden: Auch hier handelte es sich um einen 42 Jahre alten Mann. Er war als Zuschauer eines Pferderennens von einem Pferd an den Kopf getreten worden. Es bestand keine retrograde Amnesie und eine Bewusstlosigkeit von 48 Stunden. Der Unfall lag zum Zeitpunkt der Untersuchung etwas mehr als drei Jahre zurück. Der Patient war seitdem wieder in seinem alten Beruf als Mediengestalter tätig. Der Unfall habe ihn allerdings nach eigener Auskunft „aus der Bahn geworfen". Es gab ein früheres traumatisches Ereignis in der Vorgeschichte, das schon lange zurücklag. Damals hatte der Patient als Mopedfahrer jemanden angefahren, d er dann infolge dieses Unfalles starb. Er berichtete, dass seit dem jetzigen Unfall vermehrt Erinnerungen an diesen früheren zurückkämen. Die PTBS-Diagnostik war im Rahmen der vorliegenden Arbeit lediglich in Bezug auf den aktuellen Unfall durchgeführt wor den. Daher lässt sich nicht entscheiden, ob jemals eine durch den früheren Unfall ausgelöste PTBS vorlag. Es scheint jedoch nich wahrscheinlich, da der Patient berichtete, in der Folge kaum an den früheren Unfall gedacht zu haben und Erinnerungen erst jetzt wieder vermehrt aufträten. Eher hat vermutlich der frühere Unfall zu einer erhöhten Vulnerabilität in Bezug auf den jetzigen Unfall beigetragen.
Auch bei diesem Patienten fand sich eine klinisch bedeutsame Depressivität mit einem Wert von 2,6 auf der Depressivitätsskala der HSCL. Der Wert auf der Angstskala lag bei 1,6.

Kriterium A2

Bei den beschriebenen Einzelfällen spielte insbesondere das Kriterium A2 „Die Reaktion der Person umfasste intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen" eine Rolle. Im erst en Fal wurde das Kriterium A2 ausgelegt, wie dies auch R. Bryant vorschlägt (persönliche Mitteilung vom 21.8.2001, siehe Abschnitt 2.3.3). Man kann sicher argumentieren, dass es nicht zulässig sei, das Kriterium A2 in diesem „weiteren Sinne" auszulegen. G erade bei dem hier beschriebenen Patienten war jedoch deutlich, dass das klinische Bild einer PTBS sehr ausgeprägt war. Man kann sich also fragen, ob eine Diagnose nur aufgrund dieses Kriteriums nicht gestellt werden sollte, wenn alle Symptome einer Störung vorliegen. Genau dies war bei dem zweiten hier beschriebenen Patienten der Fall. Bei ihm zeigten sich ebenfalls alle Symptome einer PTBS, er hatte jedoch zu keinem Zeitpunkt intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen als Reaktion auf das Ereignis empfunden, da auch er zum Zeitpunkt des Unfalles bewusstlos war.

Schutzfunktion von Bewusstlosigkeit

Trotz der beiden beschriebenen Fälle kann man davon ausgehen, dass Bewusstlosigkeit eine Schutzfunktion in Bezug auf die Entwicklung einer PTBS erfüllt. Dennoch scheint es fragwürdig, nach einem traumatischen Ereignis Bewusstlosigkeit zu induzieren, wie dies vorgeschlagen wurde (O'Brien & Nutt, 1998; Freeman, 1999). Zum einen kann die Bewusstlosigkeit eben nicht immer eine PTBS verhindern, und zum anderen bes teht die Gefahr, dass die Bewusstlosigkeit mit einem Gefühl der Hilflosigkeit infolge des erlebten Verlustes von Kontrolle einhergeht. Dafür spricht, dass es in der hier untersuchten Patientengruppe auch Personen gab, die darunter litten, keine Erinnerung an das Ereignis zu haben. Sie grübelten dann häufig darüber nach, was passiert sein könnte, und klagten darüber, dass sie ihren jetzigen Zustand nicht mit dem Ereignis in Verbindung bringen konnten. Dieses Ereignis wurde nicht als Teil der eigenen Geschich te erlebt, was als belastend empfunden wurde. Andere Patienten äußerten dagegen, sie empfänden die Bewusstlosigkeit tatsächlich als Schutz und seien froh, keine Erinnerung an das Ereignis zu haben. Es bleibt also noch genauer zu untersuchen, wann die Abwesenheit von Erinnerung als Be- oder Entlastung erlebt wird, bevor man die gezielte Induzierung von Bewusstlosigkeit als Krisenintervention nach einem traumatischen Ereignis einsetzt.

Problematisch ist schließlich noch, dass es in der Regel nicht möglich is , unmittelbar nach einem solchen Ereignis eine Bewusstlosigkeit zu induzieren. Nur dann könnte man aber sicher sein, dass keine Erinnerung an das Ereignis besteht. Mit längerer Zeitdauer seit dem Ereignis wäre es erforderlich, eine retrograde Amnesie zu induzieren. Eine retrograde Amnesie, die so weit reicht, dass sie sich auch über das Ereignis erstreckt, wird jedoch mit schweren, unvorhersagbaren Folgen verbunden sein.

Gedächtnisprozesse

Unter Abschnitt 2.2.2. und 2.2.3 wurde ausgeführt, welche Gedächtni sprozesse bei Traumatisierung eine Rolle spielen. Wichtig sind hier vor allem Gedächtnisinhalte, die nicht gezielt abrufbar sind, stark mit Emotionen verbunden sind und dem Bewusstsein nicht immer zugänglich sind. Aufgrund dieser Eigenschaften wurde angenommen, dass auch ohne bewusste Erinnerung an ein Ereignis sich dieses traumatisierend auswirken kann. Dass dies in der vorliegenden Untersuchung nicht sehr häufig der Fall war, lässt sich auf verschiedene Weise erklären: Zum einen können diese Gedächtnispr zesse vermutlich nur stattfinden, wenn die Bewusstlosigkeit nicht sehr tief ist. Es gibt kein eindeutiges Maß für die Tiefe von Bewusstlosigkeit, doch kann die Dauer als Indikator für die Tiefe gesehen werden. Möglicherweise war also bei den hier untersuchten Patienten die Bewusstlosigkeit zu tief. Es

wäre erforderlich, Untersuchungen an einer großen Zahl von Patienten durchzuführen, die alle für einen kurzen Zeitraum bewusstlos gewesen sind. Die andere Möglichkeit besteht darin, dass diese unbewussten Gedächtnisprozesse dann verstärkt stattfinden, wenn auch bewusste Erinnerungen und gezielt abrufbare Gedächtnisinhalte vorhanden sind. Von Bedeutung mögen hier auch Art und Lokalisation der Hirnverletzung sein.

5.1.3 Häufigkeit und Art von Intrusionen

Um die Häufigkeit und Art vorhandener Intrusionen zu untersuchen, wurde der für diese Studie entworfene Interviewleitfaden zu Intrusionen eingesetzt. Es zeigte sich, dass auch in der Häufigkeit und Qualität von Intrusionen Unterschiede zwischen den Gruppen mit und ohne Bewusstlosigkeit bestanden: In der Gruppe der Patienten, die bei Bewusstsein waren, traten Intrusionen insgesamt signifikant häufiger auf. Die Intrusionen in dieser Gruppe bezogen sich häufiger auf den Unfall selbst, also nicht auf Ereignisse, die unmittelbar vor dem Unfall oder in der Folge des Unfalles stattgefunden hatten. Und schließlich hatten diese Patienten häufiger dieselben Körperempfindungen und Gefühle während der Intrusionen wie während des Unfalles sowie das Gefühl, der Unfall finde zum Zeitpunkt des Erlebens der Intrusionen statt. Die Patienten, bei denen Bewusstlosigkeit bestanden hatte, berichteten dagegen signifikant häufiger, eine Erzählung über den Ablauf des Ereignisses im Kopf zu haben; bei Patienten ohne Bewusstlosigkeit war dies nie der Fall

Damit konnte gezeigt werden, dass sich das Vorliegen von Bewusstlosigkeit auf die Auftretenshäufigkeit und die Art von Intrusionen auswirkt. Es überrascht nicht, dass die Gruppe derjenigen, die zum Zeitpunkt des Ereignisses bei Bewusstsein waren, insgesamt häufiger Intrusionen haben. Bei den anderen sind weniger Gedächtnisinhalte vorhanden, die dann zu intrusiven Erinnerungen werden könnten. Entsprechend beziehen sich bei der Gruppe der Bewusstlosen die Intrusionen häufig auf Gedanken oder Vorstellungen von dem Ereignis. Solche Gedanken und Vorstellungen haben nicht dieselbe Gefühlsintensität wie tatsächliche Erinnerungen. Dies entspricht auch dem Befund der vorliegenden Untersuchung, wonach diejenigen, die bei Bewusstsein waren, während ihrer Intrusionen häufiger dieselben Gefühle und Körperempfindungen hatten wie während des Ereignisses sowie das Gefühl, der Unfall finde in diesem Moment statt.

Die Vermutung, bei Patienten, die zum Zeitpunkt des Unfalles bewusstlos waren, fänden sich Intrusionen, die sich auf Ereignisse vor oder nach dem eigentlichen Unfall beziehen oder durch

Erzählungen zustande kamen, bestätigte sich nicht. Dies kam zwar vor, war aber nicht signifikant häufiger als in der Gruppe derer, die bei Bewusstsein waren. Somit kann es sich also nicht um eine Besonderheit von Patienten handeln, die keine Erinnerung an das Ereignis haben. Es bleibt denkbar, dass bei diesen Patienten dann nicht das eigentliche Ereignis zum Inhalt traumatischen Wiedererlebens wird, dies ist jedoch offensichtlich selten der Fall.

5.1.4 Formen des Wiedererlebens bei Patienten mit und ohne Bewusstlosigkeit

Die Befunde zu der Art von Wiedererlebenssymptomen nach Vorhandensein bzw. Fehlen von Bewusstlosigkeit sind uneinheitlich. Es konnte zwar gezeigt werden, dass Symptome des Wiedererlebens bei den Patienten, die bei Bewusstsein gewesen waren, stärker ausgeprägt waren als in der Gruppe der Bewusstlosen. Dies gilt für alle Symptome des Wiedererlebens, also auch für intrusive Erinnerungen oder Flashbacks und Alpträume, wie dies in der Hypothese formuliert worden war. Erwartungsgemäß hätte dies jedoch nur für diese der Fall sein sollen und nicht auch für belastende Gedanken und psychische und körperliche Reaktivität. Um diesen Sachverhalt noch näher zu untersuchen, wurden auch innerhalb der beiden Gruppen bewusstlos – nicht bewusstlos die Häufigkeiten der einzelnen Symptome des Wiedererlebens verglichen. Hier zeigte sich, dass zwar in der Gruppe der Bewusstlosen belastende Gedanken sowie psychische und physische Reaktivität stärker ausgeprägt waren als intrusive Erinnerungen und Alpträume. Dies entspricht der Erwartung, wonach bei diesen Patienten, die keine Erinnerung an das traumatische Ereignis haben, das Wiedererleben sich im Wesentlichen nur auf diese Weise äußern kann. Allerdings waren auch in der Gruppe derer, die bei Bewusstsein gewesen waren, die intrusiven Erinnerungen und Alpträume seltener als andere Symptome des Wiedererlebens. Aufgrund der hier vorliegenden Daten lässt sich nicht entscheiden, wie dieses Ergebnis zu erklären ist. Es wäre wünschenswert, die Verteilungen und Häufigkeiten von Wiedererlebenssymptomen in der hier untersuchten Patientengruppe mit denen von Personen, die andere traumatische Ereignisse erlebt haben, zu vergleichen. Möglicherweise sind bei allen Patienten die intrusiven Erinnerungen und Alpträume seltener, und Patienten ohne Erinnerung an das traumatische Ereignis unterscheiden sich - wenn überhaupt - nur darin, dass sie bei ihnen noch seltener sind. Um dies zu entscheiden, fehlten in der vorliegenden Untersuchung die Vergleichsgruppen, außerdem war die untersuchte Stichprobe insgesamt zu klein. Sinnvoll wäre es auch zu untersuchen, ob sich Patienten, die das

Vollbild einer PTBS haben, in Bezug auf das Wiedererleben von solchen unterscheiden, bei denen weniger Symptome vorhanden sind.

5.1.5 Risikofaktor

Es ist bei der Beurteilung der im folgenden dargestellten Befunde wichtig zu betonen, dass alle untersuchten Patienten in die Analyse eingingen. Dies waren auch diejenigen, be i denen keine PTBS diagnostiziert worden war. Es wurde also auch die subklinische Belastung betrachtet. Möglicherweise unterscheiden sich Patienten, die nicht das Vollbild einer PTBS haben, von den PTBS-Patienten hinsichtlich möglicher Risikofaktoren. Dere n Gruppe war jedoch in der vorliegenden Untersuchung zu klein, um eine gesonderte Analyse vorzunehmen.
Die untersuchten Risikofaktoren, die das Entstehen einer PTBS wahrscheinlicher machen können, trugen bei den hier untersuchten Patienten kaum zur Erkläru ng des Schweregrades posttraumatischer Belastung bei. Von Bedeutung waren lediglich Schuld der Patienten am Unfall, Zeit seit dem Unfall sowie Dauer der Bewusstlosigkeit, wie unten noch ausgeführt wird.
Die geringe Bedeutung der anderen Faktoren ist nicht sehr überraschend, wenn man bedenkt, dass diese Faktoren zwar regelmäßig in der Literatur beschrieben werden als mögliche Prädiktoren, dass ihr Einfluss aber stets sehr klein ist. So weisen Brewin et al. (2000) in ihrer Metaanalyse darauf hin, dass die E fektgrößen der einzelnen Variablen sehr klein waren und vermutlich nur wegen der großen Zahlen signifikant. Untereinander korrelierten lediglich Schwere der Verletzung und Vorhandensein von Bewusstlosigkeit. Dies war zu erwarten, da bei einem Unfall, der so schwer ist, dass er Bewusstlosigkeit zur Folge hat, schon di Kopfverletzung und auch die anderen Verletzungen in der Regel schwerer sind. Die Schwere der Verletzung hatte jedoch auch keinen Einfluss auf den Schweregrad der posttraumatischen Symptome.

Ebenso wie das Vorhandensein von Bewusstlosigkeit auf die Diagnose einer PTBS hatte auch die Dauer der Bewusstlosigkeit auf den Schweregrad der posttraumatischen Symptome einen Einfluss. Entsprechend der Vorhersage geht demnach eine längere Bewusstlosigkeit mit weniger schweren Symptomen einher. Dies ist auch insofern von Bedeutung, als die Dauer de Bewusstlosigkeit mit deren Tiefe in Zusammenhang steht. Man kann also davon ausgehen, dass bei Patienten, bei denen die Bewusstlosigkeit von kurzer Dauer war, n och Prozesse der

Informationsverarbeitung stattfanden, die – auch wenn sie dem Bewusstsein nicht zugänglic waren – posttraumatische Symptome auslösen konnten.
Das Vorhandensein von Bewusstlosigkeit an sich hatte jedoch keinen Einfluss auf den Schweregrad posttraumatischer Symptome. Daher ist auch der soeben beschriebene Zusammenhang von Dauer der Bewusstlosigkeit mit dem Schweregrad posttraumatischer Symptome nur mit Vorsicht zu interpretieren und muss noch weiter erforscht werden. Möglicherweise spielt die Bewusstlosigkeit allein keine große Rolle für den Schweregrad posttraumatischer Symptome unterhalb des klinischen Niveaus. Es bleibt zu berücksichtigen, dass der Schweregrad mittels Self-Report gemessen wurde. Auf die damit einhergehenden Probleme und daraus resultierende nur mäßige Übereinstimmung mit den Interviewdaten wird in Abschnitt 5.2.3 noch näher eingegangen. Diese Problematik muss auch beachtet werden bei der Interpretation der im Folgenden beschriebenen Ergebnisse bezüglich Schuld des Patienten und Zeit seit dem Unfall.

Entgegen der Vorhersage in den Hypothesen dieser Untersuchung ging Schuld des Patienten am Unfall mit einem geringeren Schweregrad von PTBS einher. Dieses Ergebnis widersprich auf den ersten Blick auch der intuitiven Erwartung: Man hätte erwarten können, dass aufgrund der damit verbundenen Selbstvorwürfe Schuld mit einer größeren Belastung einhergeht. Dass dies nicht der Fall war, lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass bei denjenigen Patienten, die den Unfall selbst verursacht hatten, die wahrgenommene eigene Kontrolle – zumindest im Nachhinein – größer war als bei denjenigen, die keine Schuld an dem Unfall traf. Kontrolle spielt sowohl bei der Erklärung zur Entstehung von PTBS als auch zur Entstehung von Symptomen der Depressivität eine Rolle. So heißt es etwa bei Foa et al. (1989): “Peterso & Seligman (1983) drew a parallel between learned helplessness and victimization. Both are precipitated by uncontrollable aversive events; both lead to generalized beliefs about future uncontrollability and generalization of behavioral deficits beyond the original situation, and both involve a generalized belief about the futility of future responses.” (S.162). Im weiteren berichten die Autorinnen von einer Gruppe von Unfallopfern, bei denen – ähnlich wie bei den hier untersuchten Patienten – diejenigen besser mit den Unfallfolgen zurechtkamen, die sich selbst die Schuld gaben, als diejenigen, die anderen die Schuld gaben. Die Autorinnen erklären dies so: „Self-blame which is specific and unstable may lead to a sense of control (e.g., “I made a mistake”) and, thereby, may permit more adaptive coping responses […] ” (S. 162).
In der hier untersuchten Patientengruppe fand sich bei denjenigen Patienten, die keine Schuld an dem Unfall hatten, ein signifikant höherer Anteil an klinisch bedeutsamer Depressivität.

Dies spricht für die Vermutung, dass das Maß an wahrgenommener eigener Kontrolle mit Symptomen der PTBS und der Depressivität in Verbindung steht. Diese Zusammenhänge müssten in einer eigenen Untersuchung ausführlicher erforscht werden, da die hier erhobenen Daten nicht ausreichen, um gültige Aussagen zu machen; es können lediglich Vermutungen angestellt werden.

Auch der Prädiktor Zeit seit dem Unfall, der zur Erklärung des Schweregrades der posttraumatischen Symptome beitragen konnte, verhielt sich entgegengesetzt zu den Erwartungen. Danach hätten die Symptome im Laufe der Zeit nachlassen sollen. Es zeigte sich jedoch, dass bei der hier untersuchten Patientengruppe eine lange Zeitdauer seit dem Ereignis mit schwereren Symptomen einherging. Dieser Befund, der auch im Widerspruch zu in der Literatur berichteten Ergebnissen steht (Ehlers, 1999), lässt sich möglicherweise mit der Zusammensetzung der hier untersuchten Patientengruppe erklären. Es handelte sich bei den Patienten, bei denen das Ereignis länger zurücklag, um solche, die noch anhaltende Probleme – psychischer oder physischer Art – hatten. Sie wären sonst nicht zur Rehabilitation in die Klinik gekommen und hätten somit auch nicht an der Untersuchung teilgenommen. Bei ihnen is jedoch vermutlich die Belastung auch höher, während diejenigen, bei denen der Unfall noch nicht lange zurücklag, häufig in erster Linie wegen noch bestehender körperlicher Behinderungen in der Klinik waren. Bei diesen zeigen sich daher auch weniger psychische Probleme. Denkbar ist auch, dass erst im Laufe der Zeit, wenn deutlich wird, dass sich der Alltag durch die Unfallfolgen langfristig verändert, die psychische Belastung zum Tragen kommt.

5.1.6 Komorbidität

Alle Patienten, bei denen eine PTBS diagnostiziert worden war, waren auch klinisch auffällig hinsichtlich Angst und Depressivität. Dies deckt sich mit Befunden, wonach die Komorbidität dieser beiden Störungsgruppen mit PTBS hoch ist (Maes, Mylle, Delmeire & Altamura, 2000). Auch nach einem SHT ist also PTBS demnach nicht eine isolierte Störung, sondern geht einher mit anderen klinischen Auffälligkeiten, die sich so nicht finden in der Gruppe derer, die keine PTBS haben.

Es fanden sich hochsignifikante Korrelationen zwischen Angst- und Depressivitätssymptomen mit der Häufigkeit von Intrusionen und Grübeln ohne Vorstellung von dem Ereignis. Auch dies

ist ein Hinweis auf den engen Zusammenhang dieser PTBS -Symptome mit Angst und Depressivität. Hingegen fand sich kein Zusammenhang zwischen der Qualität von Intrusionen mit Angst und Depressivität

Ebenso wie für das Vorliegen einer PTBS wurden auch hinsichtlich klinisch auffälliger Angst und Depressivität die beiden Patientengruppen bewusstlos - nicht bewusstlos verglichen. Auch hier zeigte sich dieselbe Tendenz, dass nämlich Patienten, die nicht bewusstlos gewesen waren erhöhte Werte für Angst und Depressivität aufwiesen. Diese Werte waren jedoch nicht signifikant erhöht im Vergleich zu der Gruppe von Patienten, die bewusstlos gewesen waren, bei Angst zeigte sich jedoch eine Tendenz. Auch für Angstsymptome, die nicht zu einer PTBS gehören, scheint Bewusstlosigkeit also einen schützenden Effekt zu haben. Diese Zusammenhänge sind jedoch noch genauer zu untersuchen.

Es bleibt zu berücksichtigen, dass Angst und Depressivität mittels der HSCL gemessen worden waren. Dies ist ein Screening -Instrument und kann nicht eine ausführlichere Diagnostik ersetzen.

Ein höherer Schweregrad der PTBS-Symptome ging auch mit erhöhtem Gebrauch von Schmerzmitteln und Antidepressiva einher. Der Gebrauch von Antidepressiva erklärt sich vermutlich mit der oben beschriebenen Komorbidität von PTBS und Depressivität sowie mi der Hoffnung, mit diesen Medikamenten auch die PTBS-Symptome behandeln zu können. Der Gebrauch von Schmerzmitteln lässt sich auf zweierlei Art erklären: Zum einen sind möglicherweise die Patienten, die unter anhaltenden Schmerzen leiden, stärker belastet, so dass bei ihnen die PTBS -Symptomatik stärker ausgeprägt ist. Zum anderen sind die Schmerzen möglicherweise eine Form der Somatisierung und Ausdruck der PTBS -Symptomatik, also Folge und nicht Ursache dieser Symptome. Diese Zusammenhänge lassen sich jedoch nicht mittels der in der vorliegenden Untersuchung erhobenen Daten klären.

5.2 Probleme der Untersuchung

5.2.1 Zusammensetzung der Stichprobe

Bei den hier untersuchten Patienten handelte es sich ausnahmslos um Patienten einer neurologischen Rehabilitationsklinik. Damit ist die Stichprobe nicht repräsentativ für Patienten, die ein SHT erlitten haben. Die hier beschriebenen Patienten litten alle noch unter körperlichen und/oder neuropsychologischen Einschränkungen, aufgrund derer sie zur Rehabilitation kamen. Dies mag dazu führen, dass das Bild verzerrt wurde, und zwar insofern, als die hier untersuchten Patienten möglicherweise stärker belastet waren als andere Patienten, die ein SHT erlitten hatten.

5.2.2 Vergleich mit anderen Patientengruppen

Der vorgenommene Vergleich der hier vorgefundenen Prävalenzzahlen mit denen von Patientengruppen, die andere Traumata hinter sich haben, ist nur mit großer Vorsicht zu interpretieren, da die verschiedenen Studien sich zum Teil erheblich unterscheiden hinsichtlich Stichprobengewinnung, verstrichener Zeit seit dem traumatisch en Ereignis und benutzter Untersuchungsinstrumente. Dies muss berücksichtigt werden bei der Aussage, die hier vorgefundene Prävalenz sei geringer als diejenige nach traumatischen Ereignissen, bei denen keine Kopfverletzung vorlag. Um dies mit einiger Sicherheit schließen zu können, wäre ein direkter Vergleich mit anderen Patientengruppen unter Verwendung derselben Untersuchungsinstrumente und bei annähernd gleichem Zeitraum seit dem traumatischen Ereignis erforderlich gewesen. Ein solcher Vergleich wäre im Rahmen der vorliegenden Untersuchung jedoch zu aufwendig gewesen.

5.2.3 Mäßige Übereinstimmung von PDS und SKID

Der hier vorgefundene Kappa -Wert von .405 für die Übereinstimmung der Diagnosestellung nach PDS und SKID liegt deutlich niedriger als der von Foa (1995) berichtete Wert von .59. Aufgrund dieser nur mäßigen Übereinstimmung müssen Aussagen, die sich auf die mittels der

PDS erhobenen Informationen beziehen, mit Vorsicht interpretiert werden, da vermutlich die Diagnose durch das SKID verlässlicher ist.
Ein Grund für die unzureichende Übereinstimmung kann in den beschriebenen bestehenden körperlichen Einschränkungen bei den hier untersuchten Patienten liegen. Insbesondere bei Symptomen der Vermeidung kam es vor, dass Patienten im Fragebogen die Fragen nach Symptomen als vorhanden beantworteten, im Interview jedoch eben diese Symptome nicht als PTBS-Symptome gesehen wurden. Das Item 9 „Hatten Sie deutlich weniger Interesse an Aktivitäten, die vor dem Unfall für Sie wichtig waren, oder haben Sie sie deutlich seltener unternommen?“ wurde z.B. häufig mit mindestens „1“ angegeben. Auf Nachfrage im Interview zeigte sich dann, dass lediglich aufgrund von langen Krankenhausaufenthalten und/oder bestehenden körperlichen Einschränkungen früher ausgeübte Aktivitäten nicht mehr unternommen wurden, ein Interesse und sogar starker Wunsch, diese wieder aufzunehmen, lag jedoch vor, so dass hier das Symptom aufgrund des Interviews als nicht vorliegend angesehen wurde. Auch bei der Frage nach „Gefühl der Entfremdung oder Isolierung von anderen“ zeigt sich, dass viele Patienten diese Frage dahingehend beantworteten, dass – wiederum aufgrund von Krankenhausaufenthalten und/oder bestehenden körperlichen Einschränkungen – Kontakt zu Freunden seltener geworden waren, ebenfalls bei bestehendem Wunsch nach Kontakten. Dies wurde im Interview dann nicht als Entfremdungsgefühl im Sinne eines PTBS-Symptoms gesehen.

5.2.4 Überschneidung von PTBS- und SHT-Symptomen

Wie eingangs beschrieben sind manche Symptome einer PTBS denen eines SHT ähnlich. Hierzu gehören Reizbarkeit, Konzentrationsschwierigkeiten, Amnesie für das auslösende Ereignis und verminderte kognitive Verarbeitungsfähigkeit (Hickling et al., 1998) sowie Schlafschwierigkeiten (McMillan, 1996). Hier lässt sich in der Praxis kaum entscheiden, ob das SHT oder die Belastung durch das traumatische Ereignis primärer Auslöser sind. Dadurch kam es in dieser Studie möglicherweise zu einer Überschätzung der Häufigkeit von PTBS-Symptomen.

Die Überschneidung von Symptomen mag insofern mit zu der oben beschriebenen unbefriedigenden Übereinstimmung von Fragebogen und Interview beigetragen haben, als möglicherweise solche Symptome von den Patienten im Fragebogen berichtet wurden, im

Interview aber primär als bedingt durch das SHT gesehen wurden und damit nicht als PTBS-Symptom gewertet wurden.

5.3 Ausblick

Im Folgenden sollen einige Anregungen zu weiterer Forschung und Intervention zu der Frage der psychischen Traumatisierung bei SHT -Patienten gegeben werden. Grundsätzlich ist es wichtig, zwischen SHT-Patienten mit und ohne Bewusstlosigkeit zu unterscheiden. Dies wird in der Literatur nicht immer getan. Wie gezeigt werden konnte, handelt es sich jedoch um zwe unterschiedliche Patientengruppen.

5.3.1 Anforderungen des Diagnosesystems

Wie in Abschnitt 5.1.2 berichtet, wurde in der vorliegenden Untersuchung bei einem Patienten nur deshalb keine PTBS diagnostiziert, weil bei ihm das Kriterium A2 „Die Reaktion der Person umfasste intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen“ (Saß, 1998,S.190) nicht erfüllt war. Dies wirft die Frage auf, ob für Patienten, die zum Zeitpunkt des traumatischen Ereignisses bewusstlos waren, die Anforderungen des Diagnosesystems zu streng sind. Allerdings wird diese Frage wenig praktische Bedeutung haben, da es sich zum einen vermutlich doch nur um eine kleine Minderheit von Patienten handelt, bei denen aufgrund solcher formaler Kriterien die Diagnose nicht gestellt wird und zum anderen eine mögliche Intervention nicht von diesen Kriterien abhängig sein muss. Dennoch ist es wichtig, sich in de PTBS-Diagnostik und -Forschung dieses Problems bewusst zu sein und darauf zu achten, ob es in der Vorgeschichte traumatische Ereignisse gab, für die keine Erinnerung besteht, die aber trotzdem eine PTBS verursacht haben mögen. Auch die von R. Bryant vorgeschlagene Möglichkeit, in diesen Fällen die Reaktion beim Aufwachen aus der Bewusstlosigkeit zu beurteilen, ist nur von bedingtem Nutzen, da – worauf er selbst hinweist – die Patienten häufig auch dann keine Angst, Schrecken oder Hilflosigkeit empfinden, wenn sie erfahren, was ihnen geschehen ist. Dies entspricht auch den Erfahrungen aus der vorliegenden Studie. Viele Patienten berichteten, dass sie selbst im Nachhinein erstaunt waren über die eigene Gleichgültigkeit, mit der sie die Information darüber aufnahmen, was ihnen zugestoßen war.

Wie aus diesem Fall zu schließen, ist also offensichtlich die Entstehung einer PTBS auch dann möglich, wenn zu keinem Zeitpunkt die Reaktion auf das Ereignis in extremer Furcht Hilflosigkeit oder Entsetzen bestand. Damit stellt sich für die weitere Forschung die Frage, inwieweit es sinnvoll ist, unter allen Umständen die Erfüllung dieses Kriteriums für die Diagnose einer PTBS zu verlangen.
Die Symptomgruppe B „Wiedererleben des traumatischen Ereignisses“ scheint in dieser Hinsicht keine Schwierigkeiten zu bereiten, da diese auch ohne Erinnerung an das Ereignis erfüllt sein kann durch belastende Gedanken an das Ereignis und / oder psychisches oder körperliches Leiden bei Konfrontation mit Reizen, die das traumatische Ereignis symbolisieren Dies war in der hier untersuchten Patientengruppe tatsächlich häufig der Fall.

5.3.2 Intervention

Eine sorgfältige Diagnosestellung ist unter anderem deshalb erforderlich und unverzichtbar, weil sich aus der Diagnose Implikationen für die Therapie ergeben. Wenn man davon ausgeht, dass auch nach Bewusstlosigkeit eine PTBS entstehen kann, so bedeutet dies, dass auch diese Patienten mit einer Traumatherapie erfolgversprechend behandelt werden können und müssen. Ihre Probleme dürfen nicht als rein neurologisch bedingte Folgen einer körperlichen Verletzung, nämlich des SHT, gesehen werden. Dies bezieht sich auch und gerade auf Fälle wie den oben beschriebenen, bei denen keine Erinnerung an das traumatische Ere ignis und auch keine Angstreaktion auf das Ereignis bestand. Die Therapie müsste hier allerdings anders als sonst üblich aussehen, weil ein „Durcharbeiten“ der traumatischen Situation vermutlich nicht in der sonst praktizierten Form stattfinden kann, da ke ine Erinnerung an diese Situation vorhanden ist
Umgekehrt ist es wichtig, sich darüber im klaren zu sein, dass eine Bewusstlosigkeit sich eben auch schützend auswirken kann. Häufig entwickeln Patienten nach einem SHT mit einhergehender Bewusstlosigkeit keine PTBS und es scheint dann auch nicht sinnvoll, ihnen mittels einer Traumatherapie helfen zu wollen. Bestehende Probleme sind dann häufig neuropsychologischer Art oder hängen mit Anpassungsschwierigkeiten an eine veränderte Lebenssituation zusammen.
Schließlich ist es unverzichtbar, sich die Wechselwirkung zwischen körperlichen, auch neuropsychologischen und psychischen Einschränkungen vor Augen zu führen. So sieht z.B. Lishman (1988) organische und psychische Folgen eines SHT als zusammengehörig an. Dabei

geht er davon aus, dass im zeitlichen Verlauf zunächst die organischen und dann die psychischen Folgen im Vordergrund stehen, wobei sich beide gegenseitig bedingen. Gerade dieser Unterschied in der Art der Beschwerden zu verschiedenen Zeitpunkten macht es meiner Ansicht nach jedoch sinnvoll, organisch und psychisch bedingte Symptome zwar als Folgen desselben Ereignisses, aber dennoch getrennt zu betrachten, wobei das Konzept der posttraumatischen Belastungsstörung für die Beurteilung psychischer Probleme nützlich sein kann.

Auch Bryant und Harvey (1999) weisen auf die Wechselwirkung zwischen organischen und psychischen Problemen hin. Sie fanden einen erhöhten Anteil so genannter „postconcussive symptoms“, also Konzentrationsdefizite, Schwindel, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Geräuschempfindlichkeit und Empfindlichkeit für visuelle Reize bei SHT -Patienten mit PTBS im Vergleich mit solchen, die ein SHT erlitten hatten, aber keine PTBS entwickelten. Die Art der Wechselwirkung geht aus dieser Studie allerdings nicht hervor, es ist möglich, dass ein dritter Faktor wie zum Beispiel die Schwere der erlittenen Verletzung sich sowohl auf „postconcussive symptoms“ als auch auf das Entstehen einer PTBS auswirkt. Dennoch ist es sinnvoll zu berücksichtigen, dass eine erfolgreiche Behandlung der Folgen eines SHT sich nicht auf eine neuropsychologische Intervention beschränken darf, sondern auch möglicherweise vorhandene PTBS-Symptome in Betracht ziehen muss, worauf auch Bryan und Harvey (1999) hinweisen.

5.3.3 Belastung du ch bestehende körperliche und neuropsychologische Einschränkungen

Wie beschrieben kann es nach einem SHT als Folge bestehender körperlicher und neuropsychologischer Einschränkungen zu großen Anpassungsschwierigkeiten im Alltag kommen. Es können also psych ische Probleme auftreten, die jedoch nicht als PTBS gesehen werden können. Diese Anpassungsschwierigkeiten konnten im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht annähernd gut genug untersucht werden. Ein Kennzeichen der in der vorliegenden Arbeit untersuchten Pa tientengruppe waren die bei fast allen Patienten bestehenden Einschränkungen verschiedener Art. Dazu gehören durch die Hirnschädigung verursachte körperliche Behinderungen und chronische Kopfschmerzen oder auch andere Unfallfolgen, di nicht mit der Hirnschädigung zusammenhängen, ferner neuropsychologische Probleme wie Konzentrations- und Aufmerksamkeitsschwierigkeiten. Diese Probleme verhindern häufig die Wiederaufnahme einer Berufstätigkeit oder Ausbildung. Es bleibt zu untersuchen, wie sich

solche Einschränkungen auf die Alltagsbewältigung auswirken. Dazu wäre ein Vergleich sinnvoll sowohl mit Patienten, die ebenfalls ein SHT erlitten haben, jedoch nicht an einer Rehabilitation teilnehmen, als auch mit Patienten, die unter chronischen Krankheiten oder Schmerzen leiden.

6 Literaturverzeichnis

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (1997). Leitlinien zur Primärversorgung von Patienten mit Schädel -Hirn-Trauma. Notfallmedizin, 10, 466 ff.

Benedikt, R. A. & Kolb, L. C. (1986). Preliminary Findings on Chronic Pain and Posttraumatic Stress Disorder. American Journal of Psychiatry, 143, 908-910.

Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Taylor, A. E., Loos, W. R. & Gerardi, R. J. (1994). Psychological Morbidity Associated with Motor Vehicle Accidents. Behavior Research and Therapy, 32, 283-290.

Bontke, C. F. (1996). Do Patients with Mild Brain Injuries have Posttraumatic Stress Disorder, too? Journal of Head Trauma Rehabilitation, 11, 95-102.

Brewin, Ch. R., Andrews, B. & Valentine, J . D. (2000). Meta-Analysis of Risk Factors for Posttraumatic Stress Disorder in Trauma-Exposed Adults. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68, 748-766.

Brewin, Ch. R., Dalgleish, T. & Joseph, S. (1996). A Dual Representation Theory o f Posttraumatic Stress Disorder. Psychological Review, 103, 670-686.

Bryant, Richard A. & Harvey, Allison G. (1995). Acute Stress Response: A Comparison o Head Injured and Non-Head Injured Patients. Psychological Medicine, 25, 86 -873.

Bryant, R. A. & Harvey, A. G. (1998). Traumatic Memories and Pseudomemories in Posttraumatic Stress Disorder. Applied Cognitive Psychology, 12, 81-88.

Bryant, R. A. & Harvey, A. G. (1999). Postconcussive Symptoms and Posttraumatic Stress Disorder after Mild Traumatic Brain Injury. Journal of Nervous and Mental Disease, 187, 302-305.

Bryant, R. A., Marosszeky, J. E., Crooks, J. & Gurka, J. A. (2000). Posttraumatic Stress Disorder After Severe Traumatic Brain Injury. American Journal of Psychiatry, 157, 629-631.

Bryant, R. A. (2001). Posttraumatic Stress Disorder and Traumatic Brain Injury: Can they Co-Exist? Clinical Psychology Review, 21, 6, 93 -948.

Burstein, A. (1986). Two Cases of Lifelike Visualizations Based on Imagination in Posttraumatic Stress Disorder. American Journal of Psychiatry, 143, 7, 939.

Conway, M. A. (Hrsg.). (1997). Recovered Memories and False Memories . Oxford: Oxford University Press.

Derogatis, L. R., Lipman, R. S., Rickels, K. et al. (1974). The Hopkins Symptoms Checklis (HSCL): A Self Report Symptom Inventory. Behavioral Sciences, 19, 1-15.

Drugan, R. C. (1999). Coping with Traumatic Stress Interferes with Memory of the Event. New Conceptual Mechanism for the Protective Effects of Stress Control. In L. M. Williams & V. Banyard (Hrsg.), Trauma and Memor (S. 245-256). Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage Publications.

Ehlers, A., Mayou, R. A. & Bryant, B. (1998). Psychological Predictors of Chronic Posttraumatic Stress Disorder After Motor Vehicle Accidents. Journal of Abnorma Psychology, 107, 508-519.

Ehlers, A. (1999). Posttraumatische Belastungsstörung. Göttingen: Hogrefe.

Ehlers, A. & Clark, D. M. (2000). A Cognitive Model of Posttraumatic Stress Disorder. Behaviour Research and Therapy, 38, 319-345.

Foa, E. B. (1995). Posttraumatic stress diagnostic scale. Minneapolis, MN: National Computer Systems.

Foa, E. B., Riggs, D. S. & Gershuny, B. S. (1995). Arousal, Numbing, and Intrusion: Symptom Structure of PTSD Following Assault. American Journal of Psychiatry, 152, 116-120.

Foa, E. B., Steketee, G. & Olasov Rothbaum, B. (1989). Behavioral/Cognitive Conceptualizations of Pos -Traumatic Stress Disorder. Behavior Therapy, 20, 155-176.

Freeman, H. L. (1999). Unconsciousness and Post-Traumatic Stress Disorder. British Journal of Psychiatry, 174, 79.

Frommberger, U. H., Stieglitz, R.-D., Nyberg, E., Schlickewei, W., Kuner, E. & Berger, M. (1998). Prediction of Posttraumatic Stress Disorder by Immediate Reactions to Trauma: A Prospective Study in Road Traffic Accident Victims. European Archives of Clinical Neuroscience, 248, 316-321.

Greenspan, L., McLellan, B. A. & Greig, H. (1985). Abbreviated Injury Scale and Injury Severity Score: A Scoring Chart. The Journal of Trauma, 25 , 1, 60-64.

Gunkel, S. (1999). Die Häufigkeit posttraumatischer Belastungsstörungen: Epidemiologische Befunde. In G. Kruse & S. Gunkel (Hrsg.), Trauma und Konflikt. Zugangswege einer traumaorientierten Psychotherapi (S. 48-83). Hannover: Hannoversche Ärzte-Verlags-Union.

Härting, Ch., Markowitsch, H. J., Neufeld, H. , Calabrese, P., Deisinger, K. & Kessler, J (2000). Wechsler-Gedächtnistest – Revidierte Fassung: WMS-R. Deutsche Adaptation der revidierten Fassung der Wechsler Memory Scale von David Wechsler. Bern: Huber.

Hickling, E. J., Gillen, R., Blanchard, E. B., Buckley, T. & Taylor, A. (1998). Traumatic Brain Injury and Posttraumatic Stress Disorder: A Preliminary Investigation of Neuropsychological Test Results in PTSD Secondary to Motor Vehicle Accidents. Brain Injury, 12, 265-274.

Joseph, S. & Masterson, J. (1999). Posttraumatic Stress Disorder and Traumatic Brain Injury Are They Mutually Exclusive? Journal of Traumatic Stress, 12, 437-453.

Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M. & Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic Stress Disorder in the National Comorbidity Survey. Archives of General Psychiatry, 52, 1048-1060.

Kleijn, W. C., Hovens, J. E. & Rodenburg, J. J. (2001). Posttraumatic Stress Symptoms in Refugees: Assessments with the Harvard Trauma Questionnaire and the Hopkins Symptom Checklis -25 in Different Languages. Psychological Reports, 88, 527-532.

Lang, P. J. (1993). The Network Model of Emotion: Motivational Connections. In R. S. Wyer & T. K. Srull (Hrsg.), Perspectives on Anger and Emotion (S.109-133). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Lavik, N. J., Laake, P., Hauff, E. & Solberg, O. (1999). The Use of Self-Reports in Psychiatric Studies of Traumatized Refugees: Validation and Analysis of HSCL-25. Nordic Journal of Psychiatry, 53, 17-20.

Layton, B. S. & Wardi-Zonna, K. (1995). Posttraumatic Stress Disorder with Neurogenic Amnesia for the Traumatic Event. The Clinical Neuropsychologis , 9, 2-10.

Lishman, W.A. (1988). Physiogenesis and Psychogenesis in the ‘Post-Concussiona Syndrome’. British Journal of Psychiatry, 153, 46 -469.

Maes, M., Mylle, J., Delmeire, L., Altamura, C. (2000). Psychiatric Morbidity and Comorbidity Following Accidental Man -made Traumatic Events: Incidence and Risk Factors. European Archives of Clinical Neurosciences, 250, 156-162.

McFarlane, A. C. & Gir olamo, G. de (1996). The Nature of Traumatic Stressors and the Epidemiology of Posttraumatic Reactions. In B. A. van der Kolk, A. C. McFarlane & L. Weisaeth (Hrsg.), Traumatic Stress. The Effects of Overwhelming Experience on Mind, Body, and Society. (S. 129-154). New York, London: The Guilford Press.

McMillan, T. M. (1996). Post-Traumatic Stress Disorder Following Minor and Severe Closed Head Injury: 10 Single Cases. Brain Injur , 10, 749-758.

McMillan, T. & Jacobson, R. R. (1999). Traumatic Brain Injur and Post-Traumatic Stress Disorder. British Journal of Psychiatry, 174 , 274-275.

O'Brien, M. & Nutt, D. (1998). Loss of Consciousness and Pos -Traumatic Stress Disorder. A Clue to Aetiology and Treatment. British Journal of Psychiatry, 173 , 102-104.

Ohry, A., Rattok, J. & Solomon, Z. (1996). Post-Traumatic Stress Disorder in Brain Injury Patients. Brain Injury, 10, 687-695.

Peterson, C. & Seligman, M. E. P. (1983). Learned Helplessness and Victimization. Journal of Social Issues, 2, 10 -110.

Saß, Henning (1998). Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-IV: übersetzt nach der 4. Auflage des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders der American Psychiatric Association. Göttingen: Hogrefe.

Sbordone, R. J. & Liter, J. C. (1995). Mild Traumatic Brain Injury does not Produce Post-Traumatic Stress Disorder. Brain Injury, 9 , 4, 405-412.

Schöttke, H. (1988). Das Schädel-Hir -Trauma. Defizite der Informationsverarbeitung und ihre Diagnose. Regensburg: S. Roderer.

Shalev, A.Y. (1996). Stress versus Traumatic Stress. From Acute Homeostatic Reactions to Chronic Psychopathology. In B. A. van der Kolk, A. C. McFarlane & L. Weisaet (Hrsg.), Traumatic Stress. The Effects of Overwhelming Experience on Mind, Body, and Society. (S. 77-101). New York, London: The Guilford Press.

Steil, R. I. (1997). Posttraumatische Intrusionen nach Verkehrsunfällen. Faktoren der Aufrechterhaltung. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Van der Kolk, Bessel A. (1999). The Body Keeps the Score. Memory and the Evolving Psychobiology of Posttraumatic Stress. In M. J. Horowitz (Hrsg.), Essential Papers on Posttraumatic Stress Disorder (S. 301-326). New York und London: New York University Press.

Wittchen, H.-U., Zaudig, M., Fydrich, T. (1997). SKID: Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV; Achse I und II. Göttingen: Hogrefe.

A n h a n g

1 Rückmeldung der Ärzt

2 Einwilligungserklärung

3 Soziodemographische Variablen

4 Untertest 6 der Wechsler Memory Scale

5 Abbreviated Injury Scale

6 Posttraumatic Diagnostic Scale

7 Hopkins Symptoms Checklis

8 SKID

9 Interviewleitfaden zu intrusiven Erinnerungen

Diplomarbeit
„Posttraumatische Belastungsstörung bei Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma“

RÜCKMELDUNG

Sehr geehrte/r Herr/Frau _____ ,

Ihr Patient/in _____ entspricht den Kriterien dieser Studie und soll um ihre/seine Mitwirkung gebeten werden.

Wenn aus Ihrer Sicht etwas gegen die Teilnahme spricht, melden Sie dies mir bitte zurück. Falls aus Ihrer Sicht nichts dagegen spricht, ist eine Rückmeldung nicht erforderlich.

Herzlichen Dank

- Lütgehetmann –

An Herrn Lütgehetmann,

diese/r Patient/in sollte nicht teilnehmen, weil _____ .

(bitte ein Grund für Statistik)

Gruß _____

Laufende Nummer: _____

Einwilligungserklärung

An dem Forschungsprojekt „Posttraumatische Belastungsstörung bei Patienten mit Schädel - Hirn-Trauma“ nehme ich freiwillig teil. Ich kann jederzeit, auch nach Kenntnisnahme der mi gestellten Fragen, meine Teilnahme rückgängig machen. Inhalt, Zweck, Vorgehensweise Risiken und Ziele des oben genannten Projektes sind mir mündlich von Diplompsychologe R. Lütgehetmann oder Dr. R. Schmidt erklärt worden. Ich hatte Gelegenheit, Fragen zu stellen und habe hierauf Antwort erhalten.

Mir wurde versichert, dass keine personenbezogenen Angaben (Name, Geburtsdatum, Adresse oder sonstige Angaben, welche Rückschlüsse auf meine Person zulassen) an Dritt weitergegeben werden. Ich bin damit einverstanden, dass meine Krankheitsdaten ohne Nennung meines Namens, Adresse oder sonstiger Angaben, welche Rückschlüsse auf meine Person zulassen (d.h. anonymisiert), aufgezeichnet werden. Die im Zusammenhang mit dieser Untersuchung erhobenen Daten werden gelöscht, sobald sie für die weitere wissenschaftlich e Auswertung nicht mehr erforderlich sind.

Soweit erforderlich, entbinde ich meine behandelnden Ärzte der Kliniken Schmieder von der ihnen obliegenden ärztlichen Schweigepflicht und stimme der Auskunftserteilung gegenüber der Mitarbeiterin des Forschungsp rojektes, J. Glaesser, die ebenfalls der Schweigepflich unterliegt, zu.

Unter den in diesem Aufklärungsschreiben genannten Voraussetzungen erkläre ich mein Einverständnis für die Teilnahme an der Untersuchung.

_____ _____

(Name des/der Patienten/in (U terschrift des/der Patienten/in)

_____

(Ort, Datum)

Interviewleitfaden für soziodemographische Variablen

Datum _____

Lfd. Nummer _____

- Alter _____
- Geschlecht _____
- Familienstand (auch Kinder) _____
- Schulabschluss (auch Dauer des Schulbesuchs) _____
- Beruf (Berufstätigkeit vor dem Unfall und jetzt) _____
- Wohnort _____
- Frühere Unfälle _____

  _____
- Wann war der Unfall, der das Schädel-Hirn-Trauma verursachte? _____
- Was ist dabei genau passiert? (z.B.: Wurden noch andere Menschen verletzt oder sogar getötet, war – bei einem Autounfall – der Patient selbst Fahrer oder Beifahrer?

  _____
  _____
  _____
  _____
  _____
  _____
  _____
  _____
  _____
- Händigkei _____

- Krankengeschichte, dabei auch Medikamentengebrauch, frühere oder aktuell bestehende neurologische Krankheiten, psychiatrische Erkrankungen oder frühere psychotherapeutische Behandlung

  _____
  _____
  _____
  _____
  _____
  _____
  _____
  _____

- WMS RW _____ PR _____

- Ärztliche Diagnosen bei Einweisung in die Schmieder-Klinik

  _____
  _____

- Ort und Art der Läsion (soweit zu erheben)

  _____
  _____

- Vorliegen bzw. Dauer von Bewusstlosigkeit und Amnesie

  _____
  _____

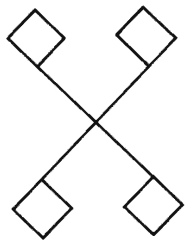
- Vorliegen eines Polytraumas und/oder Intensivbehandlung

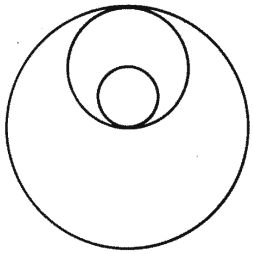
  _____
  _____

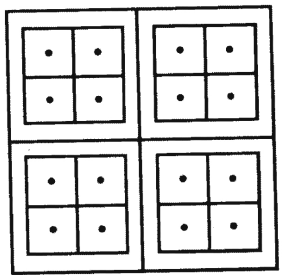
- Bewusstlosigkeit bei Eintreffen des Notarztes oder Verabreichung einer Narkose durch diesen

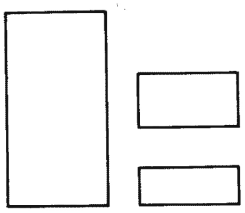
  _____

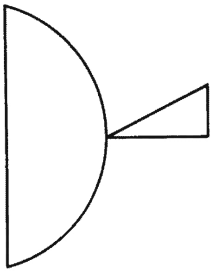
Die folgenden Muster werden den Probanden nacheinander für jeweils circa 10 Sekunden vorgelegt, unmittelbar danach müssen sie aus dem Gedächtnis nachgezeichnet werden:











Trauma Chart - Injury Severity Scale

	äußere Verl.	Kopf m. Ges.	Hals	Brustkorb	Bauch/B.	Wirbelsäule	Extr./ Becken	**Summe Qu.**
AIS								**(= I.S.S.)**
Quadrat								

Lfd. Nummer _____

A.I.S. Score	**1 geringfügig**	**2 mittel**	**3 schwer, nicht lebensbedrohlich**	**4 schwer lebensbedrohlich**	**5 kritisch, Überleben unsicher**
äußere Verletzungen	Abschürfungen/ Quetschungen - oberflächlich oder unspezifisch/ ≤ 25cm² im Gesicht oder 50cm² am Körper Oberflächliche oder unspezifische Fleischwunden i) nicht in subkutanem Gewebe unabhängig von der Länge ii) in subkutanem Gewebe aber < 5 cm im Gesicht od. ≤ 10 cm am Körper 1° Verbrennung bis zu 100% 2° od. 3° Verbrennungen < 6 % des gesamten Körpers	größere Abschürfungen oder Quetschungen > 25cm² im Gesicht > 50cm^2 am Körper Tiefe Fleischwunden (in subkutanem Gewebe) und > 10 cm am Körper oder > 5 cm im Gesicht 2° od. 3 Verbrennungen an 6-15% d. gesamten Körpers	2° bis 3° Verbrennungen an 16-35 % d. gesamten Körpers	**2° bis 3° Verbrennungen a 26-35 % d. gesamten Körpers**	**2° bis 3° Verbrennungen an 36-90 % d. gesamten Körpers**
Kopf (einschließlic Gesicht (G))	bei Bewusstsein bei der Einlieferung oder ersten Beobachtung - keine vorausgehende Bewusstlosigkeit, aber möglicherweise Kopfschmerzen/Schwindel Verletzung des Gehörganges Augen (G) - Abschürfung / Quetschung der Bindehaut - Abschürfung / Quetschung der Hornhaut - Abschürfung / Quetschung des Augenlides - Verletzung des Glaskörpers / der Retina / des Tränenkanals - Riss der Aderhaut - Verletzung der Uvea Zahnfleisch (G) Quetschung / Verletzung Lippen (G) Quetschung / Verletzung (Unabhängig von Schwere) Kiefer (G) - unspezifische Fraktur - Ramusfraktur Nase (G) Fraktur Zähne (G) Riss / gelockert / Fraktur Zunge oberflächliche Fleischwunde	bei Bewusstsein bei der Einlieferung oder ersten Beobachtung - vorausgehende Bewusstlosigkeit, aber Zeitdauer nicht angegeben - Amnesie (keine Erinnerung an den Unfall) - Bewusstlosigkeit < 15 Min. Lethargisch, benommen, stumpf bei der Einlieferung oder ersten Beobachtung (kann durch verbale Stimuli erreicht werden) - keine vorausgehende Bewusstlosigkeit - Bewusstlosigkeit < 15 Min. Falls Bewusstseinsgrad bei der Einlieferung oder ersten Beobachtung unbekannt Bewusstlosigkeit <15 Min. Medizinische Diagnose lautet Gehirnerschütterung ohne weitere Beschreibung Fraktur der Schädeldecke (frontal, okzipital, parietal, sphenoid, temporal	bei Bewusstsein bei der Einlieferung oder ersten Beobachtung - vorausgehende Bewusstlosigkeit, aber Zeitdauer nicht angegeben / Amnesie - Bewusstlosigkeit von 15 Min. mit neurologischem Defizit - Bewusstlosigkeit von 15-59 Min. Lethargisch, benommen, stumpf bei der Einlieferung oder ersten Beobachtung (kann durch verbale Stimuli erreicht werden) - keine vorausgehende Bewusstlosigkeit / Bewusstlosigkeit < 15 Min. mit neurologischem Defizit - Bewusstlosigkeit 15 – 59 Min. - vorausgehende Bewusstlosigkeit / nicht näher bezeichneter Verlust des Bewusstseins Bewusstlosigkeit bei der Einlieferung oder ersten Beobachtung (keine Reaktion auf verbale Aufforderungen) - nicht näher bezeichnete Dauer der Bewusstlosigkeit - Bewusstlosigkeit < 1 Std.	bei Bewusstsein bei der Einlieferung oder ersten Beobachtung - Bewusstlosigkeit 15 – 59 Min. mit neurologischem Defizit - Lethargisch, benommen, stumpf bei der Aufnahme (kann durch verbale Stimuli erreicht werden) - Bewusstlosigkeit 15 – 59 Min. / vorausgehende Bewusstlosigkeit von unbestimmter Dauer / nicht näher bezeichnete Bewusstlosigkeit verbunden mit neurologischem Defizit Bewusstlos bei der Aufnahme oder ersten Beobachtung (keine Reaktion auf verbale Aufforderungen) - 1-24 Std. (schließt einen Kalendertag ein, wenn Stunden nicht abgeschätzt werden können) - angemessene Bewegungen, aber nur auf schmerzhafte Reize (unabhängig von der Dauer der Bewusstlosigkeit) - Dauer der Bewusstlosigkeit nicht näher bezeichnet / bewusstlos < 1Std. verbunden mit neurologischem Defizit Falls Bewusstseinsgrad bei	Bewusstlos bei der Aufnahme oder ersten Beobachtung (keine Reaktion auf verbale Stimuli) - unangemessene Bewegungen (dezerebriert, schlaff, keine Reaktion auf Schmer – unabhängig von der Länge der Bewusstlosigkeit). - 1 – 24 Std. (schließt einen Kalendertag ein, wenn die Stunden nicht abgeschätzt werden können) / angemessene Bewegungen, aber nur auf schmerzhafte Reize (unabhängig von der Dauer der Bewusstlosigkeit mit neurologischem Defizit) Falls der Bewusstseinsgrad bei der Einlieferung oder ersten Beobachtung unbekannt, aber bewusstlos für: - 1-24 Std. (schließt einen Kalendertag ein, wenn die

		oder nicht näher bezeichnet) geschlossen, nicht verschoben, diastatisch, linear Ohr - Verletzung des Innen- / Mittelohrs - Verschiebung der Gehö -knöchelchen - Riss im Trommelfell - Eingerissenes Außenohrs Auge (G) - Verletzung der Hornhaut - Verletzung / Riss der Lederhaut Zahndamm (Knochen) Bruch mit ohne Verletzung der Zähne Eingerissenes Zahnfleisch / Lid / Lippe (G) Kieferbruch (G - Ramus offen / verschoben / gesplittert - infrakondyläre Fraktur Bruch des Oberkiefers (G) geschlossen / nicht näher bezeichnet / Le Fort 1 / Bruch des Jochbeins Zunge (G) tiefe oder große Fleischwunde Nase (G) offener Bruch / verschoben / gesplittert	Falls Bewusstseinsgrad bei der Einlieferung oder ersten Beobachtung unbekannt - Bewusstlosigkeit 15 – 59 Min. - Bewusstlosigkeit < 15 Min. mit neurologischem Defizit Schädelbasisbruch (basilar Siebbein, orbital, sphenoidal, temporal) ohne Austreten von Cerebrospinalflüssigkeit Gesplitterter, gedrückter oder verschobener Bruch der Schädeldecke Kleinhirn oder Großhirn -Quetschung / Prellung -Verletzung eines der folgenden aber ohne weitere anatomische Beschreibung (subarachnoidale Blutung, Ödem, Hirnschwellung, subpiale Blutung, Hygrom, Ischämie, Infarkt) Bruch des Jochbeins (G) offen / verschoben / gesplittert Augen (G) - Riss / Verletzung des Sehnervs - Riss Kieferbruch - Ramus betroffen / Unterkieferbruch - infrakondyläre Fraktur / verschoben / gesplittert Bruch der Augenhöhle offen / verschoben / gesplittert (G) Le Fort II (G)	der Einlieferung oder ersten Beobachtung unbekannt, aber bewusstlos für: - 1-24 Std. (schließt einen Kalendertag ein, wenn Stunden nicht geschätzt werden können) **- Bewusstlosigkeit 15 – 59 Min. mit neurologischem Defizit** **Schädelbasisbruch** (basilar Siebbein, orbital, sphenoidal, temporal) mit Austreten von Cerebrospinalflüssigkeit oder Pneumozephalus **Fraktur der Schädeldecke** (frontal, okzipital, parietal, sphenoidal, temporal, nicht näher bezeichnet) offen, /Riss der dura mater, / Austreten von Cerebrospinalflüssigkeit, / Pneumozephalus oder Gehirn exponiert Kleinhirn oder Großhirn - Fleischwunde - Hämatom, epidural / subdural ≤ 100 ccm., ode nicht näher bezeichnet - Hämatom , intracerebral, intracerebellar (einschließlich petechiales und subcortikales Hämatom) **Le Fort III (G)**	Stunden nicht abgeschätzt werden können) mit neurologischem Defizit - > 24 Std. Hirnstamm - zusammengedrückt / Quetschung / Verletzung mit Blutung Kleinhirn oder Großhirn - epidurales / subdurales Hämatom > 100 ccm. - diffuse Hirnverletzung (Abscherung der weißen Substanz)

Hals	Rachen Quetschung / Loch / Riss Hals (inneres weiches Gewebe) Abschürfung / Prellung /Verletzung, die keine Hauptschlagader betrifft Luftröhr Quetschung	Rachen Quetschung / Prellung mit Hämatom / Verletzung mit Blutung Quetschung der Speiseröhre / des Kehlkopfes / der Schilddrüse	Luftröhre Zertrümmerung Schilddrüse Fleischwunde	**Fleischwunde** der Luftröhre / Halsschlagader / Unterschlüsselbeinschlagade **Kehlkopf** Zertrümmerung / Bruch / Fleischwunde	**Speiseröhre / Kehlkopf** **Luftröhre** avulsion / Riss
Brustkorb	Rippen Prellung / Quetschung / Bruch	Rippen offener Bruch / Verrenkung / > 2 nebeneinanderliegende Rippen Brustbein ... Bruch	Lunge / Herzbeutel Quetschung mit oder ohne unilateralem Hämothora Lunge oberflächliche oder nicht näher bezeichnete Fleischwunde unilateraler Hämothorax / Pneumothorax mit Verletzung der Rippen oder Brusthöhle Bruch des Brustbeins ... offen / verschoben / zersplittert	Brustwand (weiches Gewebe) Perforation Quetschung der Lunge mit Hämomediastinum / Pneumomediastinum / bilateralem Hämothorax or Pneumothorax Herzmuskel ... Quetschung Herzbeutel ... Quetschung mit Hämomediastinum / Pneumomediastinum oder Tamponade / Perforation / rupture / Fleischwunde / bilateralem Hämothorax oder Pneumothorax Bilateraler Hämothorax / Pneumothorax Hämomediastinum / Pneumomediastinum Fleischwunde der Lunge oberflächlich oder nicht näher bezeichnet mit Hämothorax / Pneumothorax Verbrennung durch Inhalation	**Fleischwunde** ... Aorta / Bronchus / Kranzarterie / Lunge (tief +/oder ausgedehnt)/ Herzmuskel (einschließlich mehrerer Kammern) Lungenschlagader oder –vene / superiore oder inferiore vena cava / Herzbeutel, wenn in Verbindung mit Hämomediastinum / Pneumomediastinum oder Tamponade **Durchbohrung / Riss** der Aorta / Herzklappe oder – scheidewand / Herzmuskel (mehrere Kammern betroffen) superiore oder inferiore vena cava / Herzbeutel, wenn in Verbindung mit Hämomediastinum / Pneumomediastinum oder Tamponade **Perforation** der Aorta / Bronchus / Herzmuskel / Herzbeutel falls in Verbindung mit Hämomediastinum / Pneumomediastinum oder Tamponade **Riss Bronchus** **Verbrennung durch Inhalation** mechanische Unterstützung der Atmung erforderlich **Quetschung des Herzmuskels** falls schwer oder in Verbindung mit Hämomediastinum oder Pneumomediastinum
Bauch/ Beckenhöhle	Oberflächliche Fleischwunde / Perforation der Bauchdecke (keine Organe betroffen) Abschürfung / Quetschung / oberflächliche Fleischwunde oder Perforation des Skrotum / der Vagina / Vulva / des Perineum Penis ... Quetschung Skrotum ... Riss	Eingerissene Bauchdecke Tiefe +/oder ausgedehnte Fleischwunde oder Perforation der Bauchdecke (keine Organe betroffen) / Skrotum Quetschung des Magens Harnleiter Quetschung / oberflächliche Fleischwunde	Muskelriss in de Bauchdecke Quetschung des Gallentraktes (Gallenblase, Leber- und Blasen- Gallengang, Choledochus) / Dickdar / Zwölffingerdarm / Leerdarm / Krummdarm / Niere (mit oder ohne Hämaturie) / Leber / Blase / Gekröse (Darmnetz) / Bauchspeicheldrüse / Bauchfell / Mastdarm / Milz / Harnröhre / Gebärmutter Oberflächliche oder nicht	**Oberflächliche oder nicht näher bezeichnete Fleischwunde / Perforation** des Gallentraktes / Dickdarm / Zwölffingerdarm / Leerdarm / Krummdarm / Niere / Leber / Bauchspeicheldrüse / Bauchfell / Mastdarm (oberflächliche über die ganze rektale Wand, extraperitoneal) **Tiefe+/oder ausgedehnte Fleischwund / Perforation** von Blase / Gekröse / Penis / Magen / Harnröhre / Gebärmutter	**Tiefe +/oder ausgedehnte Fleischwunde / Perforation / Riss** des Gallentraktes / Dickdarm / Zwölffingerdarm / Leerdarm / Krummdarm / Niere / Leber / Bauchspeicheldrüse (mit oder ohne betroffenem Zwölffingerdarm) **Tiefe +/oder ausgedehnte Fleischwunde** von Bauchfell /

			näher bezeichnete Fleischwunde / Perforation von Blase / Penis / Harnleiter / Zwerchfell Tiefe +/oder ausgedehnte Fleischwunde / Perforation von Perineum (Damm) / Harnleiter / Vagina / Vulva Eingerissenes Skrotum / Harnleiter Retroperitoneum ... Verletzung mit Blutung oder Hämatom	**Eingerissene** Blase / Gekröse / Penis / Milz / Magen / Hoden / Harnröhre / Gebärmutter (nicht schwanger oder im 1. Trimester) / Eierstock **Riss** von Milz / Magen / Harnröhre / Gebärmutter (nicht schwanger oder im 1. Trimester) / Blase (intraperitoneal) **Riss** Eileiter Fleischwunde in der Milz	Mastdarm Größere Verletzung eines Blutgefäßes in Bauch- oder Beckenhöhle Gebärmutter **(im 2. oder 3. Trimester) Riss**
Wirbelsäule	Akute Zerrung ohne Fraktur oder Verrenkung Hals-/Brust-/Lendenwirbelsäule	Verrenkung (Subluxation) +/oder Bruch Dornfortsatz, Querfortsatz oder nicht näher bezeichnet an Hals-/Brust-/Lendenwirbelsäule Geringfügige Stauchungsfraktur T_{1-12} / L_{1-5} ($\leq$ 20% Verlust der Höhe des vorderen Wirbelkörpers / nicht näher bezeichnet)	Zervikalmark Quetschung mit vorübergehenden neurologischen Symptomen (Muskelschwäche, Lähmung, Taubheit) Bruch (Riss) einer Bandscheibe mit Beschädigung der Nervenwurzel von Hals-/ Brust-/ Lendenwirbelsäule Verrenkung / (Subluxation) +/oder Bruch von Lamina / Wirbelkörper / Gelenkfläche / Stiel von Hals-/ Brust-/ Lendenwirbelsäule Nervenwurzel / Plexus brachialis /Plexus lumbalis / Plexus sacralis Fleischwunde / Riss, Verletzung mit unbekannter Läsion Stauchungsfraktur von mehr als einem Wirbelkörper +/oder > 20% Verlust der Höhe des vorderen Wirbelkörpers T_{1-12} / L_{1-5}	**Läsion des Zervikalmarks** unvollständig mit Erhaltung bedeutsamer sensorischer +/oder motorischer Funktionen	**Zervikalmark** Zertrümmerung / Verletzung oder völlige Durchtrennung mit oder ohne Bruch +/oder Verrenkung C_4 oder darunter **Vollständige Läsion des Zervikalmarks** (Quadriplegie oder Paraplegie) **Zertrümmerung / Verletzung / völlige Durchtrennung (Paraplegie)** des Rückenmarks / Caud equina
Extremitäten & Becken	Quetschung / Zerrung Schultereckgelenk / Ellbogen / Schulter / Sternoklavikulargelenk /Handgelenk / Knöchel Quetschung Wadenbein / Knie Zerrung Finger / Fuß / Hüfte / Zeh Bruch / Verrenkung Finger / Zeh	Verrenkung / Fleischwunde bis ins Gelenk an Schultereckgelenk / Ellbogen (ausgerenkter caput radiale) / Ha (Fleischwunde an Beuge- oder Strecksehne) / Sternoklavikulargelenk / Handgelenk / Ferse (subtalare Verrenkung; Fleischwunde, die auch die Achillessehne betrifft) / Kniescheibe (Fleischwunde oder Riss de Kniescheibensehne) Fraktur von Schlüsselbein / Akromion / Hand (Handwurzel- oder Mittelhandknochen) / Oberarm / Speiche (einschließlich Colles) / Schulterblatt / Elle / Wadenbein (Kopf, Hals, Schaft oder lateraler Knöchel) /	Zertrümmerung von Schultereckgelenk /Arm / Unterarm / Ellbogen / Hand / Schulter / Sternoklavikulargelenk / Handgelenk / Fußgelenk / Fuß / Ferse / Knie / unter dem Knie Amputation obere Extremität oberhalb oder unterhalb des Ellbogens / Hand / Fuß / Ferse / untere Extremität unterhalb des Knies (traumatisch; teilweise oder vollständig) Verrenkung von Schulter / Handgelenk (radiocarpal, intercarpal, pericarpal) / Fußgelenk / Knie / Ellbogen (falls Olekranon betroffen) / Hüfte (mit oder ohne Bruch der Gelenkpfanne, des Hüftkopfes, Schenkelhalses, Intertrochantericus) Bruch von Oberarm / Speiche (einschließlich	**Becken** ... zertrümmert **Zertrümmerung / Amputation oberhalb des Knies** (traumatisch teilweise oder vollständig)	

		Fuß (Mittelfußknochen, Fußwurzelknochen oder nicht näher bezeichnet) / Ferse / Kniescheibe / Becken (geschlossen oder nicht näher bezeichnet mit oder ohne Verrenkung von einer Kombination mit Darmbein, Sitzbein, Steißbein, Kreuzbein, Schambein) / Schienbein (Schaft, Knöchel, Gelenkhöcker) Fleischwunde im Gelenk von Schulter / Fußgelenk / Knie Muskelriss oder Fleischwunde einer größeren Muskelsehne der oberen & unteren Extremitäten (außer Kniescheibe & Achillessehne) Fleischwunde a Nerven einer oberen (median, radial, an der Elle) oder unteren (Oberschenkelknochen, Schienbein, Ischias oder Wadenbein) Extremität Verrenkung am Fuß (subtalar, transtarsal oder transmetatarsal) Fleischwunde oder Riss an der distalen Bizepssehne Bizeps Muskelriss Amputation / Zertrümmerung eines Fingers / Zehen Quetschung des Wadenbeins mit Verletzung des peronealen Nervs („Spitzfußstellung“) Riss des Außenbandes oder Kreuzbandes	Colles) / Elle (mit einem oder einer Kombination der folgenden: offen, verrenkt, Splitterbruch oder mit betroffenem Speichennerv) / Oberschenkel (Gelenkhöcker, Kopf, Hals, Schaft mit oder ohne betroffenem Ischiasnerv) Bruch von Schienbein / Wadenbein / Becken (geschlossen oder nicht näher bezeichnet mit oder ohne Verrenkung eines oder einer Kombination der folgenden: Darmbein, Sitzbein, Steißbein, Kreuzbein, Schambein) mit einem oder einer Kombination der folgenden: offen, verrenkt oder gesplittert Beckenschaufelbruch +/oder -verrenkung Schambeinfuge Bruch Knie ... Riss des Außenbandes oder Kreuzbandes Fußgelenk Riss der Außenbänder +/oder der Achillessehne Fleischwunde der Arteria axillaris / Arteria brachialis / Arteria femoralis / Arteria poplitea Fleischwunde eines Nervs der oberen (median, radial, ulnar) oder unteren (femoral, tibial, peroneal) Extremität, wobei $\geq$ 2 Nerven in derselben Extremität betroffen sind Fleischwunde oderMuskelriss von multiplen größeren Muskelsehnen in der oberen und unteren (außer Kniescheibe oder Achillessehne) Extremität Gesamte Kniescheibensehne Fleischwunde oder Riss		

Im Folgenden finden Sie Fragen zu dem Unfall, bei dem Sie sich das Schädel-Hirn-Trauma zugezogen haben.
Bitte kreuzen Sie bezüglich des Unfalles an:

JA	NEIN	Wurden Sie körperlich verletzt?
JA	NEIN	Wurde jemand anders körperlich verletzt?
JA	NEIN	Dachten Sie, dass Ihr Leben in Gefahr war
JA	NEIN	Dachten Sie, dass das Leben einer anderen Person in Gefahr war?
JA	NEIN	Fühlten Sie sich hilflos?
JA	NEIN	Hatten Sie Angst oder waren Sie voller Entsetzen?

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Problemen, die Menschen manchmal nach traumatischen Erlebnissen haben. Bitte lesen Sie sich jedes der Probleme sorgfältig durch. Wählen Sie diejenige Antwortmöglichkeit (0-3) aus, die am besten beschreibt, wie häufig Sie IM LETZTEN MONAT (d.h. in den etzten vier Wochen einschließlich heute) von diese Problem betroffen waren. Die Fragen sollten Sie dabei auf den Unfall beziehen.

		Überhaupt nicht oder nur einmal im letzten Monat	Einmal oder seltener pro Woche/manchmal	2 bis 4 mal pro Woche/die Hälfte der Zeit	5 mal oder öfter pro Woche/fast immer
1	Hatten Sie belastende Gedanken oder Erinnerungen an den Unfall, die ungewollt auftraten und Ihnen durch den Kopf gingen, obwohl Sie nicht daran denken wollten?	[0]	[1]	[2]	[3]
2	Hatten Sie schlechte Träume oder Alpträume über den Unfall?	[0]	[1]	[2]	[3]
3	War es, als würden Sie den Unfall plötzlich noch einma durchleben, oder handelten oder fühlten Sie so, als würde es wieder passieren?	[0]	[1]	[2]	[3]
4	Belastete es Sie, wenn Sie an den Unfal erinnert wurden (fühlten Sie sich z.B. ängstlich, ärgerlich, traurig, schuldig usw.)	[0]	[1]	[2]	[3]
5	Hatten Sie körperliche Reaktionen (z.B. Schweißausbruch oder Herzklopfen), wenn Sie an den Unfall erinnert wurden	[0]	[1]	[2]	[3]

		Überhaupt nicht oder nur einmal im letzten Monat	Einmal oder seltener pro Woche/manchmal	2 bis 4 mal pro Woche/die Hälfte der Zeit	5 mal oder öfter pro Woche/fast immer
6	Haben Sie sich bemüht, nicht an den Unfall zu denken, nich darüber zu reden oder damit verbundene Gefühle zu unterdrücken	[0]	[1]	[2]	[3]
7	Haben Sie sich bemüht, Aktivitäten, Menschen oder Orte zu meiden, die Sie an den Unfall erinnern	[0]	[1]	[2]	[3]
8	Konnten/können Sie sich an einen wichtigen Bestandteil des Unfalles nicht erinnern	[0]	[1]	[2]	[3]
9	Hatten Sie deutlich weniger Interesse an Aktivitäten, die vor de Unfall für Sie wichtig waren, oder haben Sie sie deutlich seltener unternommen	[0]	[1]	[2]	[3]
10	Fühlten Sie sich Menschen Ihrer Umgebung gegenüber entfremdet oder isoliert?	[0]	[1]	[2]	[3]
11	Fühlten sie sich abgestumpft oder taub (z.B. nicht weinen können oder sich unfähig fühlen, liebevolle Gefühle zu erleben)?	[0]	[1]	[2]	[3]
12	Hatten Sie das Gefühl, dass sich Ihre Zukunftspläne und Hoffnungen nicht erfüllen werden (z.B. dass Sie im Beruf keinen Erfolg haben, nie heiraten, keine Kinder haben oder kein langes Leben haben werden)?	[0]	[1]	[2]	[3]
13	Hatten Sie Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen?	[0]	[1]	[2]	[3]
14	Waren Sie reizbar oder hatten Sie Wutausbrüche?	[0]	[1]	[2]	[3]
15	Hatten Sie Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren (z. B. während eines Gespräches in Gedanken abschweifen; beim Ansehen einer Fernsehsendung den Faden verlieren; vergessen, was Sie gerade gelesen haben)?	[0]	[1]	[2]	[3]
16	Waren Sie übermäßig wachsam (z. B. nachprüfen, wer in Ihrer Nähe ist; sich unwohl fühlen, wenn Sie mit dem Rücken zur Tür sitzen; usw.)?	[0]	[1]	[2]	[3]
17	Waren Sie nervös oder schreckhaft (z. B. wenn jemand hinter Ihnen geht)?	[0]	[1]	[2]	[3]

Wie lange erleben Sie die oben angeführten Probleme schon?

[1] Weniger als 1 Monat
[2] 1 – 2 Monate
[3] 3 oder mehr Monat

Wie viel Zeit nach dem Unfall begannen diese Probleme?

[1] Weniger als 6 Monate nach dem Ereignis
[2] 6 oder mehr Monate nach dem Ereignis

Die folgenden Fragen beziehen sich darauf, inwieweit die Probleme, die Sie eben angegeben haben, Ihnen in verschiedenen Lebensbereichen *während des letzten Monats* Schwierigkeiten gemacht haben.

Haben diese Probleme ernsthafte Schwierigkeiten bewirkt bei

1	Arbeit	[ ] JA	[ ] NEIN	[ ] habe keine Arbeit
2	Hausarbeit und Haushaltspflichten	[ ] JA	[ ] NEIN	
3	Beziehungen zu Freunden	[ ] JA	[ ] NEIN	
4	Unterhaltung und Freizeitaktivitäten	[ ] JA	[ ] NEIN	
5	Schule/Ausbildung/Studium	[ ] JA	[ ] NEIN	[ ] mache keine Ausbildung
6	Beziehung zu Familienmitgliedern	[ ] JA	[ ] NEIN	[ ] lebe von Familie getrenn oder habe keine Familie
7	Erotik	[ ] JA	[ ] NEIN	
8	Allgemeine Lebenszufriedenhei	[ ] JA	[ ] NEIN	
9	Allgemeine Leistungsfähigkeit in all Ihren Lebensbereichen	[ ] JA	[ ] NEIN	

Unten sind einige Symptome oder Probleme aufgelistet, die Leute manchmal haben. Bitte lesen Sie jedes einzelne sorgfältig durch und entscheiden Sie dann, wie sehr Sie die Symptome in der letzten Woche, einschließlich heute, geplagt oder belastet haben. Bitte markieren Sie die entsprechende Spalte mit einem Kreuz.

	Überhaupt nicht	Ein wenig	Ziemlich	Extrem
1. Plötzlich grundlos erschrecken				
2. Sich furchtsam fühlen				
3. Mattigkeit, Schwindel oder Schwäche				
4. Nervosität oder innere Unruhe				
5. Herzklopfen oder Herzrasen				
6. Zittern				
7. Sich angespannt oder aufgedreht fühlen				
8. Kopfschmerzen				
9. Anfälle von Schrecken oder Panik				
10. Sich ruhelos fühlen, nicht still sitzen können				
11. Sich energielos, verlangsamt fühlen				
12. Sich die Schuld für etwas geben				
13. Leicht weinen				
14. Verlust an sexuellem Interesse oder Lus				
15. Appetitlosigkeit				
16. Ein- oder Durchschlafschwierigkeiten				
17. Hoffnungslosigkeit für die Zukunf				
18. Sich schwermütig fühlen				
19. Sich einsam fühlen				
20. Gedanken, Ihr Leben zu beenden				
21. Sich gefangen oder in der Falle fühlen				
22. Sich zu viele Sorgen machen				
23. Sich interesselos fühlen				
24. Gefühl, dass alles eine Anstrengung ist				
25. Gefühl der Wertlosigkeit				

Interviewleitfaden

Manchmal passieren extrem schreckliche Dinge, wie z.B. sich in einer lebensbedrohlichen Situation zu befinden, eine Katastrophe zu erleben, einen ernsthaften Unfall zu haben, von Feuer bedroht zu werden, überfallen oder ausgeraubt zu werden, zusehen zu müssen, wie eine andere Person getötet oder schwer verletzt wird oder zu hören, dass einer Ihnen nahestehenden Person etwas Derartiges zugestoßen ist. Die folgenden Fragen, die ich Ihnen nun stellen werde, beziehen sich auf solche Ereigniss e.

1) Haben Sie schon einmal bei einem Krieg schreckliche Erfahrungen gemacht?

☐ Nein
☐ Ja

2) Waren Sie schon einmal Opfer eines Überfalls oder sind mit einer Waffe bedroht worden?

☐ Nein
☐ Ja

3) Sind Sie schon einmal vergewaltigt worden

☐ Nein
☐ Ja

4) Waren Sie schon einmal Opfer einer Naturkatastrophe oder eines Feuers?

☐ Nein
☐ Ja

5) Hatten Sie schon einmal einen schwerwiegenden Unfall?

☐ Nein
☐ Ja

6) Waren Sie schon einmal in Gefangenschaft, wurden als Geisel gehalten oder waren Opfer einer Entführung?

☐ Nein
☐ Ja

7) Waren Sie schon einmal Zeuge, wie eines der oben genannten Ereignisse einer anderen Person passierte?

☐ Nein
☐ Ja

Wem:
……
……

Welches der oben genannten Ereignisse?
Nummer [ ] [ ] [ ] [ ]

8) Gab es noch ein anderes, bisher noch nicht erwähntes schreckliches Ereignis oder eine Katastrophe?

☐ Nein
☐ Ja

Welches:
……
……
……
……
……

Wenn mehr als ein Trauma genannt wurde:
Welches dieser Ereignisse belastet Sie am meisten

Notieren Sie:
……
……
……
……
……

(Ab hier Bezug auf den Unfall)

Sie haben einen Unfall erlitten, bei dem Sie sich Ihr Schädel-Hirn-Trauma zugezogen haben. Ereignisse wie ein solcher Unfall kommen manchmal immer wieder über einen längeren Zeitraum in Alpträumen, Vorstellungen oder Gedanken zurück, die Sie nicht loswerden können. War das bei Ihnen auch so? (Ist es immer noch so?)

Notieren Sie:
……
……
……
……
….……

Wenn nein:
Waren Sie sehr durcheinander, wenn Sie sich in einer Situation befanden, die Sie an diesen Unfall erinnerte? (z.B. ängstlich, ärgerlich, traurig, schuldig)

Beziehen Sie sich bei den folgenden Fragen auf den Unfall, der das SHT verursachte:	**Kriterien** A. Die Person war einer traumatischen Situation ausgesetzt, in der die folgenden 2 Bedingungen erfüllt waren:	
Falls unklar: Wie haben Sie reagiert, als der Unfall passierte? (Waren Sie von Angst erfüllt hilflos oder entsetzt?)	1) Die Person war entweder Zeuge ode selbst von einem oder mehreren Ereignissen betroffen, bei dem/ denen ein tatsächlicher oder drohender Tod, eine schwere Verletzung oder Bedrohung vorkam.	? 1 2 3
	2) Die Person reagierte mit intensiver Angst, Hilflosigkeit oder Entsetzen.	? 1 2 3
	B. Das traumatische Ereignis wird auf mindestens eine der folgenden Arten ständig wiedererlebt:	
Mussten Sie immer an den Unfall denken? Kamen diese Gedanken immer wieder von allein?	Wiederkehrende und sich aufdrängende belastende Erinnerungen (oder Vorstellungen, Gedanken, Wahrnehmungen) an den Unfall	? 1 2 3
…haben Sie immer wieder davon geträumt	Wiederkehrende und stark belastende Träume von dem Unfall	? 1 2 3
…kam es öfter vor, dass Sie handelten oder sich fühlten, als ob Sie wieder in dieser Situation wären	3) Handeln oder Fühlen, als ob der Unfall wiedergekehrt wäre (dazu gehört da Wiedererleben des Ereignisses, Wahnideen, Halluzinationen und dissoziative episodische Rückblenden, wie diese auch im Wachzustand oder bei Intoxikation vorkommen)	? 1 2 3
Waren Sie sehr durcheinander, wenn Sie durch irgendetwas an den Unfall erinnert wurden?	4) Intensives psychisches Leiden bei Konfrontation mit internen oder externen Reizen, die einen Aspekt des traumatischen Ereignisses symbolisieren oder diesem ähnlich sind	? 1 2 3
…..wenn Sie an das Ereignis dachten oder irgendwie daran erinnert wurden, hatten Sie dann oft körperliche Symptome wie Schweißausbrüche, Schweratmigkeit Herzklopfen oder Herzrasen	5) Körperliche Reaktionen bei Konfrontation mit internen oder externen Reizen, die einen Aspekt des traumatischen Ereignisses symbolisieren oder diesem ähnlich sind	? 1 2 3
Beurteilen Sie:	**<u>Mindestens 1 Merkmal aus Kriterium B ist mit 3 kodiert</u>**	1 3

Seit dem Unfall……	C) Anhaltende Vermeidung von Reizen, die in Verbindung mit dem Trauma stehen und eine Einschränkung der allgemeinen Reagibilität, wie durch mindestens 3 der folgenden Merkmale beschrieben:	
…..vermeiden Sie da bewusst, über den Unfall nachzudenken oder darüber zu sprechen	1) Vermeidung von Gedanken, Gefühlen oder Gesprächen, die mit dem Trauma in Verbindung stehe	? 1 2 3
…halten Sie sich von Dingen und Menschen fern, die Sie an den Unfall erinnern?	2) Vermeidung von Aktivitäten, Orten ode Menschen, die eine Erinnerung an das Trauma wachrufen könnten	? 1 2 3
……haben Sie Schwierigkeiten, sich an bestimmte wichtige Einzelheiten von dem Unfall zu erinnern?	3) Unfähigkeit, wichtige Aspekte des Traumas wiederzugeben	? 1 2 3
……haben Sie weniger Interesse an Dingen, die Ihnen früher etwas bedeutet haben, wie z.B. Freunde zu sehen, Bü cher zu lesen oder fernzusehen?	4) Deutlich vermindertes Interesse ode Teilnahme an wichtigen Aktivitäten	? 1 2 3
……fühlen sich anderen gegenüber entfremdet oder wie von ihnen isoliert?	5) Gefühl der Isolierung oder Entfremdung von anderen	? 1 2 3
……fühlen sich abgestumpft, so dass Sie keine starken oder zärtlichen Gefühle meh für andere empfinden können?	6) Eingeschränkter Affekt (z.B. Unfähigkeit, Liebe zu empfinden)	? 1 2 3
……haben Sie eine Veränderung bei sich bemerkt in der Art und Weise, wie Sie Ihre Zukunft sehen oder diese planen?	7) Fehlen einer Zukunftsperspektive (erwartet z.B. nicht, Karriere zu machen, zu heiraten, Kinder zu haben oder eine normale Lebenserwartung zu haben)	? 1 2 3
Beurteilen Sie	**<u>Mindestens 3 der Merkmale aus Kriterium C sind mit 3 kodiert.</u>**	1 3

Seit diesem Ereignis……	D) 2 oder mehr anhaltende Symptome eines gesteigerten Erregungsniveaus	
……haben Sie da Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen?	1) Einschlaf- oder Durchschlaf-schwierigkeiten	? 1 2 3
……sind Sie ungewöhnlich reizbar oder haben Sie z.B. Wutausbrüche?	2) Reizbarkeit oder Wutausbrüche	? 1 2 3
……haben Sie Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren? (Falls unklar, ob somatisch bedingt: wohin schweifen Sie ab?)	3) Konzentrationsschwierigkeiten	? 1 2 3
……sind Sie besonders nervös, angespannt und immer auf der Hut, auch grundlos?	4) übersteigerte Vigilanz	? 1 2 3
……sind Sie extrem schreckhaft, z.B. bei plötzlichen Geräuschen	5) übersteigerte Schreckreaktion	? 1 2 3
Beurteilen Sie:	**Mindestens 2 der Merkmale aus Kriterium D sind mit 3 kodiert.**	1 3
Beurteilen Sie:	E) Die Störung (Symptome aus Kriterien B, C und D) besteht länger als 1 Monat.	? 1 2 3
Falls unklar: Wie lange hielten **(Symptome)** an?		
Beurteilen Sie:	F) Die Störung bewirkt ein klinisch bedeutsames Leiden oder Beeinträchtigung in sozialen beruflichen oder anderen wichtigen Lebensbereichen.	? 1 2 3
Beurteilen Sie:	**Die Kriterien A, B, C, D und E einer Posttraumatischen Belastungsstörung sind mit 3 kodiert.**	1 3

Chronologie

Falls unklar: Hatten Sie während des vergangenen Monats (**PTSD-Symptome**)?	Erfüllte die Kriterien für PTSD während des vergangenen Monats	? 1 3
Falls unklar: Wie alt waren Sie, als Sie zum ersten Mal (**PTSD-Symptome**) hatten?	Alter bei Beginn der PTSD	Alter ___/___
Wann hatten Sie zum letzten Mal (**PTSD-Symptome**)?	Anzahl der Monate vor dem Interview, als das letzte Mal ein Symptom auftrat	Anzahl ___/____

Wenn die Frage "Hatten Sie während des vergangenen Monats (PTSD-Symptome)?" mit 3 kodiert ist, bestimmen Sie den derzeitigen Schweregrad:

1	**Leicht:**	Wenn überhaupt, dann sind nur wenige Symptome im Übermaß dessen vorhanden, was für die Diagnose verlangt wird und die Symptome bewirken nur eine leichte Beeinträchtigung der sozialen oder beruflichen Leistungsfähigkeit.
2	**Mittel:**	Die Symptome oder die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit sind zwischen leicht und schwer einzuordne
3	**Schwer:**	Die Symptome sind im Übermaß dessen vorhanden, was für die Diagnose verlangt wird, oder einige Symptome sind sehr stark ausgeprägt, oder die Symptome bewirken eine deutliche Beeinträchtigung der sozialen und beruflichen Leistungsfähigkeit.

Nr. ____

Wenn die Frage "Hatten Sie während des vergangenen Monats (PTSD-Symptome)?" mit 1 kodiert und die derzeitigen Kriterien nicht voll (oder überhaupt nicht) erfüllt sind:

4	**Teilremission:**	Die Kriterien für die Störung waren früher voll erfüllt, derzeit sind jedoch nur einige der Symptome oder Anzeichen der Störung vorhanden.
5	**Vollremission:**	Es sind keine Symptome oder Anzeichen der Störung mehr vorhanden, aber eine Erwähnung der Störung ist immer noch klinisch bedeutsam.
6	**Frühere Vorgeschichte:**	Es gibt eine Vorgeschichte, in der die Person die Kriterien für die Störung erfüllt hat, jedoch als remittiert betrachtet wird.

Nr. ____

Interviewleitfaden zu intrusiven Erinnerungen

Bis zu welchem Zeitpunkt vor dem Unfall haben Sie noch eine Erinnerung?

Ab welchem Zeitpunkt nach dem Unfall haben Sie wieder eine Erinnerung?

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Erinnerungen an den Unfall
die in der letzten Woche ungewollt bei Ihnen auftraten.
Wie oft hatten Sie derartige ungewollte Erinnerungen in der letzten Woche?

_____

Wie sehr fühlen Sie sich durch diese Erinnerungen belästigt (0-100)?

In welchem Ausmaß sind diese Erinnerungen für Sie kontrollierbar (0-100)?

	nie	selten	oft	immer
Beziehen sich die ungewollten Erinnerungen auf die Zeit vor dem Unfall? Falls ja, wie lange vorher setzen sie ein?				
Beziehen sich die ungewollten Erinnerungen auf den Unfall selbst?				
Beziehen sich die ungewollten Erinnerungen auf die Zeit nach dem Unfall? Falls ja, über welchen Zeitraum erstrecken sie sich?				
Beziehen sich die Erinnerungen auf Inhalte, die Ihnen von de Unfall erzählt wurden, oder Bilder, die Sie gesehen haben				
Kommen Ihnen Vorstellungen in den Sinn, die mit dem Unfall zu tun haben, aber etwas darstellen, was so gar nicht gewesen sein konnte?				

	nie	selten	oft	immer
Können Sie bei solchen ungewollten Erinnerungen einen „Filmausschnitt“ aus dem Unfall wieder vor sich sehen oder erleben?				
Hören Sie bei solchen ungewollten Erinnerungen auch Geräusche oder Stimmen aus der Situation?				
Können Sie bei solchen ungewollten Erinnerungen einen Geruch wahrnehmen, der so ist, wie es in der Situation gerochen hat?				
Haben Sie bei solchen ungewollten Erinnerungen ähnliche Körperempfindungen (Gefühl, zu fallen, zu schleudern, o. ä.) wie in der Situation?				
Erleben Sie bei solchen ungewollten Erinnerungen die Gefühle (Angst, Schrecken, etc.), wie Sie sie in der Situation hatten				
Fühlen Sie sich so, als ob die Situation gerade im diesem Moment an Ort und Stelle s attfinden würde, wenn solche ungewollten Erinnerungen auftreten?				

Grübelten Sie bei solchen ungewollten Erinnerungen über den Unfall nach, ohne dass bei Ihnen eine Vorstellung von dem Ereignis auftauchte?				
Wenn Sie sich ungewollt an den Unfall erinnern, haben Sie dann dabei eine Art innere Erzählung über den Ablauf des Unfalls im Kopf				

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Träume von der traumatischen Situation.
Wie oft hatten Sie in der letzten Woche einen Traum, der mit dem Unfall zu tun hatte

_____

Wie sehr fühlen Sie sich durch diese Träume belästigt (0-100)?

	nie	selten	oft	immer
Beziehen sich die Träume auf die Zeit vor dem Unfall?				
Beziehen sich die Träume auf den Unfall selbst?				
Beziehen sich die Träume auf die Zeit nach dem Unfall?				
Beziehen sich die Träume auf Inhalte, die Ihnen von de Unfall erzählt wurden, oder Bilder, die Sie gesehen haben				
Wenn Sie träumen, haben Sie dann auch Vorstellungen, die mi dem Unfall zu tun haben, aber etwas darstellen, was so gar nicht gewesen sein konnte?				

	nie	selten	oft	immer
Wenn Sie von dem Unfall träumen, können Sie dann einen „Filmausschnitt“ aus dem Unfall wieder vor sich sehen oder erleben?				
Wenn Sie von dem Unfall träumen, können Sie dann auch Geräusche oder Stimmen aus der Situation hören?				
Wenn Sie von dem Unfall träumen, können Sie dann auch einen Geruch wahrnehmen, der so ist, wie es in der Situation gerochen hat?				
Wenn Sie von dem Unfall träumen, haben Sie dann ähnliche Körperempfindungen (Gefühl, zu fallen, zu schleudern, o. ä.) wie in der Situation?				
Wenn Sie von dem Unfall träumen, erleben Sie dann die Gefühle (Angst, Schrecken, etc.), wie Sie sie in der Situati n hatten?				
Wenn Sie von dem Unfall träumen, fühlen Sie sich dann so, als ob die Situation gerade im Moment an Ort und Stelle stattfinden würde?				

Die folgenden Fragen beziehen sich auf ungewollte Gedanken und Grübeleien, die Sie letzten Woche zu Ihrem Unfall hatten. Wie oft haben Sie in der letzten Woche über den Unfall nachdenken müssen, ohne dass sie es wollten?

_____

	nie	selten	oft	immer
Als Sie an den Unfall dachten, dachten Sie dann daran, wie das Ereignis selbst ablief?				
Als Sie an den Unfall dachten, dachten Sie dann daran, was der Unfall für Ihre Zukunft bedeutet?				