

EVELIN WITRUK  
KONRAD RESCHKE  
MARCUS STÜCK

# Psychische Belastungen von Notfallhelfern

## Auswirkungen und psychologische Notfallhilfen für Opfer der Tsunami-Flutkatastrophe in Sri Lanka und Indonesien

### Zusammenfassung

*Der Beitrag befasst sich mit der wachsenden Bedeutung der Notfallpsychologie und will dies exemplarisch anhand der erfassten kurz- und langfristigen, psychischen Folgen der Tsunami-Katastrophe im Dezember 2004 sowie der von unserem Team geleisteten Notfallhilfe in Form von Mediatorenweiterbildungen belegen. In der vorliegenden Studie wurden Betroffene und Nicht-Betroffene der Tsunami-Katastrophe in Sri Lanka und Indonesien zu zwei Messzeitpunkten (Februar und Dezember 2005) mittels der Impact of Event Scale (IES) von Horowitz, Wilner und Alvarez (1979) zur Selbstbeurteilung und zur Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen untersucht. Beide Gruppen zeigten leichte bis schwere Symptome einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTSD), wobei der Ausprägungsgrad bei real Betroffenen höher als bei real Nicht-Betroffenen lag, aber die Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen durch Nicht-Betroffene den höchsten PTSD-Ausprägungsgrad aufwies. Für die Impact of Event Skala ließen sich wiederum hohe Reliabilitätswerte und die mehrfach bestätigte Zweifaktorenstruktur bestätigen. Die PTSD-Symptome zeigen auch 11 Monate nach*

*dem Tsunami eine hohe Zeitstabilität für Betroffene und Nicht-Betroffene. Interkulturelle und Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der PTSD-Ausprägungen und der Faktorstruktur werden diskutiert. Psychologische Hilfsangebote wären nach unseren Ergebnissen für den Personenkreis Betroffener aber auch für nicht unmittelbar Betroffene erforderlich und zwar über einen ausreichend langen Zeitraum.*

### Schlüsselbegriffe

*Posttraumatische Belastungsstörung (PTSD), Notfallpsychologie, Impact of Event Scale, interkultureller Vergleich*

### Einleitung

In diesem Beitrag soll auf die kurz- und langfristigen psychischen Folgen der Tsunami-Flutkatastrophe im Dezember 2004 in Sri Lanka und Indonesien und die dabei von unserer Seite geleisteten Hilfsmaßnahmen in Form von Multiplikatorenausbildungen für Betroffene und Helfer der Tsunami-Flutkatastrophe eingegangen werden (siehe Abbildung 1). Dabei soll die Notwendigkeit des Ausbaus der Notfallpsychologie als angewandte, fachübergreifende Disziplin (siehe Ritchie, Watson & Friedman, 2006) und ihre Fundierung durch wissenschaftliche Erforschung von Belastungsphänomenen, deren Prävention, Intervention und Rehabilitation belegt werden.

Der Tsunami 2004 in Südostasien war eine Naturkatastrophe bisher nicht bekannten Ausmaßes. In den letzten zehn Jahren wurden weltweit 82 Tsunamis registriert, wobei zehn von ihnen zusammen mehr als 4000 Menschenleben kosteten (UNICEF, 2005; Witruk, 2006). Am 26. Dezember 2004 wurden durch den bisher größten Tsunami in Südostasien min-



Abbildung 1: Links: Projektleiterin Evelin Witruk bei der Ausbildung zur Maltherapie in Indonesien. Rechts: Teilnehmer der Multiplikatoren Ausbildung in Sri Lanka beim Durchführen von Yogaübungen aus dem Entspannungstraining mit Yogaelementen für Kinder (EMYK).

destens 328000 Menschen getötet (UNICEF, 2005), und zahlreiche Menschen wurden obdachlos. Ausgelöst wurde diese Katastrophe durch eines der stärksten Erdbeben seit Beginn der Aufzeichnungen von Seebeben. Die katastrophale Wirkung beruhte vor allem auf dem großen Wasservolumen, das pro Kilometer Küstenlinie auf das Land traf, während die Wellenhöhe mit zumeist nur wenigen Metern vergleichsweise niedrig war. Eine Ausnahme bildete Banda Aceh, an dessen Küste die Welle bis zu 36 Meter Höhe erreichte. In Sri Lanka wurden fast 30718 Tote berichtet, über 500000 wurden obdachlos und nahezu eine Million Menschen wurden auf die eine oder andere Art Betroffene (UNICEF, 2005). Viele Kinder sind durch den Tsunami verwaist. In Indonesien führte der Tsunami zu noch größeren Zerstörungen: 387607 Häuser wurden zerstört und mehr als 113000 Tote waren zu beklagen.

## Psychische Belastungen nach Naturkatastrophen

### Epidemiologie, Komorbidität und Verlauf der PTBS

Nur in wenigen Studien zu den Folgen von Naturkatastrophen existieren gesicherte epidemiologische Angaben zur Häufigkeit und Form psychischer Belastungen, ausgelöst durch Naturkatastrophen. Posttraumatische und Akute Belastungsstörungen (PTBS und ASD) gehören dabei zu den bisher am besten untersuchten psychischen Störungen (van der Kolk et al., 1996; North et al., 2004). Silove et al. (2005) sprachen im Zusammenhang mit der Tsunami-Katastrophe vom 26. Dezember 2004 von etwa 50000 Personen, die dringend psychiatrische und psychologische Hilfe benötigen würden. Das National Center for PTSD der USA geht für PTBS von einer Prävalenzrate von ca. 4–5 % aus. Angaben zu

ASD variieren in Abhängigkeit von der Natur des traumatischen Ereignisses: Für Wirbelstürme (Taifun, Hurrican) als Beispiel einer Naturkatastrophe wird von einer Prävalenzrate von ca. 7 % ausgegangen (National Center for PTSD, 2005). Otto et al. (2006) berichten von einer PTBS-Auftretensrate von 23 % infolge der Elbe-Flutkatastrophe in Sachsen 2002. Eine erhöhte Prävalenzrate scheint es auch für somatoforme Störungen und Beschwerden vor allem des gastrointestinalen Bereiches zu geben und für psychoneurologische Symptome wie Amnesie und Lähmungen (Escobar et al., 1992). Die häufigsten Symptome der Opfer von Naturkatastrophen sind jedoch mit Belastungsstörungen oder aber Depression bzw. Angststörungen verknüpft (Doherty, 1999). Eine Studie über psychische Folgen der Flut in St. Louis/Missouri 4 und 20 Monate nach dem Ereignis ergab bei 22 % (zum ersten Messzeitpunkt) bzw. bei 16 % (Erhebung 16 Monate später) der Opfer die Diagnose posttraumatische Belastungsstörung. Substanzabhängigkeiten konnten nicht ermittelt werden (North et al., 2004). Nach dem Hurrikan Andrew wurden in einer Studie PTBS bei 36 %, Depressionen bei 30 % und Alkoholabhängigkeit bei 2 % der Betroffenen erfasst (David et al., 1996). Alkoholkonsum als Copingstrategie scheint durchschnittlich von ca. 15 % der Opfer praktiziert zu werden (National Center for PTSD, 2005). Selbst Somatisierung und Dissoziation als Anpassungsversuche gegenüber erlittenen Traumata konnten ermittelt werden, wobei zwischen PTBS sowie Somatisierung, Dissoziation und Affektdysregulationen Zusammenhänge bestehen sollen (Van der Kolk et al., 1996).

Land	Tote	Vermisste	Obdachlose
Indonesien	113306	10078	605849
Sri Lanka	30718	4939	515234

Tabelle 1: Opferzahlen des Tsunami von 2004 (Quelle: DPA-Meldung, 25. Jan 2005).

### Geschlechtsabhängigkeit der PTBS

Eine geschlechtsabhängige Wahrscheinlichkeit, nach traumatischen Ereignissen an einer Belastungsstörung zu erkranken, konnte inzwischen durch zahlreiche Studien belegt werden. Bei Frauen besteht eine höhere Prädisposition für die Symptomatik einer posttraumatischen Belastungsstörung nach einem traumatisch wirkenden Ereignis (Breslau, 2002; Ursano et al., 1999; Schnyder et al., 1998), bzw. es existieren stärkere Komorbiditätsfaktoren hinsichtlich der Ausprägung einer »Major Depression« (North et al., 1994). Diese Geschlechtsspezifität gilt offenbar auch für das Risiko, an einer chronischen PTBS zu erkranken (Kessler et al., 1995). Für diese geschlechtsspezifischen Phänomene werden unter anderem hormonale Ursachen, Spezifika der Traumata und Persönlichkeitsmerkmale verantwortlich gemacht.

### Bedeutung von Massenmedien und Imagination für die Ausbildung einer PTBS

Der Begriff der Traumatisierung wird in der neueren klinisch-psychologischen Literatur (Lasogga & Gasch, 2008) auch in »primäre« und »sekundäre« Traumatisierung unterteilt. Während unter primärer Traumatisierung die direkte Erfahrung mit traumatisierend wirkenden Ereignissen gefasst ist, wird unter sekundärer Traumatisierung eine Beeinträchtigung der Erlebensqualität durch lediglich indirekte Betroffenheit verstanden. Eine solche Beeinträchtigung kann zum Beispiel durch Gespräche mit direkt Betroffenen, aber auch durch die mediale Präsentation Betroffener bzw. durch die



Abbildung 2: Links: Ausbildungsteam bestehend aus Marcus Stück, Evelin Witruk und Konrad Reschke mit der Dekanin der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Colombo Swawrna Wijethunga. Rechts: Übergabe von Spenden aus Deutschland, die von Kindern und Eltern in Deutschland gesammelt wurden (Humanitas e.V.).



mediale Darstellung von potentiell traumatischen Ereignissen ausgelöst werden und betrifft häufig professionelle Helfer (Lasogga & Gasch, 2008).

### Notfallpsychologie bei Naturkatastrophen

Die Notfallpsychologie beschäftigt sich mit psychischen Reaktionen von Opfern und Helfern, beschreibt die Möglichkeiten der psychischen ersten Hilfe, der Krisenintervention und der Intervention akuter Stressreaktionen sowie von Akut-Traumatisierungen (Lasogga & Gasch, 2008). Aspekte der Psychohygiene und Betreuung von Helfern (Ärzte, Psychologen, Notfallhelfer, Polizisten, Feuerwehrleute und Mitarbeiter privater Hilfsorganisationen) standen lange Zeit im Hauptfokus der Aufmerksamkeit. Es wurden akuttraumatherapeutische und präventive Maßnahmen entwickelt, um die Häufigkeit von einsatzbedingten posttraumatischen Störungen zu reduzieren (*Critical Incident Stress Debriefing*, CISD und *Critical Incident Stress Management*, CISM, Mitchell und Everly, 1997). Diese Maßnahmen oder Elemente davon werden oft in Formen umfassender, berufsbeglei-

tender Präventionsmaßnahmen für Einsatzkräfte integriert (Krüsmann, 2003). Zunehmend sind neben der Betreuung von Einsatzkräften auch andere Schwerpunkte notfallpsychologischer und katastrophenpsychologischer Arbeit in die internationale Diskussion der Notfall- und Katastrophenpsychologie eingeflossen (z.B. interkulturelle, organisationale, ethnisch-religiöse Besonderheiten von notfallpsychologischer Hilfe). International existieren Master-Studiengänge, die auf Katastrophenpsychologie ausgerichtet sind und die systematische Kenntnisse und Fähigkeiten als notfallpsychologische Basiskompetenzen unter internationalen, nationalen und regionalen Notfallbedingungen vermitteln. Die verbreiterte Wissensbasis der Notfallpsychologie führte international zur Gründung von speziellen Instituten und Ausbildungsgängen. Auch im Berufsverband Deutscher Psychologen (BDP) gibt es eine Fachgruppe Notfallpsychologie, die auf der Basis eines Curriculums »Notfallpsychologie« als systematische Weiterbildung anbietet und am Aufbau eines Notfallpsychologen-Netzwerkes beteiligt ist.

**a) Sofort-Hilfe Programm: Helfer-Schulung bzw. Multiplikatoren-Ausbildung**

- Konsultationen, Vorlesungen und Workshops
- Training traumatherapeutischer Basiskompetenzen für Erwachsene, Kinder und Jugendliche (u. a. verhaltenstherapeutische Therapie/EMDR; Beratungskompetenzen und -konzepte, supportive/körperorientierte Interventionen, Maltherapie, Entspannungstraining mit Yogaelementen für Kinder (EMYK, Stüeck, 2000), Biodanza (Stüeck & Villegas, 2008)
- Supervision und Instruktion zur Umsetzung notfallpsychologischer und traumatherapeutischer Kompetenzen im pädagogischen und psychosozialen Bereich

**b) Langfristige Entwicklungszusammenarbeit – Psychologie-Ausbildung und notfallpsychologische Basisqualifikation**

- Aufbauhilfe für Trauma Center und psychologische Consulting-Systeme »Schulpsychologische Dienste« in Sri Lanka und in Indonesien
- Unterstützung bei der Entwicklung von Masterstudiengängen für Psychologie mit der Spezialisierung »Notfall- und Rehabilitationspsychologie« an den Universitäten Peradenya (Sri Lanka) und Yogyakarta (Indonesien)
- Unterstützung von Forschungsinitiativen: Entwicklung von Skalen zur Erfassung von Traumafolgen; Sammlung von Untersuchungsbefunden und Forschungsergebnissen; Studien zu Traumatisierungsfolgen, Traumasymptomatik im Verlauf

Tabelle 2: Beschreibung der Projekt-Initiative »Psychologische Tsunami-Hilfe« Sri Lanka und Indonesien.

Auf dem Hintergrund der jüngsten internationalen Katastrophen und des Ausmaßes ihrer psychischen Folgen wurde die Tsunami-Flutkatastrophe zum Ausgangspunkt einer eigenen Projektinitiative zur psychologischen Tsunami-Hilfe. Sie ist im Überblick in Tabelle 2 dargestellt.

**Fragestellungen**

Unsere empirische Untersuchung richtete sich auf die Beantwortung folgender Fragestellungen: Welche traumaassoziierten Belastungsgrade zeigen sich bei pädagogischen und psychologischen Fachkräften in Sri Lanka und Indonesien zwei Monate nach dem direkten oder indirekten Katastrophenerleben? Gibt es dabei Unterschiede zwischen den direkt vom Tsunami betroffenen Personen und den indirekt betroffenen Personen (Helfer, Augenzeugen, über Massenmedien Informierte)? Existie-

ren posttraumatische Verlaufsunterschiede nach neun und elf Monaten sowie Geschlechterdifferenzen? Welche Besonderheiten im Ausprägungsgrad der Belastungssymptome zwischen real Betroffenen und Nicht-Betroffenen sowie vorgestellter Betroffenheit existieren?

**Empirische Untersuchung des Belastungserlebens psycho-sozialer Helfer nach der Tsunami-Katastrophe in Sri Lanka und in Indonesien**

**Methodisches Vorgehen**

Die Impact of Event Scale (IES) ist eine der am häufigsten verwendeten Selbstbeurteilungsmaße zur Erfas-

sung der Symptome einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) und wurde zunächst von Horowitz et al. mit den beiden Subskalen »Intrusionen« und »Vermeidung« konstruiert (1979), später von Weiss und Marmar (1997) durch eine dritte Subskala »Übererregung« ergänzt und revidiert (IES-R). Die zwei Subskalen der verwendeten Originalskalenversion erfassen verschiedene Formen individueller Reaktionen bzw. Symptome auf extrem belastende Ereignisse. Die Subskala »Intrusionen« ermittelt die Ausprägung einschließender, Trauma bezogener Gedanken, Gefühle und Erinnerungen, während die Subskala »Vermeidung« die Tendenz des Vermeidens von traumabezogenen Situationsmerkmalen, Erinnerungen und Gefühlen betrifft. Die Reliabilität der zwei Subskalen beträgt nach Weiss und Marmar (1997) und Briere (1997) für die Skala »Intrusionen« Cronbachs  $\alpha = 0,87$  bis  $0,92$  und für die Skala »Vermeidung«  $\alpha = 0,84$  bis  $0,86$ .

Die Überprüfung der Reliabilität (innere Konsistenz) bezüglich der Gesamtskala ergab den Wert Cronbach  $\alpha = 0,89$  für Indonesien und  $\alpha = 0,82$  für Sri Lanka, was einen Gesamtreliabilitätswert für beide Stichproben von  $0,87$  ergibt. Für die beiden replizierten Faktoren ergaben sich die in Tabelle 3 dargestellten Reliabilitätswerte.

Beim Einsatz der Impact of Event Scale (Horowitz et al., 1979) in Sri Lanka und Indonesien ließ sich de-

	Selbstbeurteilung	Fremdbeurteilung
Gesamtskala	0.89	0.85
Faktor 1: Intrusion	0.84	0.85
Faktor 2: Vermeidung	0.81	0.76

Tabelle 3: Reliabilitätswerte (Cronbachs  $\alpha$ ) der Skala »Impact of Event« über die beiden Messzeitpunkte Februar/März 2005 und November/Dezember 2005 in Sri Lanka und Indonesien.

ren ursprüngliche Faktorenstruktur annähernd replizieren. Es ergab sich nach Hauptachsen-Faktorenanalyse und Varimax-Rotation eine zweifaktorielle Lösung bei der Selbstbeurteilung der Belastung und der Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen. Die Unabhängigkeit der Faktoren ist in beiden Fällen nachweisbar. Keines der Items lädt auf beiden Faktoren und ausschließlich Item 2 lädt in beiden Faktoranalysen auf keinem der beiden Faktoren.

Die Zwei-Faktorenlösung der **Selbstbeurteilung** erklärte insgesamt 42.20 % der Gesamtvarianz, und es laden folgende Items mit Eigenwerten über 0.4 (nach Größe geordnet):

- Faktor 1 (Intrusion = Einschließende Erinnerungen, Gefühle, Träume; Varianzaufklärung: 24.55 %): Item 14, 10, 11, 12, 1, 8, 6, 15, 5.
- Faktor 2 (Avoidance, Vermeidung = Versuch, nicht daran zu denken, zu vergessen, nicht daran erinnert zu werden; Varianzaufklärung: 17.65 %): Item 13, 3, 9, 7, 4.

Die Zwei-Faktorenlösung der **Fremdbeurteilung** zeigt nur wenige Abweichungen von der Faktorenlösung der Selbstbeurteilung. Sie erklärt insgesamt 39.82 % der Gesamtvarianz, und es laden folgende Items mit Eigenwerten über 0.4 (nach Größe geordnet):

- Faktor 1 (Intrusion = Einschließende Erinnerungen, Gefühle, Träume; Varianzaufklärung: 24.34 %): Item 1, 5, 6, 10, 4, 14, 11, 12.
- Faktor 2 (Avoidance, Vermeidung = Versuch, nicht daran zu denken, zu vergessen, nicht daran erinnert zu werden; Varianzaufklärung: 15.47 %): Item 7, 9, 8, 13, 3, 15.

Die verwandte Form der IES schien uns daher zur Erfassung von Aspekten der Selbst- und Fremdwahrnehmung von Traumafolgen verwendbar.

### Stichprobenbeschreibung

In die schriftliche Befragung wurden akademische Fachkräfte (Assistenten, Lecturers und Professoren) sowie Studierende aus Sri Lanka von den Universitäten Colombo, Open University Colombo und von der University Peradenya einbezogen. Die Befragung fand am Ende unserer Workshops statt. In Indonesien wurde die Befragung an der Gadjah Mada Universität Yogyakarta ebenfalls am Ende der Workshops durchgeführt, und es wurden akademische Fachkräfte von den Universitäten der Insel Java (Assistenten, Lecturers und Professoren) sowie Studierende der zerstörten Universität in Banda Aceh und Studierende der Gadjah Mada Universität Yogyakarta einbezogen. Die vom Tsunami betroffenen Studierenden aus Banda Aceh wurden von der Gadjah Mada Universität Yogyakarta aufgenommen und konnten kostenfrei dort ihr Studium fortsetzen.

Insgesamt erhielten wir vollständige Datensätze von 144 Personen, wovon 30 vom Tsunami betroffen und 114 nicht betroffen waren. 83 % der einbezogenen Personen waren weiblichen Geschlechts und 17 % waren männlichen Geschlechts, was der Geschlechterrelation unter den Psychologiestudenten wahrscheinlich weltweit entspricht. Zum ersten Messzeitpunkt wurden 85 Personen und zum zweiten Messzeitpunkt 59 Personen einbezogen. Deren Alter variierte von 21 bis maximal 62 Jahre, wobei der Mittelwert bei 27.78 Jahren mit einer Standardab-

weichung von 7.08 lag. Die Klassifikation in Betroffene und Nicht-Betroffene erfolgte nach Selbstausskunft der Teilnehmer.

### Versuchsablauf

Die schriftliche Befragung fand zum ersten Messzeitpunkt im Februar/März 2005 an der Universität Colombo in Sri Lanka und an der Gadjah Mada Universität Yogyakarta in Indonesien statt. Der zweite Messzeitpunkt wurde im November/Dezember 2005 ausschließlich an der Gadjah Mada Universität Yogyakarta in Indonesien realisiert. Die 15 Items umfassende Impact of Event Scale (IES) von Horowitz et al. (1979) wurde mit ihrer Originalinstruktion in englischer Sprache zur Selbstbeurteilung posttraumatischer Belastungssymptome bei Betroffenen und Nicht-Betroffenen eingesetzt. Zusätzlich baten wir die Nicht-Betroffenen, sich in die Lage eines Betroffenen zu versetzen und dessen Befindlichkeit anhand der Items im Sinne der Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen einzuschätzen.

### Auswertungsstrategie

Im Anschluss an die statistischen Standardanalysen mittels SPSS 15.00 auf einem Alpha-Niveau von 0,05 (Faktorenanalysen nach Hauptachsenmethode und Varimax-Rotation, ANOVAs, T-Tests, Clusterzentrenanalysen, Korrelationsanalysen) wurden die normierten Effektgrößen  $d'$  nach Bortz und Döring (2002) bestimmt. Für die Effektgrößen gelten die in Bortz und Döring (2002; Cohen, 1988) angegebenen Konventionen, z.B. für Varianzanalysen: kleiner Effekt  $d' = 0.10$ , mittlerer Effekt

$d' = 0.25$  und großer Effekt  $d' = 0.40$  und für die t-Tests (kleiner Effekt = .20–.50, mittlerer Effekt = .50–.80 und großer Effekt  $\geq .80$ ).

Zur Bestimmung der Power (Teststärke nach Lienert, 1969) wurde eine Normalapproximation der F-Werte ( $\hat{z}$ ) durchgeführt, und danach wurde gemäß der Formel  $z_{\beta} = z_{(1-\alpha)} - \hat{z}$  (Bortz & Döring, 2002) die Power bestimmt. Für die Power gelten die folgenden Konventionen: kleiner Effekt = .20–.50, mittlerer Effekt = .50–.80 und großer Effekt  $\geq .80$ .

## Ergebnisse der Befragung in Sri Lanka und Indonesien

### Personenclustering auf der Grundlage der Faktorenstruktur

Die Faktorlösung der **Selbstbeurteilungen von Betroffenen und Nicht-Betroffenen** sowie die Faktorlösung der Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen durch Nichtbetroffene lassen Clusterungen der Teilnehmer in jeweils vier hoch signifikant voneinander diskriminierbare Personencluster zu (Selbstbeurteilung: Faktor Intrusionen:  $F(3; 135) = 112.54$ ,  $p = 0.000$ ,  $d' = 1.98$ ,  $1-\beta = 1.00$ ; Faktor Vermeidung:  $F(3; 135) = 124.4$ ,  $p = 0.000$ ;  $d' = 1.86$ ,  $1-\beta = 1.00$ /Fremdbeurteilung: Faktor Intrusionen:  $F(3; 87) = 69.26$ ,  $p = 0.000$ ,  $d' = 1.95$ ,  $1-\beta = 1.00$ ; Faktor Vermeidung:  $F(3; 87) = 62.44$ ,  $p = 0.000$ ;  $d' = 1.89$ ,  $1-\beta = 1.00$ ).

In der Selbstbeurteilung eigenen posttraumatischen Belastungserlebens, aber auch in der Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen durch real Nicht-Betroffene

ergeben sich folgende prototypische Personencluster:

**Cluster 1** besitzt auf beiden Faktoren hohe Ladungen, die in der Selbstbeurteilung weitaus stärker ausgeprägt sind, vor allem im Faktor »Vermeidung«. Diese Personengruppe zeichnet sich durch schwere Ausprägungen der posttraumatischen Belastungsfaktoren »Intrusion« und »Vermeidung« aus. Hinsichtlich der Selbstbeurteilung Betroffener und Nicht-Betroffener fallen 22 Personen in dieses Cluster, während nach der Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen 35 Personen dieses, in beiden Faktoren stark ausgeprägte Belastungsmuster vor Augen hatten.

**Cluster 2** repräsentiert schwache Ausprägungen der posttraumatischen Belastungsfaktoren »Intrusion« und »Vermeidung« in der Selbsteinschätzung Betroffener und Nicht-Betroffener und bezieht hier 53 Personen ein. Hinsichtlich der Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen stellen sich 27 Nichtbetroffene ein solches Muster der Belastungsstörung vor.

Bei **Cluster 3** und **Cluster 4** ist jeweils nur einer der posttraumatischen Belastungsfaktoren stark ausgeprägt. Bei Cluster 3 handelt es sich um Personen mit starken Intrusionssymptomen (39 Personen in der Selbstbeurteilung und 18 in der Fremdbeurteilung), während Vermeidungstendenzen nur schwach ausgeprägt sind. Bei Cluster 4 sind es umgekehrt starke Vermeidungssymptome (25 Personen in der Selbstbeurteilung und 11 in der Fremdbeurteilung), während die Intrusionssymptome nur schwach ausgeprägt sind.

Fragt man nach der Korrespondenz der jeweils vier Personencluster mit weiteren Personenmerkmalen

bzw. nach der weitergehenden Unterscheidung der Cluster, so erhält man über Kreuztabellen hinsichtlich der Selbstbeurteilungen eine signifikante Korrespondenz der vier Cluster mit dem realen Betroffenheitsstatus ( $\chi^2(3) = 29.01$ ,  $p = 0.000$ ,  $d' = 1.37$ ). Die meisten Nichtbetroffenen befinden sich im Cluster 2 mit durchgängig schwacher Ausprägung der Belastungsstörung. Keiner der real Betroffenen ist in diesem Cluster, sondern die meisten Betroffenen befinden sich im Cluster 3 mit starken Intrusionssymptomen.

Geschlechtsunterschiede in den vier Selbstbeurteilungsclustern liegen an der Signifikanzgrenze ( $\chi^2(3) = 7.57$ ,  $p = 0.052$ ,  $d' = 0.74$ ) und zeigen eine deutliche Dominanz der Frauen im Cluster 3 mit den schwachen Belastungssymptomen. Männer dominieren dagegen im Cluster 1 mit den stark ausgeprägten Belastungsfaktoren. Auf diesen Befund wird später nochmals eingegangen. Für die Clusterunterscheidung spielen das Land und der Messzeitpunkt keine Rolle.

Hinsichtlich der Erklärung der ebenfalls vier Cluster in der Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen durch Nicht-Betroffene lässt sich keine Korrespondenz zu den Variablen Messzeitpunkt, Geschlecht und Land feststellen. Die Vorstellung der posttraumatischen Belastungsstörungen eines imaginierten Betroffenen führt ebenfalls wie die Selbstbeurteilung eigenen Belastungserlebens zu den vier prototypischen Clustern, ist aber mit den vorhandenen zusätzlichen Personendaten nicht aufklärbar.

### Ausprägung der posttraumatischen Belastungssymptome bei real Betroffenen und Nicht-Betroffenen zum ersten Messzeitpunkt

Der Grad der posttraumatischen Belastungsstörung akademischer Hilfskräfte und Studierender in Indonesien und Sri Lanka zwei Monate nach dem Tsunami zeigt hoch signifikante Unterschiede in Abhängigkeit von ihrer realen Betroffenheit ( $t(63.10) = -5.87, p=0.000, d'=1.32, 1-\beta=1.00$ ). Die Studierenden aus Banda Aceh hatten Teile ihrer Familie und teilweise ihr Zuhause verloren. Die Selbstbeurteilung Nicht-Betroffener weist einen leichten Ausprägungsgrad der PTBS mit einem Mittelwert von 18.27 auf, während real Betroffene einen mittleren Ausprägungsgrad der PTBS von 34.00 angeben.

Abbildung 3 verdeutlicht die Verteilung der Schweregrade der PTBS bei Betroffenen und Nicht-Betroffenen zum ersten Messzeitpunkt.

Während unter den real Betroffenen 20.8% eine schwere PTBS empfinden, sind es unter den real Nicht-Betroffenen nur 5.4%. Mittelschwere Ausprägungen der PTBS zeigen 58.3% der Betroffenen und 25.0% der Nicht-Betroffenen. Leichte PTBS-Ausprägungen fanden wir bei 20.8% der Betroffenen sowie bei 39.3% der Nicht-Betroffenen. Subklinische PTBS-Ausprägungen finden sich nur bei Nicht-Betroffenen, und zwar bei 30.4% von ihnen. Nur diese relativ kleine Personengruppe Nicht-Betroffener empfindet keine klinisch relevanten, posttraumatischen Belastungssymptome zwei Monate nach dem Tsunami. Der Rest der real Nicht-Betroffenen von 69.6% zeigt leichte bis schwere PTBS-Ausprägungen. Bei den real Betroffenen zeigen 100%

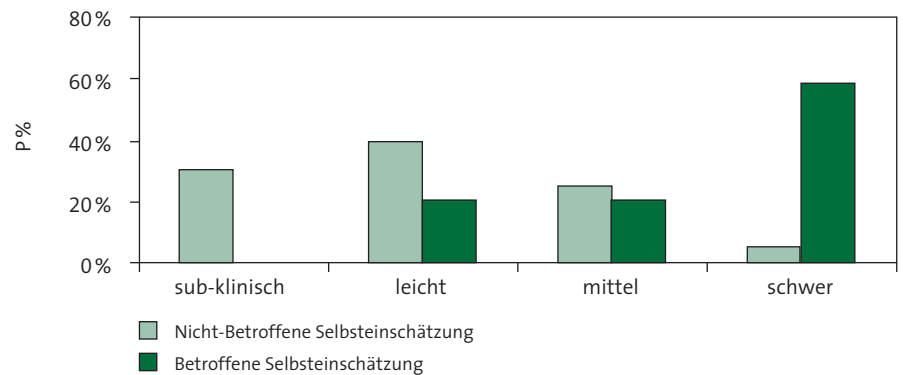


Abbildung 3: Selbsteinschätzung Nicht-Betroffener und Betroffener zum ersten Messzeitpunkt.

leichte bis schwere PTBS-Ausprägungen. Psychologische Hilfsmaßnahmen wären folglich für einen großen Personenkreis Betroffener, aber auch nicht unmittelbar und real Betroffener erforderlich.

Bezogen auf die Faktorenstruktur zeigt sich ein hoch signifikanter Mittelwertsunterschied zwischen Betroffenen und Nicht-Betroffenen im Faktor »Intrusionen« ( $t(78) = -5.47, p = 0.000, d' = 1.38, 1-\beta = 1.00$ ), nicht aber im Faktor »Vermeidung« ( $t(78) = -1.50, p = 0.138, d' = 0.35, 1-\beta = 0.71$ ). Das heißt, real Betroffene erleben die PTBS im Unterschied zu Nicht-Betroffenen vor allem bezüglich des wesentlich stärkeren Einschließens von Erinnerungen, Gefühlen und Träumen. Bezüglich der Vermeidungstendenzen unterscheiden sich die beiden Personengruppen nicht signifikant.

### Posttraumatische Belastungssymptome bei realer und imaginierter Betroffenheit sowie Nichtbetroffenheit zum ersten Messzeitpunkt

Die Ausprägungsgrade der PTBS bei Nicht-Betroffenen in ihrer Selbstbeurteilung und in ihrer Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen unterscheiden sich hoch signifikant ( $t(32) = -6.66, p = 0.000, d' = 1.64,$

$1-\beta = 1.00$ ). Die Selbstbeurteilung der PTBS Nicht-Betroffener zeigt mit einem Durchschnitt von 23.52 eine leichte Ausprägung der PTBS, während die Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen mit dem Durchschnittswert von 48.82 einen schweren Ausprägungsgrad der PTBS umfasst. Wiederum haben wir eine sehr starke Effektgröße und Power zu konstatieren.

Die Selbsteinschätzung Nicht-Betroffener und deren Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen weisen keinen linearen Zusammenhang auf ( $r = 0.00$ ) und stehen auch in keiner nichtlinearen Beziehung zueinander. Das heißt, die Fremdeinschätzung ist vollkommen unabhängig von der Selbsteinschätzung der posttraumatischen Belastungssymptome durch Nicht-Betroffene.

Vergleichen wir die Ausprägungsgrade der PTBS bei realer und imaginierter Betroffenheit, so schätzen real Betroffene ihre PTBS-Ausprägung als mittel stark mit 34.00 ein, während die imaginierte Fremdeinschätzung eines Betroffenen mit 46.97 einen schweren Ausprägungsgrad umfasst. Auch hier liegt ein

hoch signifikanter Mittelwertsunterschied vor und die Effektgröße sowie die Power zeigen einen sehr hohen Effekt an ( $t(59.99)=4.20, p=0.000, d'=1.04, 1-\beta=1.00$ ). Das heißt, dass die Selbsteinschätzung der PTBS-Ausprägung bei real Betroffenen signifikant geringer ist als die Fremdeinschätzung eines imaginierten Betroffenen durch Nicht-Betroffene.

Abbildung 4 zeigt die Verteilung der Ausprägungsgrade der PTBS zum ersten Messzeitpunkt hinsichtlich der Selbstbeurteilung von Betroffenen gegenüber der Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen durch Nicht-Betroffene.

**Veränderungen der PTBS vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt**

Zeitbezogene Veränderungen der PTBS-Ausprägung sowie der Faktorladungen »Intrusionen« und »Vermeidung« vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt sind für Nicht-Betroffene hinsichtlich ihrer Selbstbeurteilung, aber auch hinsichtlich der Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen, als nicht signifikant einzuschätzen (PTBS-Selbsteinschätzung Nicht-Betroffener: Gesamtscore:  $t(107)=-0.57, p=0.572, d'=0.11, 1-\beta=0.30$ , Faktor Intrusionen:  $t(107)=-0.47, p=0.638, d'=0.08, 1-\beta=0.22$ , Faktor Vermeidung:  $t(107)=-0.54, p=0.594, d'=0.10, 1-\beta=0.27$ ; PTBS-Fremdeinschätzung Nicht-Betroffener: Gesamtscore:  $t(89)=-0.17, p=0.864, d'=0.04, 1-\beta=0.10$ , Faktor Intrusionen:  $t(89)=1.23, p=0.222, d'=0.26, 1-\beta=0.80$ , Faktor Vermeidung:  $t(89)=-1.17, p=0.245, d'=0.25, 1-\beta=0.77$ ). Für Nicht-Betroffene lassen sich keine Veränderungen bezogen auf die PTBS Selbst- und die Fremdbeurteilung vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt konstatieren.

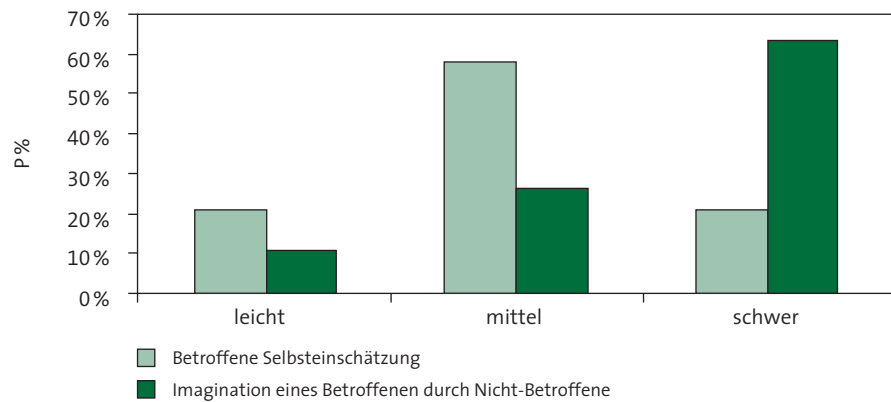


Abbildung 4: Selbsteinschätzung Betroffener im Vergleich zur Fremdeinschätzung eines imaginierten Betroffenen durch Nicht-Betroffene.

Bei der Gruppe der real Betroffenen ändern sich die Gesamtscores der posttraumatischen Belastungsstörung ebenfalls nicht ( $t(28)=1.17, p=0.252, d'=0.47, 1-\beta=0.57$ ). Auch die Faktorwerte »Vermeidung« ändern sich nicht signifikant ( $t(28)=-1.29, p=0.207, d'=0.54, 1-\beta=0.67$ ), aber wir finden einen signifikanten Rückgang der Intrusionssymptome ( $t(28)=2.53, p=0.017, d'=1.50, 1-\beta=1.00$ ). Die Betroffenen berichten weniger und in geringerer Stärke von Vermeidung von Gedanken, Situationsmerkmalen und Erinnerungen an das traumatische Ereignis »Tsunami«. Natürliche »Heilungressourcen« und die Interventionseffekte, die von Selbsthilfegruppen und evtl. unseren Workshops ausgingen, kann man für die Veränderungen verantwortlich machen, die aber wohl zu schwach waren, um den Gesamtscore posttraumatischer Belastungsstörung bei real Betroffenen zu reduzieren.

Für Indonesien ließen sich die Veränderungen auf der Grundlage vollständiger Versuchsplanfeldbesetzungen noch differenzierter beschreiben. Es zeigten sich in der ANOVA keine signifikanten Veränderungen der

PTBS Selbsteinschätzung im Gesamtscore und in den beiden Faktoren über die Zeit bei real Betroffenen und Nicht-Betroffenen (Gesamtscore:  $F(1; 117)=0.00, p=0.962, d'=-0.30, 1-\beta=0.00$ /Faktor Intrusionen:  $F(1; 117)=2.29, p=0.133, d'=0.21, 1-\beta=0.31$ /Faktor Vermeidung:  $F(1; 117)=3.64, p=0.059, d'=0.29, 1-\beta=0.48$ ). Die Unterschiede zwischen Betroffenen und Nicht-Betroffenen waren hoch signifikant, was den Gesamtscore der PTBS Selbsteinschätzung ( $F(1; 117)=18.69, p=0.000, d'=0.70, 1-\beta=0.99$  sowie die beiden Faktoren »Intrusionen« ( $F(1; 117)=11.64, p=0.001, d'=0.56, 1-\beta=0.93$ ) und »Vermeidung« ( $F(1; 117)=8.37, p=0.005, d'=0.47, 1-\beta=0.84$ ) betrifft. Eine interessante signifikante Interaktion zwischen Messzeitpunkt und Betroffenenstatus betrifft wiederum ausschließlich den Faktor »Intrusionen« ( $F(1; 117)=8.25, p=0.005, d'=0.47, 1-\beta=0.83$ ). Wie die Abbildung 3 zeigt, beschreibt diese Interaktion eine Annäherung von Symptomen der betroffenen Gruppe an die Gruppe der Nicht-



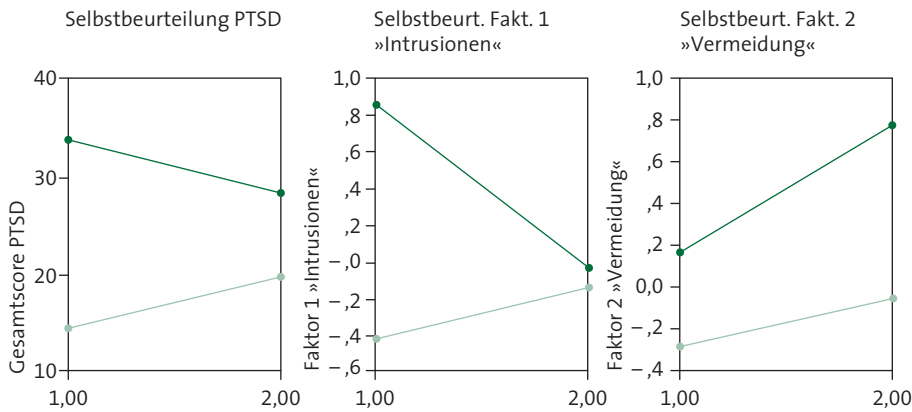


Abbildung 5: Veränderungen des PTSDS-Gesamtscores und der Faktorladungen bei Betroffenen und Nicht-Betroffenen vom 1. zum 2. Messzeitpunkt in Indonesien.

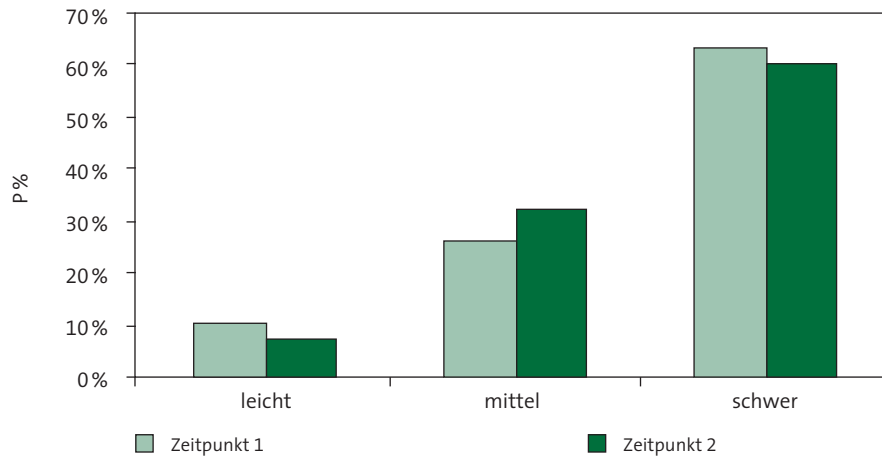


Abbildung 6: Einschätzung eines imaginierten Betroffenen durch Nicht-Betroffene zum Messzeitpunkt 1 gegenüber Messzeitpunkt 2

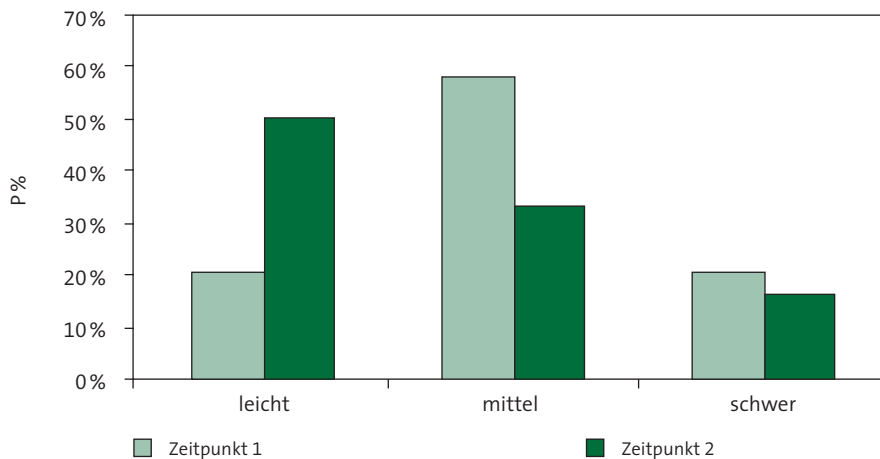


Abbildung 7: Selbsteinschätzung von Betroffenen zum Messzeitpunkt 1 gegenüber Messzeitpunkt 2.

Betroffenen zum zweiten Messzeitpunkt. Dennoch verbleiben die höheren PTBS-Gesamtscoreausprägungen sowie der höhere Faktorwert »Vermeidung« bei den Betroffenen gegenüber den Nicht-Betroffenen zum zweiten Messzeitpunkt (siehe Abbildung 5).

Hinsichtlich der Vorstellung eines Betroffenen durch Nicht-Betroffene finden wir keine signifikanten zeitbezogenen Veränderungen im Gesamtscore ( $t(51)=0.51, p=0.613, d'=0.10, 1-\beta=0.16$ ) und in beiden Faktorwerten (Intrusionen:  $t(51)=1.16, p=0.252, d'=0.23, 1-\beta=0.41$ / Vermeidung:  $t(51)=-0.87, p=0.387, d'=0.12, 1-\beta=0.17$ ). Die Gesamtscores der PTBS verbleiben vom ersten ( $M=48.05; SD=17.06$ ) zum zweiten Messzeitpunkt ( $M=46.47; SD=12.90$ ) auf dem Niveau einer schweren posttraumatischen Belastungsstörung und weichen damit sehr deutlich von dem Gesamttempfinden real Betroffener ab, welches zum ersten Messzeitpunkt ( $M=34.00$ ) eine mittelstarke Belastungsstörung ausdrückt, die zum zweiten Messzeitpunkt etwas, aber nicht signifikant sinkt auf  $M=28.50$  – ebenfalls im mittleren Belastungsstörungsbe- reich.

### Interkultureller Vergleich Sri Lanka und Indonesien

Um makrostrukturelle Unterschiede bezüglich der Verarbeitung des traumatischen Erlebnisses »Tsunami« zwischen unseren Sri Lankanischen und Indonesischen Kollegen und Kommilitonen vornehmen zu können, sollte man sich nochmals die oben angegebenen Opferzahlen vor Augen führen: Die Stärke des Tsunami und die Opferzahlen waren für Indonesien wesentlich höher. Das

Epi-Zentrum befand sich unmittelbar vor der Region Banda Aceh und damit vor der Küste Sumatras. Eine komplette Unterschiedlichkeit der beiden Staaten müssen wir hinsichtlich des Territoriums konstatieren, wobei Indonesien etwa das Hundertfache des kleinen Inselstaates Sri Lanka umfasst. Eine Vergleichbarkeit der Stichproben ist bezüglich ihrer Ausbildung, ihrer beruflichen Tätigkeit, ihres Einkommens und ihres Alters gegeben. Es handelte sich um akademisches Personal und Studenten, die aus den Tsunami-Gebieten evakuiert waren oder in Krisenzentren in Sri Lanka oder Indonesien eingesetzt werden sollten. Bezüglich der Religionszugehörigkeit bestanden sehr klare Unterschiede: Wäh-

rend die Sri Lankanischen Teilnehmer mit einer Ausnahme Buddhisten waren, hatten wir in Indonesien ausnahmslos Moslems vor uns.

Unsere Daten ermöglichen nur eine eingeschränkte makrostrukturelle Vergleichbarkeit bezogen auf den ersten Messzeitpunkt, zwei Monate nach dem Tsunami, und bezogen auf nicht real betroffene Personen hinsichtlich ihrer Selbstbeurteilung und ihrer Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen.

Vergleichen wir den Gesamtscore posttraumatischen Belastungserlebens bei real nicht betroffenen Personen in Sri Lanka und Indonesien, so fallen sehr starke und hoch signifikante Mittelwertsunterschiede der Selbstbeurteilungen in Sri Lanka

von mittlerer Stärke (26.00) und in Indonesien von leichtem Ausprägungsgrad (14.61) auf ( $t(54) = -3.07, p = 0.003, d' = 0.87, 1-\beta = 1.00$ ). Die Sri Lankanischen Teilnehmer geben eine wesentlich stärkere posttraumatische Belastungsstörung ihrer Selbsteinschätzung an. Dieses Ergebnis findet sich auch in der faktorbezogenen Auswertung: Die Sri Lankanischen Teilnehmer geben signifikant stärker ausgeprägte »Intrusionen« (Faktor 1:  $t(54) = -2.74, p = 0.008, d' = 0.76, 1-\beta = 0.99$ ) und »Vermeidungsverhalten« (Faktor 2:  $t(54) = -2.05, p = 0.045, d' = 0.56, 1-\beta = 0.90$ ) an.

Bezüglich der Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen finden wir keine signifikanten, makrostrukturellen Unterschiede. Hinsichtlich des Gesamtscores liegen die Werte in Sri Lanka bei 45.78 und in Indonesien bei 48.05, was beides starke Schweregrade einer posttraumatischen Belastungsstörung repräsentiert ( $t(36) = 0.47, p = 0.645, d' = 0.15, 1-\beta = 0.16$ ). Die Faktorausprägungen »Intrusion« ( $t(36) = -0.11, p = 0.912, d' = 0.04, 1-\beta = 0.07$ ) und »Vermeidung« ( $t(36) = 0.75, p = 0.457, d' = 0.24, 1-\beta = 0.28$ ) unterscheiden sich ebenfalls nicht zwischen Sri Lanka und Indonesien.

Die makrostrukturellen Unterschiede des PTBS-Erlebens real nicht betroffener Personen lassen sich nur ansatzweise erklären. Sie stehen im Gegensatz zu den realen Opfer- und Verwüstungszahlen in den beiden Staaten, die für Indonesien wesentlich höher ausfielen. Einen gewissen Erklärungswert könnte die Nähe zum Tsunami-Geschehen haben. Auf dem kleinen Territorium Sri Lankas waren auch alle Nicht-Betroffenen sehr nah

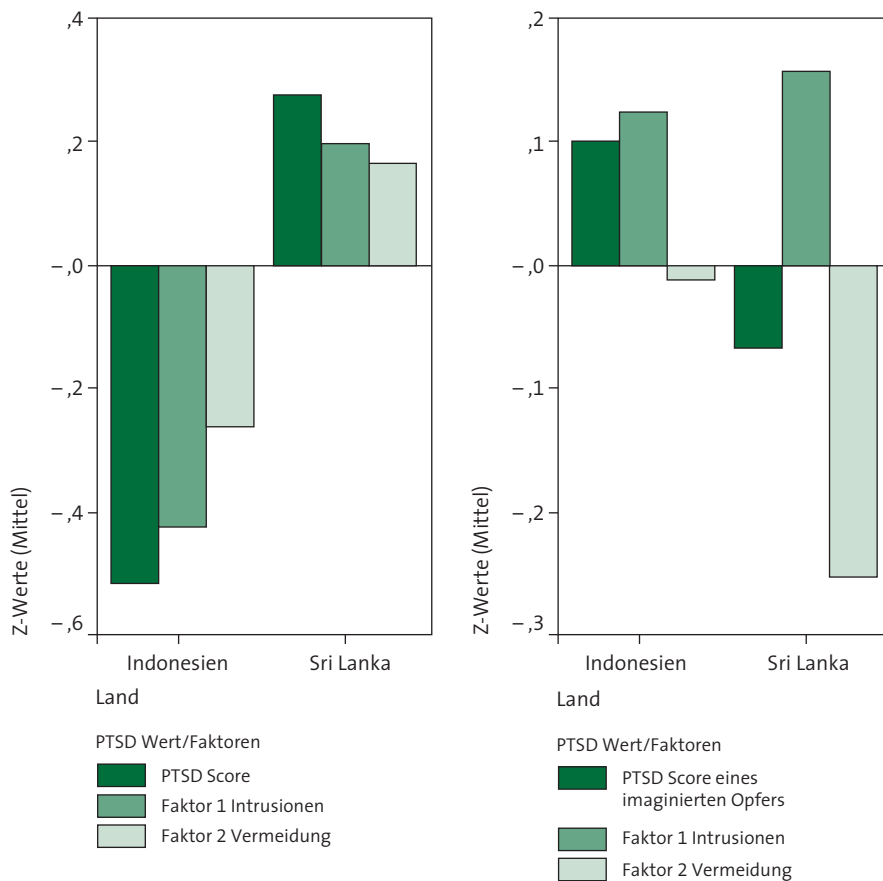


Abbildung 8: Interkultureller Vergleich zwischen Sri Lanka und Indonesien.

an dem Verwüstungsgebiet, da es große Teile der Ost-, Süd- und Westküste einnahm. In Indonesien fanden unsere Workshops und diese Studie auf der nicht betroffenen Nachbarinsel zu Sumatra Java statt. Eine direkte Konfrontation mit dem Verwüstungsgebiet bestand zum ersten Messzeitpunkt nur von Seiten der direkt Betroffenen. Inwieweit die Religionsunterschiede zwischen den Teilnehmern in Sri Lanka und Indonesien eine Rolle spielen, lässt sich an dieser Stelle nur spekulieren. Dass die religiöse Copingstrategie bei vom Tsunami betroffenen Sri Lankanischen Kindern die am stärksten ausgeprägte Verarbeitungsstrategie ist, konnte Dissanyake (2006) belegen.

### Geschlechtsunterschiede

Geschlechtsunterschiede lassen sich ausschließlich für den zweiten Messzeitpunkt und für Indonesien prüfen. Hinsichtlich der Selbstbeurteilung posttraumatischer Belastung ergeben sich weder für den Gesamtscore noch für die beiden Faktoren »Intrusion« und »Vermeidung« signifikante Geschlechtsunterschiede (Gesamtscore:  $F(1; 55) = 2.54$ ,  $p = 0.117$ ,  $d' = 0.53$ ,  $1 - \beta = 0.89$ /Faktor Intrusionen:  $F(1; 55) = 1.83$ ,  $p = 0.181$ ,  $d' = 0.38$ ,  $1 - \beta = 0.67$ /Faktor Vermeidung:  $F(1; 55) = 0.94$ ,  $p = 0.337$ ,  $d' = 0.48$ ,  $1 - \beta = 0.84$ ). Die Werte liegen bei Nichtbetroffenen hinsichtlich des Gesamtscores für Frauen (19.26) und für Männer (23.29) im Bereich leichter posttraumatischer Belastungsstörung (Gesamtscore:  $t(51) = -0.70$ ,  $p = 0.488$ ,  $d' = 0.26$ ,  $1 - \beta = 0.38$ /Intrusionen:  $t(51) = -0.59$ ,  $p = 0.556$ ,  $d' = 0.23$ ,  $1 - \beta = 0.32$ /Vermeidung:  $t(51) = -0.74$ ,  $p = 0.464$ ,  $d' = 0.26$ ,  $1 - \beta = 0.37$ ). Für real Betrof-

fene lassen sich wegen zu geringer Stichprobengröße keine Geschlechtsunterschiede prüfen. Tendenziell zeigen Männer in beiden Gruppen (Betroffene und Nichtbetroffene) höhere PTBS-Ausprägungen in ihren Selbstbeurteilungen. Dieses Ergebnis bekräftigt die oben berichtete Dominanz der Männer in dem hoch belasteten Personencluster. Eine Interaktion zwischen Geschlecht und dem Betroffenheitsstatus ist nicht belegbar (Gesamtscore:  $F(1; 55) = 0.93$ ,  $p = 0.340$ ,  $d' = 0.08$ ,  $1 - \beta = 0.11$ /Faktor Intrusionen:  $F(1; 55) = 0.69$ ,  $p = 0.412$ ,  $d' = 0.04$ ,  $1 - \beta = 0.08$ /Faktor Vermeidung:  $F(1; 55) = 0.12$ ,  $p = 0.734$ ,  $d' = -0.11$ ,  $1 - \beta = 0.01$ ).

Bezogen auf die Fremdbeurteilung der posttraumatischen Belastung eines imaginierten Betroffenen durch Nicht-Betroffene ergeben sich ebenfalls weder für den Gesamtscore noch für die beiden Faktoren »Intrusion« und »Vermeidung« signifikante Geschlechtsunterschiede (Gesamtscore:  $t(51) = 0.51$ ,  $p = 0.613$ ,  $d' = 0.21$ ,  $1 - \beta = 0.29$ /Faktor Intrusionen:  $t(51) = 1.16$ ,  $p = 0.252$ ,  $d' = 0.39$ ,  $1 - \beta = 0.64$ /Faktor Vermeidung:  $t(51) = -0.87$ ,  $p = 0.387$ ,  $d' = 0.33$ ,  $1 - \beta = 0.52$ ). Die Werte liegen hinsichtlich des Gesamtscores für Frauen (46.83) und für Männer (44.14) im Bereich schwerer posttraumatischer Belastungsstörungen. Das heißt, in der Fremdeinschätzung eines imaginierten Betroffenen gehen Frauen wie Männer noch 11 Monate nach dem Tsunami von schweren posttraumatischen Belastungsstörungen bei real Betroffenen aus, was wiederum im Widerspruch zur Einschätzung real Betroffener mit einem mittleren Ausprägungsgrad der posttraumatischen Belastungsstörung von 28.50 steht.

## Zusammenfassung und Diskussion

Zusammenfassend lassen sich die Fragestellungen anhand unserer Ergebnisse wie folgt beantworten:

1. Für die Impact of Event Skala von Horowitz et al. (1979) ließen sich wiederum hohe Reliabilitätswerte und die mehrfach bestätigte Zweifaktorenstruktur bezogen auf ihren Einsatz zur Selbstbeurteilung und zur Fremdbeurteilung eines imaginierten Betroffenen bestätigen.
2. Bei akademischen Hilfskräften und Studierenden in Sri Lanka und Indonesien ließen sich 2 Monate nach dem Tsunami Symptome einer posttraumatischen Belastungsstörung nachweisen, welche im Ausprägungsgrad bei real Betroffenen höher als bei real Nicht-Betroffenen lag. Dennoch ist bemerkenswert, dass beide Gruppen leichte bis schwere Ausprägungsgrade der PTBS aufwiesen.
3. Die posttraumatischen Belastungssymptome zeigen auch nach weiteren 9 Monaten, also 11 Monate nach dem Tsunami, eine hohe Zeitstabilität für Betroffene und Nicht-Betroffene. Bei real Betroffenen zeigen sich im Gesamtscore der PTBS und im Faktor »Vermeidung« keine Veränderungen. Sie bleiben also weiterhin klinisch-relevant. Im Faktor »Intrusionen« zeigen sich zeitbezogene Verringerungen.
4. Der Ausprägungsgrad der Belastungssymptome unterscheidet sich zwischen real Betroffenen

und Nicht-Betroffenen zum ersten und zum zweiten Messzeitpunkt. Die PTBS-Ausprägungen eines vorgestellten Betroffenen durch Nicht-Betroffene liegen allerdings weit über denen der real Betroffenen und zwar zum ersten und zum zweiten Messzeitpunkt bezogen auf den Gesamtscore und die beiden Faktoren.

5. Makrostrukturelle Unterschiede zwischen Sri Lanka und Indonesien ließen sich in Form höherer PTBS-Ausprägungen im Gesamtscore und im Faktor »Intrusionen« auf der Seite der Sri Lankanischen Versuchspersonen nachweisen.
6. Geschlechtsunterschiede im Ausprägungsgrad der Belastungssymptome zeigen sich tendenziell im Sinne eines höheren Gesamtscores und höherer Faktorausprägungen »Intrusionen« und »Vermeidung« bei betroffenen und nicht-betroffenen Männern.

Anhand der nachgewiesenen kurz- und langfristigen psychischen Folgen der Tsunami-Katastrophe im Dezember 2004 in Sri Lanka und Indonesien sowie der von unserer Seite geleisteten Notfallhilfe in Form von Mediatorenweiterbildungen sollte die wachsende Bedeutung der Notfallpsychologie als angewandter, fachübergreifender Disziplin exemplarisch belegt und diskutiert werden. Die hier vorgestellten Ergebnisse gewinnen bedauerliche Aktualität und Relevanz, wenn man die Opferzahlen berücksichtigt, verursacht durch neuerliche Katastrophen wie den Tsunami 2006 an der Südküste Indonesiens, bei dem nach Angaben des Indone-

sischen Roten Kreuzes 290 Menschen starben und etwa 30 000 Menschen ihr Obdach verloren. Ähnlich gravierend wirkte sich auch das Seebeben vor der Stadt Yogyakarta im Mai 2006 aus, in der u. a. unsere Untersuchung stattfand: Durch die geringe Qualität der Wohnbauten verloren über 6200 Menschen ihr Leben, mindestens 50 000 wurden verletzt (Caritas, 2006).

### Psychic Stress for Emergency Helpers – Emergency psychological aid for victims affected by the tsunami disaster in Sri Lanka and Indonesia

#### Summary

*The article discusses the increasing significance of emergency psychology, substantiating this view with reference to the short- and long-term psychic consequences of the tsunami disaster of 2004 and the emergency aid provided by our team in the form of ongoing training for mediators. The present study focuses on people affected and unaffected by the tsunami disaster in Sri Lanka and Indonesia at two different points in time (February and December 2005) using the Impact of Events scale proposed by Horowitz, Winter, and Alvarez (1979) for self-assessment and the assessment of an imagined victim. Both groups displayed slight to severe symptoms of posttraumatic stress disorder (PTSD). The severity was higher among those actually affected, but the highest degree of severity was found in the assessment of an imagined victim by those unaffected by the disaster itself. Eleven months after the disaster, the PTSD symptoms displayed high temporal stability both in the actual victims and the non-victims. The article discusses intercultural and gender differences for PTSD severity and the factor structure. Our findings indicate that the provision of psychological*

*aid is necessary both for victims and non-victims. Such aid should be available for an adequate period of time.*

#### Keywords

*posttraumatic stress disorder (PTSD), emergency psychology, Impact of Event scale, intercultural comparison*

#### Zur Person



*Prof. Dr. Evelin Witruk: Direktorin des Institutes für Psychologie II und Leiterin des Bereiches Pädagogische- und Rehabilitationspsychologie der Universität Leipzig, Initiatorin der Projekt-Initiative Tsunami in Sri Lanka und Indonesien, Interventionsforschung – PTBS bei Kindern.*

#### Zur Person



*Prof. Dr. Konrad Reschke: Klinische Psychologie am Institut für Psychologie II der Universität Leipzig, Mitarbeit in der Projekt-Initiative Tsunami in Sri Lanka, Interventionsforschung – PTBS bei Kindern und Erwachsenen.*

*Wir danken Herrn Dipl. Psych. David Riha und Herrn Dipl. Psych. Arndt Wilcke für die Unterstützung bei der Manuskriptstellung.*

## Zur Person



PD Dr. Marcus Stück: Pädagogische- und Rehabilitationspsychologie am Institut für Psychologie II der Universität Leipzig, Mitarbeit in der Projekt-Initiative Tsunami in Sri Lanka, Interventions- und Stressforschung bei Kindern und Erwachsenen.

## Kontaktadresse

Prof. Dr. Evelin Witruk  
Universität Leipzig,  
Institut für Psychologie II  
Seeburgstr. 14/20  
04103 Leipzig  
witruk@uni-leipzig.de  
Tel.: 03 41/9 73 59 51

## Literatur

- Belter, R.W. & Shannon, M.P. (1993). Impact of Natural Disasters on Children and Families. In C. F. Saylor (Ed.), *Children and Disasters*. New York: Plenum Press.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.
- Breslau, N. (2002). Gender differences in trauma and posttraumatic stress disorder. *Journal of Gender Specific Medicine*, 5, 34–40.
- Briere, J. (1997). *Psychological assessment of adult posttraumatic states*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Caritas (2006). *Indonesien: Erdbebenhilfe Java*. Zugriff am 25. 07. 2006. Verfügbar unter <http://www.caritas-international.de/26856.html>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2nd ed.), Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- David, D., Mellman, T. A., Mendoza, L. M. & Kulick-Bell, R. (1996). Psychiatric morbidity following Hurricane Andrew. *Journal of Traumatic Stress*, 9 (3), 607–612.
- Doherty, G. W. (1999). Cross-cultural Counseling in Disaster Settings. *The Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, 2. Verfügbar unter <http://www.massey.ac.nz/~trauma/issues/1999-2/doherty.htm>
- Dissanayake, G. (2008). Posttraumatic stress and coping in children following a natural disaster. In E. Witruk, D. Riha, N. Haase & M. Stück (Hrsg.) (2008), *Learning -, Adjustment- and Stress Disorders*. New York: Peter Lang.
- DPA (2005). *Opferzahlen des Tsunami von 2004*. Meldung vom 25. Januar 2005.
- Escobar, J. I., Canino, G., Rubio-Stipec, M. & Bravo, M. (1992). Somatic symptoms after a natural disaster: a prospective study. *American Journal of Psychiatry*, 149 (7), 965–967.
- Ferring, D. & Philipp, S. H. (1994). Teststatische Überprüfung der Impact of Event-Skala: Befunde zur Reliabilität und Stabilität. *Diagnostica*, 40, 344–362.
- Horowitz, M. J., Wilner, N. & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*, 41, 209–218.
- Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M. & Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the national comorbidity survey. *Archives of Geriatric Psychiatry*, 52, 1048–1060.
- Krüsmann, M. (2003). Prävention posttraumatischer Störungen im Einsatzwesen. In W. Bultolo & M. Hagl (Hrsg.), *Trauma, Selbst und Therapie. Konzepte und Kontroversen in der Psychotraumatologie*. Bern: Huber.
- Lasogga, F. & Gasch, B. (2008). *Notfallpsychologie*. Heidelberg: Springer.
- Lienert, G. A. (1969). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim: Beltz.
- Maerker, A. & Schützwohl, M. (1998). Erfassung von psychischen Belastungsfolgen: Die Impact of Event Skala – revidierte Version. *Diagnostica*, 44, 130–141.
- Mitchell, J. T. & Everly G. (1997). The scientific evidence for critical incident stress management. *Journal of Emergency Medical Services*, 1, 86–92.
- National Center for PTSD (2005). Verfügbar unter <http://www.ncptsd.va.gov/index.html>
- North, C. S., Smith, E. M. & Spitznagel, E. L. (1994). Posttraumatic stress disorder in survivors of a mass shooting. *American Journal of Psychiatry*, 151, 82–88.
- North, S., Kawasaki, A., Spitznagel, E. L. & Hong, B. A. (2004). The Course of PTSD, Major Depression, Substance Abuse, and Somatization after a Natural Disaster. *Journal of Nervous and Mental Diseases*, 192 (12), 823–829.
- Otto, K., Boos, A., Dalbert, C., Schöps, D. & Hoyer, J. (2006). Posttraumatic symptoms, depression and anxiety of flood victims: The impact of the belief in a just world. *Personality and Individual Differences*, 40, 1075–1084.
- Ritchie, E. C., Watson, P. J. & Friedman, M. J. (2006). *Interventions following mass violence and disasters*. New York: Guilford.
- Schnyder, U., Büchi, S., Mörgli, H. P., Sensky, T. & Klaghofer, R. (1998). Sense of coherence – a mediator between disability and handicap? *Psychotherapy and Psychosomatic*, 68, 102–110.
- Silove, D. & Zwi, A. B. (2005). Translating compassion into psychosocial aid after the tsunami. *Lancet*, 365 (9456), 269–271.
- Stueck, M. (2000). *Handbuch zum Entspannungstraining mit Yogaelementen für Kinder*. Donauwörth: Auer Verlag.
- Stueck, M. & Villegas, A. (2008). *Zur Gesundheit tanzen? Empirische Forschungen zu Biodanza*. Milow – Uckerland: Schibri Verlag.
- UNICEF (2005). *UNICEF Situation Report Sri Lanka 04/01 – Tidal Waves hit Sri Lanka*. Zugriff am 02. 02. 2005. Verfügbar unter <http://www.unicef.org>
- Ursano, R. J. (1997). Disaster: stress, immunological function, and health behaviour. *Psychosomatic Medicine*, 59, 142–143.
- Van der Kolk, B. A., Pelcovitz, D., Roth, S., Mandel, F. S., McFarlane, A. & Herman, J. L. (1996). Dissociation, somatization, and affect dysregulation: the complexity of adaptation of trauma. *American Journal of Psychiatry*, 153 (Suppl), 83–93.
- Weiss, D. & Marmar, C. (1997). The Impact of Event Scale – Revised. In J. Wilson & T. Keane (Eds.), *Assessing psychological trauma and PTSD*, New York: Guilford.
- Witruk, E., Reschke, K. & Stück, M. (2005). *Fact Finding Mission nach Sri Lanka – Bildungsprobleme und Wissenschaftsentwicklung des Faches Psychologie nach dem Tsunami im Dezember 2004*. Bericht an den DAAD, Bonn.
- Witruk, E. (2006). *Disaster Psychology. International Workshop: Living with risk in Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University press, 11.
- Witruk, E., Riha, D., Haase, N. & Stueck, M. (Hrsg.) (2008). *Learning -, Adjustment – and Stress Disorders*. New York: Peter Lang.

((ANZEIGE))