

RUPRECHT-KARLS-
UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
EXZELLENZUNIVERSITÄT



**Kognitive Heuristiken vom Typ Take-The-Best
als Trainingstool für komplexes Problemlösen
– am Beispiel von Personenauskunftshotlines**

Dissertation

Lutz Lyding

Mit freundlicher Unterstützung und in Kooperation



© by Lutz Lyding (www.lyding-training.de)

Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie (Dr. phil.)
für das Promotionsfach Psychologie
an der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften
in der Arbeitseinheit Allgemeine und Theoretische Psychologie
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

vorgelegt

von

Dipl. Psych. Lutz Lyding
geboren am 29.03.1977 in Wiesbaden

Dekan: Prof. Dr. Andreas Kruse
Gutachter: Prof. Dr. Joachim Funke
Gutachter: Prof. Dr. med. Günter H. Seidler
Abgabe: 05. März 2010
Disputation: 07. Juni 2010

Prüfungskommission:

Prof. Dr. Joachim Funke
Prof. Dr. med. Günter H. Seidler
Prof. Dr. Peter Fiedler
Prof. Dr. med. Wolfgang U. Eckart
PD Dr. Lisa Irmen (Vertretung)

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	8
Abbildungsverzeichnis.....	10
Zusammenfassung.....	11
Abstract.....	13
1 Einleitung.....	14
1.1 Motivation.....	14
1.2 Fazit und Ziel.....	17
1.3 Das Großschadensereignis.....	18
1.4 Personenauskunft und Personenauskunftshotline.....	19
2 Theoretische Grundlagen.....	21
2.1 Komplexes Problemlösen.....	21
2.1.1 Forschung an computersimulierten Szenarien – Abbilder der Realität?.....	22
2.1.2 Sechs Kernmerkmale komplexer Problemstellungen.....	23
2.1.3 Umgang mit komplexen Problemen.....	23
2.1.4 Fehler beim Umgang mit komplexen Problemen.....	25
2.1.5 Modelle und Theorien zum komplexen Problemlösen.....	27
2.1.6 Trainierbarkeit von komplexem Problemlösen - Was kann Training leisten?..	29
2.1.7 Kognitive Heuristiken.....	30
2.1.8 One-Reason-Decision-Making mit der Take-The-Best-Heuristik (TTB).....	31
2.2 Psychotraumatologie.....	37
2.2.1 Verlaufsmodelle psychischer Traumatisierung.....	37
2.2.2 Klassifikationsmöglichkeiten psychischer Traumata.....	39
2.2.3 Risiko- und Schutzfaktoren in Normalpopulationen.....	39
2.2.4 Die posttraumatische Belastungsstörung (PTBS).....	41
2.2.5 Psychobiologie der PTBS.....	43
2.2.6 Forschungsdiagnose: Komplexe PTBS.....	45
2.2.7 Theorien zur Erklärung der PTBS und therapeutischer Wirkfaktoren.....	45
2.2.8 Therapieansätze zur Behandlung der PTBS.....	47
2.2.9 Risiko- und Schutzfaktoren in Helferpopulationen.....	48
2.3 Psychische Erste Hilfe (PFA).....	51
2.3.1 Verhaltensempfehlungen für die Psychische Erste Hilfe.....	51
2.3.2 Grundlagen zur Kommunikation, Gesprächsführung und zum Zuhören.....	52
2.3.3 Kommunikation per Telefon.....	54
2.3.4 Grundlagen und Modelle für die Psychoedukation im Rahmen der PFA.....	55

2.4 Pädagogische Psychologie und Trainingsforschung.....	59
2.4.1 Deklaratives und prozedurales Lernen.....	59
2.4.2 Lehrprinzipien für Erwachsene.....	61
2.4.3 Nutzung von Simulationen in komplexen Trainingskontexten.....	65
2.4.4 Evaluation von Trainingsmaßnahmen.....	66
2.4.5 Transfer in den Arbeitsalltag.....	67
2.4.6 Übertragbare Wirkprinzipien klinischer Trainingsprogramme.....	68
2.5 Integration der theoretischen Grundlagen.....	71
3 Beiträge aus der Feldforschung.....	77
3.1 Literaturrecherche.....	77
3.2 Ablaufgeschehen realer Großschadensereignisse.....	78
3.3 Situationsanalyse Betroffene und Angehörige (Anrufer).....	80
3.3.1 Situation nach Naturkatastrophen.....	80
3.3.2 Situation nach technischen Katastrophen.....	81
3.3.3 Situation nach Terroranschlägen.....	84
3.3.4 Fazit Situationsanalyse Anrufer.....	85
3.4 Situationsanalyse Hotlinemitarbeiter in der Personenauskunft.....	86
3.5 Wechselwirkungen zwischen Anrufern und Hotline.....	91
3.6 Trainings für Katastrophenhelfer.....	93
3.7 Benchmark: Trainingskonzepte für Personenauskunftshotlines.....	94
3.7.1 Beispiel 1: Das Special Assistance Team der Lufthansa AG.....	95
3.7.2 Beispiel 2: Der Suchdienst des Deutschen Roten Kreuzes.....	96
3.7.3 Fazit zur praktischen Expertise und Trainingsschwerpunkten.....	97
3.8 Integration der praktischen Befunde aus der Feldforschung.....	98
4 Fragestellung.....	100
5 Hypothese und Forschungsfragen.....	101
5.1 Hypothese: Heuristiktraining \geq Kommunikationstraining.....	101
5.2 Forschungsfragen: Empfehlungen für die Personalauswahl.....	102
5.2.1 Forschungsfragen bezüglich Personalauswahlüberlegungen.....	102
5.2.2 Variablen zur Beantwortung der Forschungsfragen.....	103
6 Methode.....	104
6.1 Konstruktion der kognitiven Heuristik.....	105
6.1.1 Heuristik – Grobstruktur.....	105
6.1.2 Experteninterviews Hotlinemitarbeiter: Konstruktion der Heuristik.....	106
6.1.3 Heuristik – Feinstruktur.....	108

6.2 Beschreibung der durchgeführten Intervention.....	110
6.2.1 Experimentalgruppe: komplexes Problemlösen mit TTB (Unit 3).....	110
6.2.2 Kontrollgruppe: Kommunikation und Gesprächsführung (Unit 3).....	110
6.3 Konstruktion der Anrufsimulationen.....	111
6.3.1 Experteninterviews Hotlinemitarbeiter: Entwicklung der Rollenprofile.....	112
6.3.2 Erarbeitung von zehn Rollenprofilen.....	113
6.3.3 Ablauf der Anrufsimulationen.....	115
6.3.4 Übungsszenario: Maritimer Terror.....	116
6.4 Messungen der Hotlineperformance zur Hypothesenprüfung.....	117
6.4.1 Subjektive Daten: Beobachterratings.....	118
6.4.2 Objektive Daten: Gesprächsdauer, Zeichen, Wörter.....	122
6.4.3 Psychometrische Daten: Selbstwirksamkeit und Affektlage.....	123
6.4.4 Qualitative Teilnehmerkommentare zum Trainingskonzept.....	125
6.5 Messungen zur Beantwortung der Forschungsfragen.....	125
6.5.1 Biografische Daten, Vorbildung und Vorerfahrung.....	125
6.5.2 Persönlichkeitsfragebogen (BFI-10).....	126
6.5.3 Traumascreening (PTSS-10 & PDS-d-1).....	126
7 Inhaltliche Vorstellung der Trainingsunits.....	129
7.1 Begrüßung und Warm-Up (Unit 1).....	129
7.2 Psychotraumatologie und Angehörige (Unit 2).....	130
7.3 Intervention: EG vs. KG (Unit 3).....	131
7.4 Handlungsempfehlungen für reale Einsätze (Unit 4).....	131
7.5 Stressmanagement nach dem Einsatz (Unit 5).....	132
7.6 Gesamtüberblick über den zeitlichen Trainingsverlauf.....	132
7.7 Auf ein Wort zu den Pretests	133
8 Ergebnisse.....	135
8.1 Verfahren der Datenauswertung.....	136
8.1.1 Datenaufbereitung und -prüfung	136
8.1.2 Konventionelle, hypothesentestende Verfahren der Datenauswertung.....	141
8.1.3 Innovative, explorative Verfahren der Datenauswertung.....	142
8.1.4 Korrelatives Verfahren zur Beantwortung der Forschungsfragen.....	142
8.2 Beschreibung der Stichprobe.....	143
8.3 Ergebnisse der Hypothesenprüfung.....	145
8.3.1 Beobachterratings prä-post Training.....	146
8.3.2 Objektive Daten prä-post Training.....	149
8.3.3 Psychometrische Variablen prä-post Training und post Anwendung.....	151
8.3.4 Qualitative Teilnehmerkommentare post Anwendung.....	155

8.4 Ergebnisse der explorativen Datenanalysen.....	157
8.4.1 Textstatistische Häufigkeitsanalyse der Telefonistensprechanteile.....	157
8.4.2 Multidimensionale Skalierung der Beobachterratings.....	159
8.4.3 Clusteranalysen der abhängigen Variablen (AV).....	162
8.5 Zusammenfassung der Ergebnisse der Hypothesenprüfung.....	165
8.6 Beantwortung der Forschungsfragen.....	167
9 Diskussion.....	170
9.1 Ziele, Fragestellung und Ergebnisse.....	170
9.2 Einordnung und Reflexion der Befunde.....	174
9.3 Kritische Würdigung.....	181
9.4 Fazit und Implikationen für Forschung und Praxis.....	184
10 Literaturverzeichnis.....	187
11 Anhang.....	211
Anhang A.1 Literaturrecherche, verwendete Datenbanken.....	211
Anhang A.2 Benchmark.....	212
Anhang A.2.1 Kontaktierte Organisationen.....	212
Anhang A.2.2 E-Mail-Text und Interviewfragen.....	217
Anhang A.2.3 Kontaktprotokoll des Benchmarks – exemplarisch.....	219
Anhang A.3 Experteninterviews Hotlinemitarbeiter.....	220
Anhang A.4 Schwierigkeitsanalysen der Rollenprofile.....	221
Anhang A.5 Fiktive Pressemeldung als Trainingszenario.....	222
Anhang A.6 Angehörigeninterviews.....	223
Anhang A.6.1 Vertraulichkeitserklärung.....	223
Anhang A.6.2 Bestätigung der Universität Heidelberg.....	223
Anhang A.6.3 Einverständniserklärung.....	223
Anhang A.6.4 Vorbefragung.....	224
Anhang A.6.5 Halbstrukturiertes Interview: Fragen.....	225
Anhang A.7 Votum der Ethikkommission Heidelberg.....	226

Anhang A.8 Teilnehmerunterlagen und Fragebögen im Training.....	227
Anhang A.8.1 Begrüßungs- und Einführungstext.....	227
Anhang A.8.2 Teilnehmerinformation.....	227
Anhang A.8.3 Vertraulichkeitserklärung.....	228
Anhang A.8.4 Einverständniserklärung.....	228
Anhang A.8.5 Erfassung der Vorerfahrung (Eigenkonstruktion).....	229
Anhang A.8.6 Biografische Angaben (Eigenkonstruktion).....	229
Anhang A.8.7 BFI-10 – Persönlichkeitstest (Ramstedt & John, 2007).....	229
Anhang A.8.8 PTSS-10 – Traumascreening (Maercker, 1998).....	230
Anhang A.8.9 Wissenstest zum Reader (Eigenkonstruktion).....	230
Anhang A.8.10 Beobachterratings – Hotlineperformance (Eigenkonstruktion).....	232
Anhang A.8.11 PANAS – Affektmessung (Krohne et al., 1996).....	233
Anhang A.8.12 SWE – Selbstwirksamkeit (Jerusalem & Schwarzer, 2002).....	233
Anhang A.8.13 PDS-d-1 – erlebte traumatische Ereignisse (Foa et al., 1993).....	234
Anhang A.8.14 Teilnehmerfeedback.....	236
Anhang A.9 Ergänzende Ergebnistabellen.....	237
Anhang A.9.1 Mittelwerte und Standardabweichungen der Beobachterratings.....	237
Anhang A.9.2 Mittelwerte und Standardabweichungen der objektiven Daten.....	237
Anhang A.9.3 Mittelwerte und Standardabweichungen „Negativer Affekt“.....	238
Anhang A.9.4 Zentroide zu den Clusteranalysen.....	239
Anhang A.9.5 Signifikante Ergebnisse zu den Forschungsfragen.....	242
Anhang B Überblick der Materialien in elektronischer Form auf DVD.....	244
Eidesstattliche Erklärung.....	245
Danksagung.....	246
Akademischer Lebenslauf Lutz Lyding.....	247

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1: Klassifizierung von Katastrophen nach Gruppen.....	18
Tabelle 2.1: Klassifikationsmöglichkeiten für psychische Traumata.....	39
Tabelle 2.2: DSM-IV-Kriterien der PTBS (vereinfacht).....	42
Tabelle 3.1: Benutzte Suchstrings in der Literaturrecherche (1998 – 2009).....	78
Tabelle 3.2: Kontaktumfang Benchmark (Okt./Nov. 2006).....	94
Tabelle 3.3: Trainingsinhalte Special-Assistance-Team (Lufthansa AG).....	96
Tabelle 3.4: Trainingsinhalte DRK-Suchdienst (für Fußball-WM 2006).....	96
Tabelle 3.5: Expertise in der Personenauskunft in Deutschland.....	97
Tabelle 5.1: Variablen zur Messung der Hotlineperformance.....	101
Tabelle 5.2: Kontrollvariablen/Variablen zur Beantwortung der Forschungsfragen.....	103
Tabelle 6.1: Versuchsplan Evaluation Trainingskonzept.....	104
Tabelle 6.2: Expertenerfahrungen zur Strategie am Telefon.....	107
Tabelle 6.3: Übersicht Anrufertypen beim DRK-Suchdienst.....	112
Tabelle 6.4: Variablen der Rollenprofile für die Anrufsimulationen.....	113
Tabelle 6.5: Ziele der Suchdienstarbeit - Übersicht.....	120
Tabelle 6.6: Übersicht Hotlineperformance aus Angehörigensicht.....	122
Tabelle 6.7: Beispiel für die Itemanpassung bei der Skala für Selbstwirksamkeit (SWE).....	123
Tabelle 7.1: Trainingstag – zeitlicher Überblick.....	132
Tabelle 8.1: Altersunterschied Experimental- (EG) vs. Kontrollgruppe (KG).	137
Tabelle 8.2: Ergebnis Manipulationsüberprüfung	141
Tabelle 8.3: Verteilung des Berufsstatus in der Stichprobe.....	143
Tabelle 8.4: Übersicht über den Bildungsgrad der Stichprobe.....	144
Tabelle 8.5: Geschlechterverteilung in Experimental- und Kontrollgruppe.....	144
Tabelle 8.6: Messzeitpunkte nach Variablengruppen.....	146
Tabelle 8.7: Innersubjektkontraste für Beobachterratings prä-post Training (Gruppe).....	146
Tabelle 8.8: Innersubjektkontraste für Beobachterratings prä-post Training (gesamt).....	147
Tabelle 8.9: Korrelationsmatrix „emotionales Berührtsein“ und „Anrufschwierigkeit“.....	148
Tabelle 8.10: Korrelationsmatrix „Wörter Telefonist“ und „Gesprächsdauer in Sekunden“..	149
Tabelle 8.11: Innersubjektkontraste für objektive Daten prä-post Training (Gruppe).....	149
Tabelle 8.12: Innersubjektkontraste für objektive Daten prä-post Training (gesamt).....	150
Tabelle 8.13: Innersubjektkontraste für psychometrische Variablen (Gruppe).....	152
Tabelle 8.14: Deskriptive Statistik hotlinespezifische Selbstwirksamkeit.....	153
Tabelle 8.15: Deskriptive Statistik positiver Affekt.....	155
Tabelle 8.16: Themenfrequenzanalyse der Teilnehmerkommentare KG.....	156
Tabelle 8.17: Themenfrequenzanalyse der Teilnehmerkommentare EG.....	157

Tabelle 8.18: Ergebnisse der textstatistischen Analyse der Telefonistensprechanteile	158
Tabelle 8.19: Häufigkeiten der Affektcluster nach Gruppen.....	163
Tabelle 8.20: Häufigkeiten der Selbstwirksamkeitscluster nach Gruppen.....	164
Tabelle 8.21: Häufigkeiten der Cluster zu den Beobachterratings nach Gruppen.....	164
Tabelle 8.22: Datenquellen für die Hypothesenprüfung.....	165
Tabelle 8.23: Ergebnisse der Hypothesenprüfung im Überblick.....	167
Tabelle 8.24: Empfehlungen zur Personalauswahl für Personenauskunftshotlines.....	168
Tabelle 9.1: Verweise auf Ergebnisse zu Nebenfragestellungen.....	171
Tabelle 11.1: Liste kontaktierter Organisationen (Benchmark).....	212
Tabelle 11.2: Übersicht Rollenprofile für Schwierigkeitsratings.....	221
Tabelle 11.3: Differenzierung Suchdienstziele und Anruferziele für Beobachterratings.....	232
Tabelle 11.4: PANAS Adjektivliste.....	233
Tabelle 11.5: PDS-d-1 Zeitraumangaben/Aktualität traumatisches Ereignis.....	235
Tabelle 11.6: Deskriptive Statistik Beobachterratings.	237
Tabelle 11.7: Deskriptive Statistik objektive Variablen	238
Tabelle 11.8: Deskriptive Statistik negativer Affekt.....	238
Tabelle 11.9: Zentroide Clusteranalyse Affektvariablen.....	239
Tabelle 11.10: Zentroide Clusteranalyse für hotlinespezifische Selbstwirksamkeit.....	239
Tabelle 11.11: Zentroide Clusteranalyse Beobachterratings – prä Training.....	240
Tabelle 11.12: Zentroide Clusteranalyse Beobachterratings – post Training.....	240
Tabelle 11.13: Zentroide Clusteranalyse Gesprächsdauer in Sekunden.....	241
Tabelle 11.14: Zentroide Clusteranalyse Zeichen im Suchantrag.....	241
Tabelle 11.15: Mediansplit der Kontrollvariablen.....	242
Tabelle 11.16: Oneway ANOVAs zu den Forschungsfragen.....	243

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Zunahme der Anzahl von Naturkatastrophen seit 1900.....	19
Abbildung 2.1: TTB-Heuristik von Green und Mehr (1997).....	35
Abbildung 2.2: Rahmenmodell der psychischen Traumatisierung (nach Maercker, 2003).....	38
Abbildung 2.3: Kolbs Modell erfahrungsorientierten Lernens.....	62
Abbildung 3.1: Situation der Anrufer (nach Katastrophengruppen).....	86
Abbildung 3.2: Situation der Hotlinemitarbeiter und nötige Kernkompetenzen	91
Abbildung 6.1: Heuristik-Grobstruktur für das DRK-Suchdiensttelefon.....	106
Abbildung 6.2: Heuristik-Feinstruktur für das DRK-Suchdiensttelefon.....	109
Abbildung 6.3: In den Anrufsimulationen verwendete Rollenprofile (Reizmaterial).....	114
Abbildung 6.4: Schwierigkeitsanalyse der Anrufer.....	115
Abbildung 6.5: Suchantragsformular des Deutschen Roten Kreuzes (Original).....	117
Abbildung 7.1: Raumskizze Seminarraumgestaltung.....	130
Abbildung 8.1: Mittleres Alter der Stichprobe nach Trainingstagen.....	138
Abbildung 8.2: Alter*Gruppen-Interaktion für „Wörter Telefonist“ prä Training.....	139
Abbildung 8.3: Alter*Gruppen-Interaktion für „Wörter Telefonist“ post Training.....	140
Abbildung 8.4: Mittelwerte Beobachterratings prä-post Training (gesamt).....	148
Abbildung 8.5: Mittelwerte objektive Daten prä-post Training (gesamt).....	151
Abbildung 8.6: Mittelwerte „hotlinespez. Selbstwirksamkeit“ prä-post Training.....	153
Abbildung 8.7: Mittelwerte positiver Affekt prä-post Training und post Anwendung.....	154
Abbildung 8.8: MDS der Beobachterratings der Kontrollgruppe.....	160
Abbildung 8.9: MDS der Beobachterratings der Experimentalgruppe.....	161
Abbildung 11.1: Screenshot Verzeichnisbaum Anhang auf DVD.....	244

Zusammenfassung

Take-The-Best (TTB) gehören zu den kognitiven Heuristiken aus der Kategorie One-Reason-Decision-Making, die es ermöglichen, bei komplexen Problemstellungen handlungsfähig zu bleiben. Dabei fokussiert der Problemlöser¹, der mit TTB agiert, auf die Hinweise mit der ökologisch rational höchsten Validität auf dem Lösungskriterium. Beobachtungen von erfolgreichen Entscheidern konnten *im Nachhinein* zeigen, dass *diese* implizit nach TTB vorgehen. Nicht untersucht wurde bisher, ob komplexes Problemlösen verbessert werden kann, wenn sich Problemlöser *vorab* in Form eines Trainings mit bewährten Lösungswegen per TTB beschäftigen. Hier schließt diese Arbeit eine Wissenslücke, indem sie den Einsatzbereich von TTB-Heuristiken auf Trainingssettings erweitert: Die Heuristik wird hier als Tool eingesetzt, um prozedurales Wissen zu vermitteln und dadurch die spätere Jobperformance zu steigern. Das wird am Beispiel eines Trainings für die Vorbereitung von Mitarbeitern auf den Einsatz an Personenauskunftshotlines nach globalen Katastrophen überprüft.

In Pretests an über 100 Studenten wurde ein Konzept für ein Kurz-Training für den Einsatz an Personenauskunftshotlines nach Großschadensereignissen entwickelt. Das Trainingskonzept wurde anschließend quasi-experimentell an 185 Mitarbeitern des Deutschen Roten Kreuzes aus ganz Deutschland per Prä-Post-Design evaluiert. Die Überprüfung der Hotlineperformance und gleichzeitig die Simulation von Komplexität erfolgte jeweils durch Verhaltensmessungen (Anrufsimulationen). Ein Berufsschauspieler simulierte dafür Anrufe live im Training. Die Experimentalgruppe (N = 107) trainierte mit einer auf Expertenerfahrungen basierenden TTB-Heuristik. Die Kontrollgruppe (N = 78) erhielt stattdessen ein allgemeines Kommunikationstraining (Treatment-as-usual). Beide Gruppen beschäftigten sich zusätzlich mit den für die Personenauskunft wichtigen Themen Psychotraumatologie und Stressmanagement. Die in dieser Arbeit berichteten Ergebnisse basieren auf Varianzanalysen mit Messwiederholung sowie Clusteranalysen, einer Multidimensionalen Skalierung und textstatistischen Betrachtungen.

Unter Kontrolle biografischer Eckdaten, Bildungsniveau, Vorbildung, Persönlichkeitsprofil, Vortraumatisierung und Vorerfahrung bestätigen sich für den Hotlinekontext nach nur einer Stunde Training mit der Heuristik signifikante Performanceunterschiede zwischen Heuristik- und Kommunikationsgruppe: Teilnehmern, die mit TTB trainieren, gelingt es trotz der sehr komplexen Anforderungen an der Hotline, mehrere miteinander konfligierende Ziele gleichzeitig zu berücksichtigen. Training mit TTB hat außerdem positive Auswirkungen auf die auf-

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit bei Substantiven häufig die männliche Form benutzt. Gemeint ist auch immer die weibliche Form des betreffenden Substantivs.

gabenbezogene Selbstwirksamkeit und den positiven Affekt der Trainees: Mit TTB trauen sich Teilnehmer anschließend mehr zu und fühlen sich bei der Aufgabenbewältigung wohler. Obwohl ein Kommunikationstraining augenscheinlich passend für die Vorbereitung von Mitarbeitern auf einen Hotlineeinsatz ist – und in der Praxis immer wieder Anwendung findet – wird das Heuristiktraining von den Teilnehmern als dreimal so nützlich für die spätere Aufgabenbewältigung bewertet. Schließlich zeigen textstatistische Analysen, dass Teilnehmer, die mit TTB trainieren, aufgabengerechter an der Hotline kommunizieren, also z. B. mehr verständnissichernde Rückfragen bei der Aufnahme personenauskunftsrelevanter Daten stellen. Zusätzlich durchgeführte korrelative Analysen von Kontrollvariablen und Variablen für Hotlineperformance prä Training ergeben, dass vor allem solche Personen für die Hotlinearbeit ausgewählt werden sollten, die extrovertiert, gewissenhaft und offen gegenüber Neuem sind. Ebenso erweisen sich Vorerfahrung und ein hohes Bildungsniveau als performancesteigernd. Die in der Freiwilligenstichprobe gegenüber Normalpopulationen fast um das Neunfache gesteigerte Vortraumatisierungsrate und nachgeschaltete Performanceanalysen belegen, dass bei der Mitarbeiterauswahl unbedingt ein Traumascreening durchgeführt werden sollte: Vortraumatisierte Helfer zeigen schon vor dem Training eine geringere Hotlineperformance als Personen, die kein Trauma in der eigenen Vorgeschichte haben.

Zusammenfassend zeigen die Befunde, dass der Einsatz von TTB-Heuristiken als Tool in Trainingskontexten, die auf das Agieren in komplexen Situationen vorbereiten sollen, zu signifikanten Performanceveränderungen in den späteren komplexen Anwendungssituationen führt. Hervorzuheben sind die signifikanten Veränderungen auch bewältigungs- und leistungsrelevanter subjektiver Maße wie Selbstwirksamkeit und positiver Affekt. Wenn Trainees auf das Agieren in komplexen Situationen vorbereitet werden sollen, kann der Einsatz von TTB-Heuristiken empfohlen werden. Diese Arbeit erweitert damit den Anwendungsbereich von TTB-Heuristiken und eröffnet neue Perspektiven zur Trainierbarkeit komplexen Problemlösens. Auch der im Vergleich zu sonst üblichen Trainingsmaßnahmen stark verkürzte Zeitbedarf zur Vermittlung der Inhalte macht kognitive Heuristiken für Trainings so interessant. Pretests zeigten, dass die klassisch skelettartige Entscheidungsstruktur von Heuristiken für die Verwendung in Trainingssettings mit Kontextinformationen angereichert werden sollte, um den didaktischen Wert noch zusätzlich zu erhöhen.

Abstract

Objectives: The aim of the study was to evaluate the effectiveness of „take-the-best“ heuristics (ttb) as a new training tool for “complex-problem-solving”. The evaluation was done on a brief training program for hotline personnel in family enquiry centres that focused on ttb. Recent research on decision making rules has shown that experts implicitly use “ttb” for decision making. This is the first attempt to examine the use of “ttb” as a training tool for complex tasks in the real world. This work also generates new data for personnel selection in the field of disaster management and psycho-traumatology. **Methods:** N = 185 volunteers from the German Red Cross were invited to participate in randomized, controlled, one-day training sessions with pre- and post-measurement of hotline performance by a simulated caller paradigm. Participants were randomly assigned to an intervention (n = 107), or control group (n = 78). Participants in the intervention group received a one-hour “ttb” heuristic training while the control group participated in a one-hour “basics in communication” training session which was found to represent the treatment-as-usual in practice (TAU). The schedules of each one-day training program included “stressmanagement” and “psycho-traumatology” sessions as well. To investigate the intervention effect, a repeated measure ANOVA was calculated with the group variable as inter-subject factor. A clusteranalysis, a statistical textanalysis as well as multi-dimensional scaling, was used for additional data interpretation. Personality factors, pre-traumatization, relevant experience, standard biographic variables as well as the educational level of all participants were included in the analysis as control variables. **Results:** Significant favourable intervention effects were found on self-efficacy, positive affect, dealing with multi-goal workload and caller-focused communication skills. In addition, “ttb” was rated three times more useful for real-job tasks compared with “basics in communication”. Correlational data analysis suggested that volunteers with high scores on extraversion, conscientiousness and openness, as well as pre-experienced and well-educated persons, perform best in the complex disaster hotline environment. Pre-traumatized applicants should not be selected for duty in family enquiry centers, because their performance is below average. **Conclusion:** “ttb” is a powerful tool for “complex-problem-solving” training environments with time and cost constraints. The use of such heuristics not only increases job performance but also has significant effects on trainees’ task-relevant self-efficacy and positive affect. Pre-tests recommend an enrichment of the “ttb” basic structure with additional context information for didactic use in training programs.

1 Einleitung

Der folgende Abschnitt leitet in das inhaltliche Thema dieser Arbeit ein, anhand dessen beispielhaft gezeigt werden soll, dass kognitive Heuristiken vom Typ Take-The-Best (TTB) als Tools in Komplexitätstrainings eingesetzt zu deutlichen Performancesssteigerungen führen. Die Motivation und das Ziel der Dissertation werden vorgestellt. Die im weiteren Verlauf der Arbeit verwendete Terminologie wird definiert.

1.1 Motivation

Von globalen Katastrophen wie dem Erdbeben auf Haiti (2010), dem Tsunami (2004) oder den Terroranschlägen auf das World Trade Center (2001) sind tausende von Menschen betroffen. Diese Ereignisse treten plötzlich ein, und Betroffene und deren Angehörige sind unvorbereitet. Die lokale Infrastruktur inklusive der Kommunikationsnetze ist meist zerstört oder völlig überlastet. Dadurch verlieren Familienmitglieder den Kontakt zueinander. Angehörige versuchen, telefonisch durch Hotlines über Behörden, Hilfsorganisationen oder Reiseveranstalter und Airlines Kontakt zu den vermissten Familienangehörigen herzustellen. Aufgabe dieser Personenauskunftshotlines ist es dann, von den anrufenden Angehörigen und den gesuchten Personen persönliche Daten wie Name, Adresse, Geburtsdatum, letzter Aufenthaltsort und besondere Erkennungsmerkmale zu erheben. Die erhobenen Daten werden in zentrale Suchdatenbanken eingespeist. Parallel werden Daten vom Ort der Katastrophe zu Toten, Verletzten oder unverletzt Betroffenen erhoben. Eine entsprechende Software gleicht ständig die Daten anrufender Angehöriger und Betroffener miteinander ab und meldet Übereinstimmungen. Gibt es solche „Treffer“, werden die Familien von den Personenauskunftsstellen über den Aufenthaltsort und Gesundheitszustand ihrer Angehörigen informiert. Todesnachrichten werden nur von der Polizei überbracht.

Die Telefonate an den Personenauskunftshotlines werden dadurch erschwert, dass anrufende Angehörige oder Betroffene häufig stark unter dem Schock des Ereignisses stehen oder bereits Traumasymptome zeigen. Eine zielführende Gesprächsführung zur Erfassung der für einen Suchauftrag notwendigen Daten ist für die meist kurzfristig rekrutierten „Helfer“ aus den Reihen der eigenen Mitarbeiter ohne weitere Hilfe oder entsprechende Erfahrung daher kaum möglich. Außerdem erfolgt die Arbeit an den Personenauskunftshotlines immer unter extremem Zeitdruck. Verschiedene Fallstudien belegen Anruferfrequenzen von bis zu 100 eingehenden Anrufen pro Minute, wenn die Hotlinenummer einmal über die Medien verbreitet wurde (vgl. König, 2003; Kemmler, 2002). Für die Erfassung der Daten ist daher nur ein Minimum an Zeit verfügbar, wenn die Hotline für weitere Anrufer erreichbar bleiben soll. Meist ist das zu wenig Zeit, um dem Bedürfnis nach erster psychischer Unterstützung der stark be-

lasteten Anrufer gerecht zu werden. Die Hotlinemitarbeiter müssen also mehrere, sich widersprechende Ziele optimal miteinander verknüpfen: Daten erheben, den stark belasteten Anrufern gerecht werden und viele Telefonate in kurzer Zeit führen. Gleichzeitig sind gerade unmittelbar nach einer Katastrophe die Anruferzahlen am höchsten und der Informationsstand der Hotlinemitarbeiter zur Lage vor Ort am geringsten.

Katastrophen sind äußerst komplexe Ereignisse. Es gibt zu dem Zeitpunkt, wenn Personenauskunftshotlines ihre Arbeit aufnehmen, kaum valide Informationen zu Ursachen, Hergang und Folgen der jeweiligen Katastrophe. Die Situation ist also für Anrufer und Hotlinemitarbeiter in höchstem Maße intransparent und entwickelt sich dynamisch weiter. Die von den Anrufern wahrgenommene Qualität der Hotlineleistung in Form von validen Informationen zur Katastrophe ist entscheidend abhängig von der Qualität der ständig wechselnden Informationen, die den Hotlinemitarbeitern selbst zur Verfügung stehen. Die Qualität der Outbound-Informationen ist mit der Menge, Aktualität und Qualität der Inbound-Informationen vernetzt. Und bei jedem erneuten Abheben des Hörers erwarten den Mitarbeiter potentiell neuartige Situationen, weil vor Gesprächsbeginn nicht bekannt ist, welches Anliegen der Anrufer haben wird. Kurz gesagt: Die Situation der Mitarbeiter an einer Personenauskunftshotline entspricht geradezu idealtypisch dem, was in der Allgemeinen und Theoretischen Psychologie als „komplexes Problem“ definiert ist. Komplexe Probleme sind charakterisiert durch die folgenden Eigenschaften:

1. Komplexität,
2. Vernetztheit,
3. Dynamik,
4. Intransparenz,
5. Polytelie² und
6. Neuartigkeit (vgl. Funke, 2006; Schaub, 2006).

Die Situation, mit der die Mitarbeiter einer Personenauskunftshotline konfrontiert werden, weist alle Eigenschaften eines komplexen Problems auf und eignet sich daher ausgezeichnet als Forschungsgegenstand zur Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten kognitiver Heuristiken in der komplexen Problemlöseforschung.

Nach dem bis hier Gesagten liegt es nahe, das Hotlinepersonal mit Methoden komplexen Problemlösens vertraut und so die Komplexität an der Hotline beherrschbar zu machen. Betrachtet man jedoch die Fachliteratur zur Psychischen Ersten Hilfe (vgl. Abschnitt 2.3, S. 51), so werden dort schwerpunktmäßig Kommunikations- und Verhaltensempfehlungen für Laienhelder gegeben. Tools zum Umgang mit komplexen Situationen sind *nicht* Teil des Curriculums. Fragt man die Praktiker in den Organisationen nach ihrer „Best Practice“, dann kommt ein im Rahmen eigener Voruntersuchungen durchgeführtes Benchmark mit über 190 befragten Orga-

2 Vielzieligkeit: Situation mit mehreren sich widersprechenden Zielen

nisationen, Behörden und Hilfsorganisationen zu folgendem Ergebnis: Ein Großteil der befragten Organisationen trifft für den Katastrophenfall *keinerlei* Vorkehrungen für die eventuelle Freischaltung einer Personenauskunftshotline („Das macht unser Callcenter mit – die können ja telefonieren!“). Die wenigen Organisationen, die im Rahmen der Krisenvorbereitung freiwillige Mitarbeiter für den Einsatz an Personenauskunftshotlines schulen, fokussieren meist auf eine Einweisung in die zu verwendende Datenverarbeitungssoftware zur Erfassung der Personendaten. Wenige Organisationen, die in dieser Arbeit exemplarisch vorgestellt werden, bereiten ihre Mitarbeiter auch inhaltlich auf den Einsatz vor. Sie beschränken sich aber auf allgemeine Hinweise zur Psychotraumatologie, vereinzelt verwenden sie auch Rollenspiele und Inhalte aus klassischen Kommunikationstrainings. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das „Treatment-as-usual“ sowohl im Feld als auch in der Fachliteratur zur Psychischen Ersten Hilfe ein Kommunikationstraining mit erweiterten psychotraumatologischen Inhalten und ggf. einer Datenbankeinweisung darstellt.

Dass ein Kommunikationstraining für Mitarbeiter, die an einer Telefonhotline eingesetzt werden sollen sinnvoll ist, ist zunächst augenscheinlich richtig. Aber die Praxis stellt noch mehr Anforderungen an ein solches Training (vgl. Kapitel 3, S. 77): Ein Trainingskonzept muss

1. kostengünstig durchführbar sein, bevor die Katastrophe stattfindet,
2. geeignet sein, um freiwilligen Laienhelfern nützliches Expertenwissen zu vermitteln und
3. kurzfristig trainierbar sein, wenn sich die Katastrophe bereits ereignet hat.

Zu 1) kostengünstige Durchführung: Immer mehr Organisationen sind daran interessiert, für den Krisenfall Vorsorge zu treffen. Sie wollen Freiwillige aus den Reihen der eigenen Mitarbeiter ausbilden, *bevor* sich eine Katastrophe ereignet. Weil es sich dabei immer um eine Weiterbildungsmaßnahme handelt, bei der Wissen vermittelt wird, das u. U. nie zum Einsatz kommt, sind Organisationen an niedrigen Kosten für die Maßnahme interessiert. Das ideale Trainingskonzept muss also in einem oder wenigen Tagen vermittelbar sein.

Zu 2) Laienhelfern vermittelbar: Weil Katastrophen plötzliche und seltene Ereignisse darstellen, stehen in den meisten Organisationen nicht in ausreichender Zahl Fachleute (Traumatheapeuten, Psychologen, Psychiater, theologische Seelsorger u. a.) zur Verfügung, um eine Personenauskunftshotline zu besetzen. Deshalb bestehen Hotline-Mitarbeiterpools überwiegend aus freiwilligen Laienhelfern. Ein entsprechendes Trainingskonzept muss diese Besonderheit berücksichtigen und Erfahrungswissen von Experten enthalten, das es auch Laien ermöglicht, in einem eng umgrenzten Bereich quasi-professionell zu agieren.

Zu 3) kurzfristig trainierbar: Organisationen, die aufgrund von internen Risikoabwägungen entscheiden, keine Vorsorgen zur Freischaltung einer Personenauskunftshotline im Katastrophenfall zu treffen, sind von einer dann trotzdem eintretenden Katastrophe besonders hart be-

treffen. Meist laufen die Anrufe der Angehörigen nach einer Katastrophe in solchen Fällen „am Empfang“ oder „im Sekretariat“ auf. Die dort eingesetzten Mitarbeiter sind durch die Tausenden von Anrufern schnell überfordert. Daraus ergibt sich ein plötzlicher Bedarf an „Nachschubkräften“, die idealerweise besser auf ihren Einsatz vorbereitet sind als die „Notfallmannschaft“. Für die Anforderungen an ein Trainingskonzept heißt das: Mit dem Konzept müssen Organisationen in die Lage versetzt werden können, kurzfristig – d. h. innerhalb weniger Stunden oder eines Tages – neue Helfer für den Einsatz an der Hotline auszubilden. Das Trainingskonzept sollte daher eintägig oder innerhalb weniger Stunden vermittelbar sein.

1.2 Fazit und Ziel

Der theoretische Fokus der Arbeit liegt auf dem Forschungsbereich des komplexen Problemlösens, weil vermutet wird, dass die Verwendung kognitiver Heuristiken als Tools in Trainingssettings, die auf Verhalten in komplexen Situationen vorbereiten sollen, in hohem Maße nutzbringend ist, d. h. zu Performancesteigerungen in späteren Anwendungssituationen führt. Diese Hypothese wird am Beispiel der Personenauskunftshotline geprüft. Dabei wird angenommen, dass der Einsatz einer kognitiven Heuristik das Training von Hotlinemitarbeitern zeitlich und ökonomisch effektiver macht, und mindestens so gut auf die Aufgabe vorbereitet wie ein sonst übliches Kommunikationstraining (TAU). Außerdem wird vermutet, dass ein Training mit einer kognitiven Heuristik inhaltlich einen Mehrwert generiert, weil Expertenerfahrungen vermittelt werden können, die auf die Hotlinesituation zugeschnitten sind. Die Forschungsfragen richten sich auf Aspekte der Personalauswahl von Katastrophen Helfern. In diesem Zusammenhang werden auch neue Erkenntnisse zur Psychotraumatologie von Hotlinemitarbeitern und Opferangehörigen generiert.

Die praktischen Ziele dieser Arbeit sind die Konzeption und empirische Evaluation einer Trainingsmethode – zunächst für den Forschungspartner „Deutsches Rotes Kreuz“. Mit dieser Trainingsmethode sollen freiwillige Helfer darauf vorbereitet werden, nach Großschadensereignissen an den Telefonen von Personenauskunftshotlines (Synonym: Angehörigentelefone) mit Angehörigen und Betroffenen zu sprechen. Die Trainings sollen eintägig durchführbar sein, um eine Basisausbildung bei steigendem Helferbedarf auch kurzfristig dann möglich zu machen, wenn die Katastrophenbewältigung bereits begonnen hat. Durch die Entwicklung eines solchen Trainingskonzepts für die Personenauskunft wird eine „Lücke“ geschlossen, weil es trotz der zunehmenden Wichtigkeit solcher Angehörigendienste noch kein empirisch evaluiertes Konzept in diesem Bereich gibt.

Vor der Darstellung der theoretischen Grundlagen werden im Folgenden die in dieser Arbeit häufig benutzten Begrifflichkeiten erläutert.

1.3 Das Großschadensereignis

Was ist ein Großschadensereignis? Der Begriff „Katastrophe“ bzw. dessen Übersetzung ins Englische „Disaster“ (Weis, 1993, S. 139) und der Begriff „Großschadensereignis“ werden in der Literatur und auch in dieser Arbeit oft synonym verwendet. Als Großschadensereignis wird ein Ereignis bezeichnet, durch das die Lebensgrundlagen und Versorgungsstrukturen einer größeren Bevölkerungsgruppe überregional und langfristig gefährdet werden. Man versteht darunter Ereignisse „mit einer so großen Anzahl von Verletzten oder Erkrankten sowie anderen Geschädigten und Betroffenen, dass [sie] mit der vorhandenen und einsetzbaren Vorhaltung des Rettungsdienstes aus dem Rettungsbereich *nicht* bewältigt werden [können] (DIN 13050:2002-09)“ (Stoffels, 2005, S. 34, Hervorhebung nicht im Original). In der Literatur finden sich verschiedene Vorschläge, unterschiedliche Arten von Großschadensereignissen zu klassifizieren (vgl. Schöttler, 2000; Scharmann & Weiss, 2001). In dieser Arbeit wird eine Klassifizierung nach drei Katastrophengruppen vorgenommen, die in Tabelle 1.1 dargestellt ist. Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit (vgl. Schöttler, 2000, S. 9).

Tabelle 1.1: Klassifizierung von Katastrophen nach Gruppen

Naturkatastrophen	Technische Katastrophen	Terroranschläge
Erdbeben/Seebeben	Flugzeugabstürze	Selbstmordattentate
Flutwellen/Tsunamis	Eisenbahnunfälle	biologische Angriffe
Überschwemmungen	Massenkarambolagen	chemische Angriffe
Stürme/Orkane	Schiffshavarien	Flugzeugentführungen
Tropische Wirbelstürme	Explosionen	Anschläge bei Großveranstaltungen
Erdrutsche/Bergstürze	Brände	
Hangrutschungen/Muren	Chemische Störfälle	
Lawinen	Kernkraftwerk Störfälle	

Die Häufigkeit von Großschadensereignissen hat in den letzten 20 Jahren stark zugenommen, wie Abbildung 1.1 für den Bereich Naturkatastrophen zeigt (International Disaster Database, 2008). Immer wieder kommt es bei Großschadensereignissen zur Freischaltung von Personenauskunftshotlines, an denen auch freiwillige Helfer zum Einsatz kommen (Bärtschi, 2006; Herzog, 2004; König, 2003). Verschiedene Autoren betonen daher die große Bedeutung adäquater Trainingskonzepte für diese Freiwilligen (vgl. Seynaeve, 2001; Blank, 2006; Bärtschi, 2006).

Natural disasters reported 1900–2007

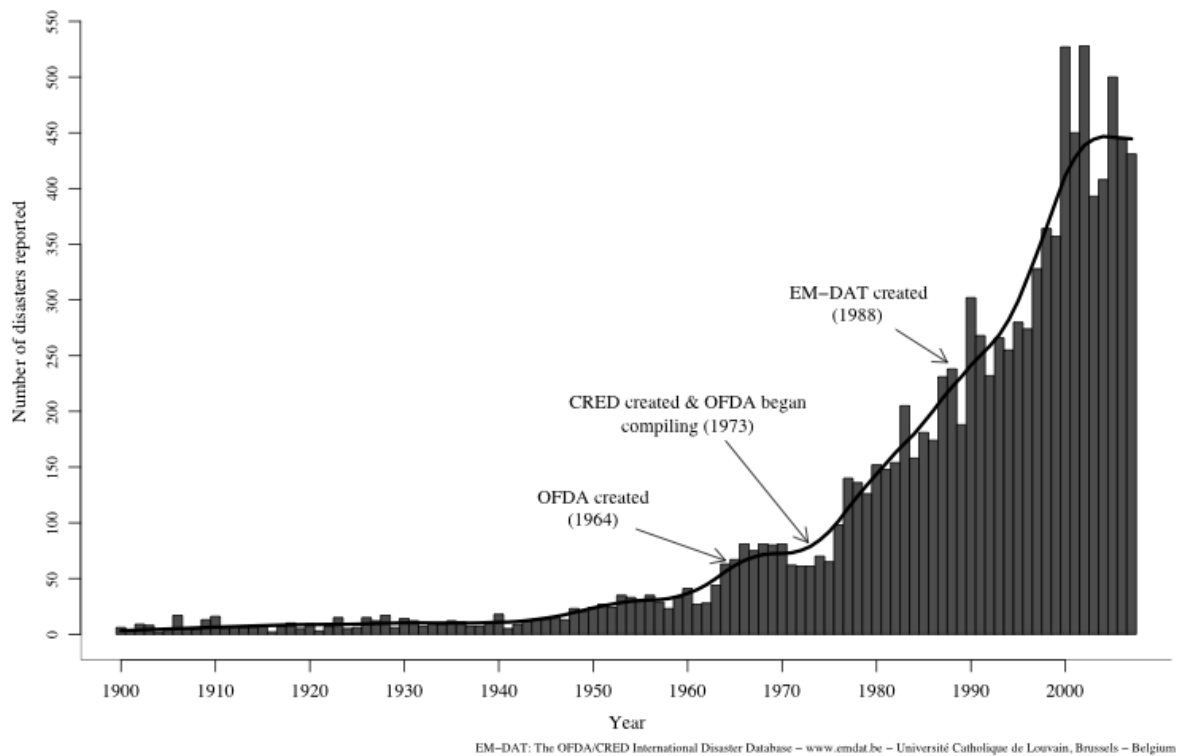


Abbildung 1.1: Zunahme der Anzahl von Naturkatastrophen seit 1900

1.4 Personenauskunft und Personenauskunftshotline

Zur Freischaltung von Personenauskunftshotlines bzw. Suchdiensthotlines (Synonym) kommt es in der „Akutphase“ einer Katastrophe, d. h. etwa zwei bis sechs Stunden nach Bekanntwerden des Ereignisses (vgl. Bärtschi, 2006; Herzog, 2004; Hausmann, 2005). Personenauskunftshotlines werden bei Großschadensereignissen sowohl von großen Organisationen der Wirtschaft als auch von Nichtregierungsorganisationen und Behörden der Länder oder des Bundes kurzfristig freigeschaltet. Herzog (2004) nennt diese Hotlines „Drehscheiben der Information“ (S. 190), weil Betroffene anrufen, um Informationen zu erhalten und um Informationen an die Hotline weiter zu geben. Personenauskunftshotlines dienen u. a. dazu, Personendaten zu erheben, Familien oder Freunde, die durch die Katastrophe voneinander getrennt worden sind, wieder zusammenzuführen, Auskünfte über den gesundheitlichen Zustand von Personen zu geben, Informationen über den Fortgang der Rettungsmaßnahmen zu übermitteln und nicht zuletzt aktuelle Informationen über die Lage im Katastrophengebiet zu sammeln. Bei Personenauskunftshotlines rufen sowohl direkt von Großschadensereignissen Betroffene an als auch Angehörige und Freunde realer oder potentieller Opfer. Außerdem rufen eine Reihe unterschiedlichster Anrufer (vom Spender bis zum adoptionswilligen kinderlosen Paar) bei diesen Hotlines an. Durch den großen Personenkreis potentieller Anrufer kann es innerhalb

der ersten 24 Stunden nach Großschadensereignissen zu einem Anrufvolumen von bis zu 60.000 Anrufen kommen (Herzog, 2004). Das entspricht knapp 42 Anrufern pro Minute. Bei Kemmler (2002) wurden sogar bis zu 100 Anrufe pro Minute registriert (siehe oben).

Das Deutsche Rote Kreuz (DRK) ist Forschungspartner dieser Arbeit und stellte die Probanden für die Trainingsevaluation zur Verfügung. Deshalb sei hier abschließend auf die Definition von „Personenauskunft“ der Webseite des DRK-Landesverbandes Hamburg verwiesen:

Bei einem Unglück oder einer Katastrophe gibt es viele Menschen, die direkt davon betroffen sind oder wegen Sperrungen oder einer Evakuierung von Teilen der Stadt ihre Wohnung vorübergehend verlassen müssen. In solchen Situationen versucht die Personenauskunftsstelle, besonders für die Angehörigen, Auskünfte über den Gesundheitszustand und/oder den Verbleib der Opfer und Betroffenen von den zuständigen Stellen zu erlangen. Im Fall einer Katastrophe erfassen die DRK-Helfer deshalb zentral verfügbare Informationen über Vermisste, Verletzte und Getötete, um Angehörige informieren zu können oder Familien zusammenzuführen. Außerdem erfolgt ggf. die Weitervermittlung an Stellen psychosozialer Notfallversorgung. Der Einsatz der Personenauskunftsstelle erfolgt auf Anordnung der zuständigen Behörde (LV Hamburg, 2007).

Ein Recht auf Personenauskunft in Katastrophenfällen ist in den Genfer Konventionen verankert (Deutsches Rotes Kreuz, 2005).

2 Theoretische Grundlagen

Weil im Bereich Personenauskunftshotlines noch nicht auf wissenschaftliche Theorien oder empirische Studien zu entsprechenden Trainingsverfahren zurückgegriffen werden kann, wird sich der nun folgende Theorieteil dieser Arbeit mit einer Vorstellung der theoretischen Grundlagen der komplexen Problemlöseforschung sowie der Psychotraumatologie und Psychischen Ersten Hilfe beschäftigen. Warum diese drei Fachgebiete?

Komplexes Problemlösen ist der Fokus dieser Arbeit. Deshalb werden theoretische Konzepte der komplexen Problemlöseforschung, mit einem Schwerpunkt auf kognitiven Heuristiken, vorgestellt. Dass Menschen, die Personenauskunftshotlines anrufen, häufig Traumasymptome zeigen, ist durch später dargestellte Feldstudien gut belegt. Und Personenauskunftshotlines agieren in der Akutphase nach einer Katastrophe, in der Psychische Erste Hilfe notwendig ist. Insofern liefern diese beiden Forschungsbereiche neben der komplexen Problemlöseforschung den theoretischen Grundstock. Der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt allerdings auf der Erweiterung des Funktionalitätenwissens über kognitive Heuristiken.

Weil das praktische Ziel die Entwicklung eines Trainingskonzepts ist, wird zusätzlich dazu ein Überblick über etablierte Trainingskonzepte aus der Klinischen Psychologie gegeben, die inhaltlich Berührungspunkte zu dieser Arbeit haben (Stressmanagementtrainings, Kommunikationstrainings, klinische Problemlösetrainings und Selbstsicherheitstrainings). Der Fokus der kurzen Darstellung liegt auf den Wirkprinzipien dieser Trainings. Die theoretischen Grundlagen werden vervollständigt durch ausgewählte Inhalte und Theorien aus der pädagogischen Psychologie und Andragogik (Lernprozesse und Lehrprinzipien in der Erwachsenenbildung, Evaluation und Transfersicherung bei Personalentwicklungsmaßnahmen).

Dieses theoretische Fundament wird dann „bebau“ mit Beiträgen aus eigener und fremder Feldforschung. Das Treatment-as-usual aus der Praxis wird näher beschrieben. Für die Konstruktion von kognitiven Heuristiken notwendiges Erfahrungs- und Expertenwissen aus dem Bereich Personenauskunftshotlines wird zusammengetragen.

2.1 *Komplexes Problemlösen*

Die komplexe Problemlöseforschung beschäftigt sich im Gegensatz zur Erforschung einfacher Probleme (z. B. Turm-von-Hanoi-Problem) mit Problemen, die Pretz, Naples und Sternberg (2003, S. 9) als „not well defined“ und „problems in the real world“ bezeichnen. Komplexe Probleme sind komplexe Situationen „aus dem Leben“, die von der handelnden Person eine komplexe Reaktion verlangen, um „gelöst“ werden zu können. Die Sammlung empirischer Daten bei der Erforschung komplexer Problemlöseprozesse erfolgt häufig wie bei Dörner (1981; Dörner, Kreuzig, Reither & Stäudel, 1983) unter Einsatz computersimulierter Szenarien. Diese Programme bilden eine komplexe Situation realitätsnah nach. So haben Probanden

z. B. im sogenannten Lohhausen-Szenario die fiktive Aufgabe, als Bürgermeister die Kleinstadt „Lohhausen“ zu regieren. Durch die Veränderung von über 2.000 Variablen können Versuchspersonen Einfluss auf die Geschehnisse der Stadt nehmen.

2.1.1 *Forschung an computersimulierten Szenarien – Abbilder der Realität?*

In den letzten 30 Jahren sind komplexe Problemstellungen sowie die Art und Weise, wie Menschen darauf reagieren, laborexperimentell anhand von über 90 computersimulierten Szenarien untersucht worden. Beim empirischen Vorgehen gibt es eine Reihe methodischer Probleme, die vor allem die Reliabilität und die Validität betreffen. Während z. B. die Test-Retest-Reliabilität als Maß für das Lösen von komplexen Problemstellungen inhaltlich nicht sinnvoll ist, weil ein einmal gelöstes Problem beim zweiten Mal völlig anders angegangen werden würde, haben sich Reliabilitätsmessungen unter Verwendung äquivalenter Subsysteme bewährt (vgl. Müller, 1993). Dabei werden den Probanden zwei scheinbar unterschiedliche Problemstellungen präsentiert, die sich in Ihrer Tiefenstruktur jedoch entsprechen. Ein weiteres Problem bei computersimulierten Szenarien ist die nicht immer gegebene externe Validität der komplexen Systeme. Funke (1995b) nennt eine Reihe von Einschränkungen bei der Verwendung von computergestützten Planspielen, die in Echtzeit-Simulationen *nicht* gegeben sind:

1. *Zeitraffer*: Handlungen in einem computergestützten Szenario erfolgen i. d. R. nicht in Echtzeit, sondern gerafft. Das hat den Nachteil: „Virtuelle Situationen erzeugen virtuelles Verhalten“ (Funke, 1995b, S. 208). Wie Funke (2006) beispielhaft beschreibt, gibt es in den Computerwelten zum Teil andere Gesetze als in der realen Welt, was für die Versuchspersonen oft nicht vollständig transparent wird. Z. B. ist bei dem bekannten Szenario „Tailorshop“ der Preis für Rohmaterial logisch unabhängig von dessen Nachfrage programmiert. In der realen Wirtschaft steigt jedoch bei verstärkter Nachfrage i. d. R. auch der Preis.
2. *Kondensation*: Rechnerprogrammierte Mikrowelten sind immer eine Verdichtung der Realität ähnlich einer Landkarte, die in einem bestimmten Maßstab gedruckt wird. Auch das Verhalten von Agierenden in diesen Mikrowelten richtet sich folgerichtig nach dem gewählten Maßstab und kann *nicht* uneingeschränkt auf reales Verhalten übertragen werden.
3. *Belehrung*: Fraglich ist außerdem, ob Probanden, die in Mikrowelten agieren, in erster Linie das „richtige“ Reagieren auf Instruktionen lernen oder ob sie wirkliche Verhaltenserfahrungen für die später reale Situation machen. Funke (1995b) stellt in diesem Zusammenhang die Frage, ob „learning by doing“ in computerprogrammierten Mikrowelten überhaupt möglich ist.

Wenn computersimulierte Szenarien die Realität nicht valide genug abbilden können, stellt sich die Frage, durch welche Merkmale komplexe Problemstellungen in der realen Welt charakterisiert sind.

2.1.2 Sechs Kernmerkmale komplexer Problemstellungen

Komplexe Probleme in der realen Welt werden durch sechs Merkmale charakterisiert (vgl. Putz-Osterloh, 1981; Dörner, 1979, 1980, 1983, 1989; Funke, 2003; Hussy, 1998; Schaub, 1993):

1. Die Situation ist komplex, d. h. durch eine Vielzahl von Variablen bestimmt.
2. Die Variablen sind miteinander vernetzt, d. h., sie wirken in unterschiedliche Richtungen aufeinander ein.
3. Komplexe Situationen verändern sich dynamisch über die Zeit.
4. Komplexe Situationen sind oft in hohem Maße intransparent, d. h., nicht alle zur Lösung des komplexen Problems notwendigen Informationen liegen vor.
5. Derjenige, der komplexe Probleme löst, muss mehrere, oft gegenläufige Ziele miteinander vereinbaren (Polytelie).
6. Schaub (2006) führt als weiteres Merkmal die häufig zu beobachtende Neuartigkeit von komplexen Problemstellungen an: Komplexe Situationen erfordern Lösungswege, die noch nie zuvor „begangen“ wurden bzw. für die dem Problemlöser keine fertigen Lösungsstrukturen vorliegen.

Funke (2001) weist darauf hin, dass komplexe Problemstellungen vor allem durch Vernetztheit und Dynamik charakterisiert werden, während Intransparenz und Polytelie auch bei einfachen Problemstellungen vorliegen können.

2.1.3 Umgang mit komplexen Problemen

Wie gehen Menschen mit komplexen Problemen um? Wie Funke (1985) zeigen konnte, wird durch eine Zunahme von Komplexität und Vernetztheit zum einen der Wissenserwerb von Probanden über das komplexe System geringer und zum anderen die Anwendung des wenigen erworbenen Wissens beeinträchtigt. Komplexität und Vernetztheit sind dabei kaum voneinander zu trennen, weil auch wenige Variablen (also eigentlich eine Situation geringer Komplexität) zu hoher Komplexität führen können, wenn die Variablen stark miteinander vernetzt sind. Wenn Menschen mit komplexen Situationen konfrontiert werden, erfolgt oft zu starre oder fehlende Schwerpunktbildung, die aber in richtigem Maße notwendig wäre, um die große Variablenzahl beherrschbar zu machen (Schaub, 2006). Bei vernetzten Problemstellungen müssen für eine optimale Entscheidungsfindung auch Neben- und Fernwirkungen beachtet werden. Oft werden aber nur die Hauptwirkungen beachtet und Nebeneffekte oder Effekte, die sich erst in der Zukunft zeigen, ignoriert (von der Weth, 1990).

Das Merkmal Dynamik ist eng mit einer Veränderung der Problemsituation über die Zeit hinweg verbunden. Nach Brehmer und Allard (1991) lassen sich dynamische Problemsituationen durch die folgenden drei Punkte charakterisieren:

1. Entscheidungen müssen sequenziell getroffen werden, weil sie voneinander abhängig sind.
2. Die Problemsituation verändert sich sowohl „von alleine“ als auch durch die Art und Weise der getroffenen Entscheidungen.
3. Entscheidungen müssen „live“, also in Echtzeit getroffen werden. Wie Brehmer (1995) beweisen konnte, beeinflusst in dynamischen Situationen die Art und zeitliche Direktheit des Feedbacks die Lösungsgüte der Situation. Besonders sogenannte Totzeiten, also Zeitspannen, die zwischen einem Systemeingriff und einer Reaktion des Systems auf diesen Eingriff liegen, verschlechtern die Problemlösung.

Ein weiteres wesentliches Merkmal von dynamischen Situationen ist Zeitdruck, der sich aus Punkt drei ergibt (siehe oben). Von Problemlösern wird in dynamischen Situationen verlangt, zukünftig mögliche Entwicklungen möglichst exakt zu prognostizieren. Das führt oft zu Problemen, weil aufgrund des Zeitdrucks gar keine oder nicht zutreffende Prognosen gemacht werden. Auch exponentielle Entwicklungen werden z. B. oft nur linear prognostiziert (Fenk & Vanoucek, 1992; Preussler, 1985).

Wenn Situationen intransparent sind, d. h., wenn nicht alle für eine Entscheidung benötigten Informationen offen vorliegen, unterscheiden sich erfolgreiche von weniger erfolgreichen Problemlösern dadurch, dass die erfolgreichen Problemlöser die unvollständige Informationslage erkennen, weitere verfügbare Informationen aktiv suchen und an einer geeigneten Stelle mit der Suche nach noch mehr Information aufhören, um eine Entscheidung zu treffen (Fünke, 2006). Dazu muss der Problemlöser ein mentales Modell der Situation bilden. Diese Modelle sind jedoch oft zu einfach. Außerdem muss bei unvollständiger Informationslage auf Indikatoren geachtet werden, die für Entscheidungsprozesse verwendet werden können. Nicht selten werden hierfür falsche Indikatoren ausgewählt (Brunner & Stäudel, 1992; Ossimitz, 2000).

Vielzieligkeit in komplexen Problemsituationen macht eine mehrdimensionale Bewertung eines Lösungswegs notwendig. Bei Polytelie sind mehrere Ziele gleichzeitig zu verfolgen, die sich oft widersprechen. Unterschiedliche Ziele müssen balanciert und in eine Hierarchie gebracht werden (Schaub, 2006). Vollmeyer, Burns und Holyoak (1996) konnten zeigen, dass spezifische, konkrete Zielvorgaben besser geeignet sind, um eine optimale Performance bei der Problemlösung zu erreichen, als unscharfe Ziele. Auch die Bildung von Teil- oder Zwischenzielen empfiehlt sich (Newell & Simon, 1963; Oesterreich, 1983; Resch & Oesterreich, 1987; von Weth, 1990).

Neuartigkeit bedeutet, dass komplexe Probleme oft neuartige Situationen darstellen, in denen der Problemlöser noch keine Lösungsstrukturen kennt. Schaub (2006) empfiehlt, in solchen neuartigen Situationen über Hypothesenbildung und Exploration der neuartigen Strukturen Thesen zu formulieren und daraus ein möglichst situationsangepasstes Verhalten abzuleiten. Oft wird die Neuartigkeit von komplexen Problemen nicht erkannt, was verarmend auf die Hypothesenbildung wirkt (Harzl, 1994; Keinath, 2003; Krems & Bachmeier, 1991).

Wie aus dem Vorangegangenen schon deutlich wurde, begehen Menschen Handlungsfehler, wenn sie mit komplexen Problemsituationen konfrontiert werden. Im folgenden Abschnitt werden diese klassischen Fehler, die beim Handeln in komplexen Umwelten begangen werden, noch einmal zusammenfassend dargestellt.

2.1.4 Fehler beim Umgang mit komplexen Problemen

Schaub (2006) trägt typische Fehler zusammen, die Menschen machen, wenn Sie mit komplexen Problemen bzw. Situationen konfrontiert werden. Ein umfassender Überblick kann dort nachgelesen werden. Hier sollen nur die fünf Hauptgruppen von Fehlern mit jeweils einigen Beispielen genannt werden. Schaub (2006) unterteilt die typischen Handlungsfehler in folgende Gruppen:

1. Ziel- und Absichtsbildung,
2. Informationssuche und Modellbildung,
3. Prognostizieren und Planen,
4. Entscheidung und Umsetzung und
5. Kontrollieren und Modifizieren.

Zu 1) Ziel- und Absichtsbildung: Menschen, die mit komplexen Problemen konfrontiert werden, neigen dazu, sich an wenigen Einzelzielen zu orientieren und Neben-, Teil- oder Fernziele aus den Augen zu verlieren oder falsch zu gewichten (Detje, 1996). Diese einseitige Schwerpunktbildung führt dazu, dass Teilziele – wenn sie denn Beachtung finden – nicht nach Wichtigkeit sortiert werden (ebd.). Ein interessanter beobachteter Effekt beim Umgang mit Komplexität ist auch die Umkehrung eines Teilziels in dessen Gegenteil, wenn das Teilziel im ersten Anlauf nicht erreicht werden konnte (Dörner, 1989).

Zu 2) Informationssuche und Modellbildung: Die Planung von zu ergreifenden Maßnahmen ist nur dann sinnvoll, wenn die bestehende Situation zunächst analysiert wurde. Diese initiale Situationsanalyse fehlt aber häufig, wenn Menschen mit komplexen Situationen konfrontiert werden (Detje, 1996). Hypothesen über das System, mit dem man es zu tun hat, werden nur in ungenügender Weise gebildet. Dadurch können Konsequenzen des eigenen Handelns im System nicht ausreichend valide abgeschätzt werden. Ein weiterer Effekt ist die „Zentralreduktion“, womit die Leugnung der Tatsache gemeint ist, dass in der vorliegenden Situation mehrere Variablen miteinander vernetzt sind (Strohschneider & Tisdale, 1987). Gleichzeitig kann eine Übergeneralisierung beobachtet werden. Das bedeutet, dass aufgrund der Beobachtung

von einigen ähnlichen Fällen oder Sachverhalten auf alle beobachtbaren Sachverhalte oder Fälle geschlossen wird. Neue Informationen werden dergestalt ausgewählt, dass die eigenen Hypothesen nach Möglichkeit bestätigt werden (Dörner, 1989). Detje (1996) beschreibt, dass Probanden in komplexen Umwelten dazu neigen, Vorwissen ungeprüft zu übernehmen.

Zu 3) Prognostizieren und Planen: Planungsprozesse unter Komplexität laufen meist zu grob ab. Die Durchführbarkeit der gemachten Pläne sowie deren Erfolgsaussichten werden häufig überschätzt. Gleichzeitig wird es versäumt, Alternativpläne („Plan B“) zu entwickeln, falls der eigentliche Plan A misslingen sollte. Diese Effekte wurden auch unter der Bezeichnung „Rumpelstilzchen-Effekt“ zusammengefasst (Detje, 1996, S. 101; Dörner, 1989). Dörner (1989, S. 41) beschreibt ein weiteres Phänomen aus dem Bereich Planung und Prognose in komplexen Situationen: das „thematische Vagabundieren“. Gemeint ist ein Verhalten, bei dem verschiedene Maßnahmen parallel bzw. nacheinander angefangen, eine Weile verfolgt und dann wieder abgebrochen werden, ohne zu einem Abschluss gebracht worden zu sein. Das „thematische Vagabundieren“ folgt logisch aus der ungenügenden Planung der einzelnen Maßnahmen (Detje, 1996).

Zu 4) Entscheidung und Umsetzung: Mit „Wishful thinking“ (Detje, 1996, S. 100) ist das Formulieren von Prognosen gemeint, dass alles so laufen wird, wie man angenommen hat. Aber mentale Modelle stimmen häufig nicht exakt genug mit der realen Welt überein. Die Grundlagen für die aufgestellten Prognosen werden zu selten kontrolliert. Das mindert die Prognosequalität. Beim Planen unter Komplexität werden Fern- und Nebenwirkungen der geplanten Handlungen zu selten berücksichtigt (Detje, 1996). Oder Menschen wählen eine Strategie, mit der sie bereits in der Vergangenheit erfolgreich waren, ohne zu beachten, dass die aktuelle Situation eine völlig neue Situation mit neuen Bedingungen darstellt (ebd.). Auf diesen Methodismus geht auch das „menschliche Versagen“ zurück, von dem z. B. bei Flugzeugunglücken immer wieder die Rede ist. Oft werden in diesem Zusammenhang Fehleingriffe in technische Systeme vorgenommen, die in bereits erlebten Situationen korrekt gewesen wären, aber auf die spezifische Merkmalskonfiguration der vorliegenden neuen Situation eben nicht passen. Besonders in dynamischen Situationen kann man ein ballistisches Handlungsverhalten der Problemlöser beobachten: Wie ein ballistisches Geschoss sein Ziel stur verfolgt, wird beim ballistischen Problemlöseverhalten eine einmal geplante Maßnahme stur durchgeführt, unabhängig von der Weiterentwicklung der aktuellen Situation (Detje, 1996; Dörner, 1989).

Zu 5) Kontrollieren und modifizieren: Wenn Probanden sich in einer komplexen Situation einmal für eine Handlung entschieden und diese durchgeführt haben, mangelt es häufig an der Kontrolle der erreichten Effekte – also an einer Art Evaluation der gerade durchgeführten Maßnahme. Es fehlt die Selbstreflexion darüber, ob die gewünschten Effekte auch tatsächlich eingetreten sind bzw. wo die Ursachen dafür liegen könnten, dass die gewünschten Effekte u. U. ausgeblieben sind (Detje, 1996).

Nachdem auf menschliche Fehler im Umgang mit komplexen Problemstellungen eingegangen wurde, ist die Frage nach Theorien interessant, die erklären, wie Menschen trotzdem komplexe Probleme lösen können.

2.1.5 Modelle und Theorien zum komplexen Problemlösen

Welche Modelle gibt es, die versuchen, das Verhalten von Menschen in komplexen Situationen zu erklären? In Anlehnung an den Überblick von Funke (2006) sollen hier drei prominente theoretische Ansätze zu dieser Frage vorgestellt werden: Das Prozessmodell und die PSI-Theorie von Dörner (1989 bzw. 2002) sowie das Konzept der „Situationalen Aufmerksamkeit“ (z. B. Endsley, 1995).

Dörner (1989) beschreibt in seinem idealisierten Prozessmodell sechs Phasen, die beim Lösen komplexer Probleme aufeinander folgen:

1. In der ersten Phase versuchen Probanden, eine Vorstellung von dem Ziel bzw. von den Zielen (Polytelie) zu entwickeln.
2. Anschließend müssen alle zur Verfügung stehenden Informationen gesammelt und betrachtet werden. Um ein Modell zur Lösung des Problems erstellen zu können, müssen offensichtlich fehlende Informationen in dieser Phase aktiv gesucht werden. Gigerenzer und Selten (2001) entwickelten einfache Such- und Stopp-Regeln, die vorgeben, wann mit der Suche nach fehlenden Informationen aufgehört werden kann. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit wird auf diese Regeln bzw. Heuristiken genauer eingegangen, weil sie eine zentrale Rolle für diese Arbeit spielen.
3. Nach Dörner (1989) folgt nun eine Phase der Extrapolation, in der basierend auf den bis hier gegebenen Informationen und unter Berücksichtigung einer möglichen Situationsdynamik Vorhersagen zur Entwicklung der Problemsituation gemacht werden. Wie Dörner (1989) betont, ist eine lineare Extrapolation für die Problemlösung oft hinderlich, weil in der realen Welt meist nicht-lineare Dynamiken beobachtbar sind.
4. Auf Basis der eigenen Prognose beginnt nun die konkrete Planung von Aktionen zur Problemlösung.
5. Aus einer Vielzahl möglicher Aktionen werden einige erfolgsversprechend erscheinende Aktionen ausgewählt und durchgeführt.
6. Schließlich werden die Effekte der durchgeführten Aktionen überprüft und daraufhin wird die weitere Handlungsstrategie angepasst. Je nachdem, wie effektiv sich die Aktionen in Bezug auf die Lösung des Problems erwiesen haben, werden Zielstellungen angepasst oder die Informationsbasis wird erweitert.

Im Gegensatz zu diesem rein prozessbeschreibenden Problemlösemodell entworfen und entwerfen Dörner und Mitarbeiter (2002) mit ihrer PSI-Theorie die Vision einer umfassenden Theorie menschlicher Regulation von Handlungen. Die PSI-Theorie bildet eine Art neuronales Netz ab, das folgende Komponenten in unterschiedlicher Weise miteinander verknüpft:

1. ein Antriebssystem, das aus den Grundbedürfnissen Wasser, Intaktheit, Energie, soziale Affiliation, kognitive Bestimmtheit und kognitive Kompetenz besteht,
2. ein Protokollgedächtnis, das wie eine Art Arbeitsgedächtnis äußere Ereignisse für kurze Zeit festhält oder in
3. ein Langzeitgedächtnis transferiert, wenn diese Ereignisse bedürfnisbedingte Verstärkung erfahren.

Stark vereinfacht formuliert beginnt Handeln mit der Wahrnehmung eines Sachverhalts. Anschließend wird eine Handlung ausgewählt oder konstruiert, weil eine bestimmte Motivlage besteht, die sich in einer Soll-Ist-Abweichung in Bezug auf die o. g. Grundbedürfnisse ausdrückt (siehe Punkt 1, Antriebssystem). Das führt zu einer Aktion, die den Soll-Zustand wieder herstellt und wiederum entsprechende Folgen in Bezug auf die Enkodierung der zur Motivbefriedigung effektiven Handlung hat (siehe Punkte 2 und 3).

Das Modell, welches hier nur sehr stark vereinfacht beschrieben wird, enthält eine Vielzahl von Variablen und Querverbindungen zwischen den genannten Variablengruppen und versucht, menschliches Handeln auch in komplexen Situationen exakt vorherzusagen. Die Überprüfung und ständige Erweiterung des Theorieentwurfs erfolgt nach folgendem Prinzip: Per Computer wird eine Art Avatar (z. B. kleine Mäuse) programmiert, dessen Handeln allein durch die Vorgaben der komplexen PSI-Theorie gesteuert wird. In einem zweiten Schritt wird der Avatar in eine Situation gebracht, die einer Situation in der realen Welt entsprechen könnte. Dann werden die Handlungen dieses Avatars mit echten menschlichen Handlungen in der ausgewählten Situation verglichen. Überschneidungen oder Ähnlichkeiten in den Handlungen des Avatars mit denen von Menschen in derselben Situation „beweisen“ – gemäß diesem Vorgehen – die Richtigkeit der PSI-Theorie bzw. Teilen davon. Abweichungen im Verhalten von Avatar und Mensch weisen auf die Notwendigkeit von Ergänzungen und eines weiteren Ausbaus der Theorie hin.

Aus der Luftfahrtpsychologie kommt das Konzept der „Situationalen Aufmerksamkeit“, das hier als drittes theoretisches Modell komplexen Problemlösens eingeführt werden soll. Im Überblick kann das Modell bei Durso und Gronlund (1999; vgl. auch Endsley, 1995) nachgelesen werden. Dieses theoretische Konzept bezieht sich auf Lebensbereiche, in denen ein Akteur das Erreichen bestimmter Ziele oder Zustände gewährleisten muss, während sich die Umwelt des Lebensbereichs dynamisch weiter verändert. „Situationaler Aufmerksamkeit“ bedeutet in diesem Zusammenhang die Gewährleistung mehrerer paralleler Prozesse, die sich in Form von Stufen beschreiben lassen: Auf Stufe 1 werden fortlaufend neue Informationen aus der Umwelt aktiv extrahiert; auf Stufe 2 wird ein mentales Abbild der Situation ständig aktualisiert, indem bestehendes Vorwissen und die neu extrahierten Informationen zusammengefügt werden und in Stufe 3 können auf Grundlage dieses mentalen aktuellen Abbilds der Umwelt

sich verändernde Situationen zu jedem Zeitpunkt maximal realistisch eingeschätzt werden, weitere Informationen zielgerichtet gesammelt werden und zu erwartende Ereignisse in der Zukunft vorhergesagt werden. Das theoretische Konzept der „Situationalen Aufmerksamkeit“ kann menschliche Fehler im Umgang mit komplexen Situationen durch Handlungsdefizite auf den drei vorgestellten Stufen gut erklären: Stufe-1-Fehler bedeuten ein Ignorieren oder Übersehen zentraler Informationen. Stufe-2-Fehler bedeuten, dass mentale Modelle von der Situation entwickelt werden, die der Realität nicht mehr entsprechen. Auf Stufe 3 unterlaufen Fehler, wenn Vorhersagen von Ereignissen nicht ausreichend sind oder exponentielle Entwicklungsverläufe nicht erkannt werden. Das Konzept der „Situationalen Aufmerksamkeit“ wurde noch nicht auf die computerbasierte Erforschung komplexer Problemlösungsszenarien angewendet (Funke, 2006).

Mit den genannten Theorien und Modellen wird versucht, komplexes Problemlöseverhalten – meist idealtypisch – zu beschreiben und als Fernziel auch vorherzusagen zu können. Interessant im Kontext der vorliegenden Arbeit ist vor allem die Frage, wie Menschen darauf vorbereitet werden können, in komplexen Umwelten erfolgreich zu agieren.

2.1.6 Trainierbarkeit von komplexem Problemlösen - Was kann Training leisten?

Ist der Umgang mit komplexen Situationen trainierbar? Wie kann Handeln in komplexen Umwelten optimiert werden? Diese Fragen haben eine große Relevanz für die theoretische Fragestellung dieser Arbeit. Gleichzeitig ist die Trainierbarkeit des Umgangs mit komplexen Problemsituationen in der realen Welt eines der wichtigsten Anwendungsgebiete der komplexen Problemlöseforschung. Gürtler (2003) interpretiert die Datenlage aus unterschiedlichen internationalen Schulvergleichsstudien (z. B. PISA) so, dass die Grundlagen für ein erfolgreiches Agieren bei komplexen Problemstellungen bereits im Schulkindalter gelegt werden (vgl. auch Ossimitz, 2000). Laut Funke (2006) sind Lernprozesse beim Umgang mit komplexen Szenarien aber sehr spezifisch. Je genauer die spätere Anwendungssituation der trainierten Simulationssituation entspricht, desto wahrscheinlicher ist ein Transfer des trainierten Verhaltens in die reale Welt außerhalb des Klassenraums. Dörner (1989, S. 305) schlägt für Trainingskontexte eine „Anforderungssymphonie“ von Simulationsaufgaben vor, um dem Lernenden ein möglichst breites Erfahrungsspektrum mit für das Anwendungsgebiet typischen komplexen Situationen zu vermitteln. In eine ähnliche Richtung gehen auch die Hinweise zum Aufbau entsprechender Trainingsmaßnahmen von Dörner und Schaub (1995). Diese Autoren empfehlen, Lernende mit einer großen Anzahl von unterschiedlichen Problemsituationen zu konfrontieren. So sollen das Ausprobieren und die anschließende Selbstreflexion im Umgang mit neuen Situationen gefördert werden. Über diese Selbstreflexion verbessert sich gemäß der Autoren schrittweise die Fähigkeit, mit komplexen Situationen einer Inhaltsklasse erfolgreich umzugehen. Um die Selbstreflexion effektiver zu machen und den Lernerfolg zu erhöhen, emp-

fehlen Dörner und Schaub (1992) die Supervision der Simulationsübungen durch einen Trainer. Aufgabe des Trainers soll die Identifizierung von Stärken und Schwächen in der beobachteten Art der Problemlösung des Trainees sein. Das bewirke einen verstärkten Lerneffekt.

Die grundsätzlich mögliche Trainierbarkeit von komplexem Problemlösen wird in den dargestellten Ausführungen nicht in Frage gestellt. Ein Problem scheint lediglich darin zu bestehen, die im Training simulierte Übungssituation mit der Realität maximal gut in Deckung zu bringen. Auf dieses Problem ist – wie bereits erwähnt – auch schon die von computersimulierten Szenarien bestimmte Forschungsmethodik gestoßen. Neben der Realitätsnähe des im Training verwendeten Simulationsmaterials ist eine weitere Frage interessant: Welche Art der Strategie sollte künftigen Problemlösern vermittelt werden, damit sie die Komplexität außerhalb der Trainingssituation beherrschen können? Die Erforschung kognitiver Heuristiken leistet hier viel versprechende Beiträge.

2.1.7 Kognitive Heuristiken

Die Erforschung kognitiver Heuristiken hat zum Ziel, Auskünfte darüber geben zu können, wie Menschen im Alltag in komplexen Situationen Entscheidungen treffen und handeln. In diesem Zusammenhang ist die altgriechische Wortbedeutung des Verbs „heuriskein“ interessant, von dem das deutsche Wort „Heuristik“ abgeleitet ist: „Heuriskein“ heißt wörtlich übersetzt „finden“. Heuristiken verhelfen Menschen dazu, ohne die komplizierte Berechnung mathematischer Formeln im Alltag immer wieder gute Entscheidungen und Lösungen für komplexe Probleme zu „finden“. Gigerenzer und Gaissmaier (2006) nennen als Beispiel, um zu erläutern, was unter einer Heuristik zu verstehen ist, die Frage, wie man einem Roboter beibringen könne, einen Ball zu fangen. Es gibt zwei mögliche Antworten auf diese Frage:

1. Man stattet den Roboter mit Allwissenheit aus, d. h., füttert sein System mit Daten, die seine Umwelt vollständig repräsentieren. Gleichzeitig müsste man unterschiedliche Parabelgleichungen zur Berechnung der Flugbahn von Bällen implementieren. Schließlich benötigt ein solcher Roboter unterschiedliche Instrumente zur Messung von Geschwindigkeit, Flugwinkel, Gegenwindkomponente, Seitenwindkomponente, Drall usw.
2. Als alternative Möglichkeit nennen Gigerenzer und Gaissmaier (2006) die Option, zunächst erfahrene Ballspieler beim Fangen von Bällen zu beobachten, aus dem Verhalten der Experten dann Handlungsstrategien abzuleiten und diese Strategien schließlich dem Roboter (oder Novizen) beizubringen. Das ist im Falle des Ball-Fang-Problems geschehen. Ein Ergebnis aus den gemachten Beobachtungen ist, dass Experten offensichtlich nach einer sogenannten Blickheuristik handeln: Wenn der Ball auf den Spieler zufliegt, richtet der Spieler den Blick auf den Ball und beginnt zu laufen. Die Geschwindigkeit, mit der er läuft, wird dabei derart angepasst, dass der Winkel zwischen Ball und Auge des Spielers immer gleich bleibt (vgl. McLeod & Dienes, 1996).

Diese einfache und intelligente Heuristik (Handlungsstrategie) führt – unabhängig von der Berechnung von Wind, Drall, Gegenwind, Parabeln etc. – zu dem Ergebnis, dass der Ball erfolgreich gefangen wird.

Was ist nun der Unterschied zwischen einer Regel (z. B. „Halte den Blickwinkel konstant“) und einer kognitiven Heuristik? Gigerenzer und Gaissmaier (2006) nennen drei Kriterien, die eine kognitive Heuristik erfüllt:

1. Heuristiken nutzen Wissen, das evolutionär entwickelt wurde (Expertenwissen). Das schließt ein, dass Heuristiken einfach aufgebaut und zu vermitteln sowie schnell anwendbar und sparsam sind, was den Informationsbedarf a priori angeht. Heuristiken sind transparent, d. h. auch für Novizen gut nachvollziehbar, und robust. Mit Robustheit ist gemeint, dass Heuristiken sich auf neue Situationen oder Problemstellungen aus demselben Inhaltsbereich übertragen lassen.
2. Heuristiken machen sich immer Strukturen der Umwelt zunutze. Diese als „ökologische Rationalität“ bezeichnete Eigenschaft von Heuristiken schließt die Bereichsspezifität von Heuristiken ein. Jede Heuristik ist entlang einer bestimmten Umweltstruktur entwickelt und deshalb nur für eine bestimmte Klasse von Problemen anwendbar, nämlich für Probleme, die sich inhaltlich der entsprechenden Umweltstruktur zuordnen lassen. Fasst man die genannten Kriterien 1) und 2) zusammen, dann lässt sich feststellen, dass Heuristiken sowohl das Wissen des Menschen (evolutionär) als auch Strukturen einer spezifischen Umwelt (ökologisch) nutzen. Das macht sie einfach und intelligent.
3. Gigerenzer und Gaissmaier (2006) betonen mit dem dritten Kriterium die Prozessorientierung von Heuristiken. Statt nur das Ergebnis der Lösung eines komplexen Problems zu definieren, beschreiben Heuristiken dem Problemlöser den Prozess, den er durchlaufen muss, um zu dem gewünschten Ergebnis zu kommen.

Wie lassen sich – abgeleitet aus den drei genannten Kriterien – nun neue kognitive Heuristiken entwickeln? Nach Gigerenzer und Gaissmaier (2006) enthalten alle kognitiven Heuristiken

1. eine Verfahrensregel oder Prozessbeschreibung,
2. eine menschliche Fähigkeit (z. B. konstanten Blickwinkel beibehalten), die von der Heuristik genutzt werden kann, und
3. eine Definition der äußeren Bedingungen in der Umwelt, unter denen die betreffende Heuristik optimal angewendet werden kann.

2.1.8 One-Reason-Decision-Making mit der Take-The-Best-Heuristik (TTB)

Dieser Abschnitt geht auf eine spezifische Form von kognitiven Heuristiken genauer ein: die TTB-Heuristik. Die empirisch post hoc nachgewiesene Wirksamkeit dieser Heuristikklasse

bei praktischen binären Entscheidungssituationen in nicht-kompensatorisch strukturierten Informationsumwelten macht sie für diese Arbeit so interessant (z. B. Bröder & Schiffer, 2003; Bröder & Gaissmaier, 2005; Bröder, 2000, 2003; Newell & Shanks, 2003; Newell, Weston & Shanks, 2003).

2.1.8.1 Take-The-Best als Modell für implizites Problemlöseverhalten

Ein typischer Anwendungsbereich der TTB-Heuristik ist eine Aufgabe, bei der eine oder mehrere miteinander verknüpfte binäre Entscheidungen getroffen werden müssen. Wenn z. B. Probanden im Labor einschätzen sollen, welches von zwei Unternehmen in Bezug auf den Wert seiner Aktien besser ist, nachdem die beiden Unternehmen schrittweise auf Basis unterschiedlicher Kriterien miteinander verglichen werden können, dann hilft die Nutzung der TTB-Heuristik offensichtlich dabei, schnell und einfach zu erstaunlich korrekten Einschätzungen zu kommen. Das konnten Newell, Weston und Shanks (2003) in ihrem Laborexperiment „mouselab“ durch die Beobachtung und Analyse des Lösungsverhaltens der Versuchspersonen zeigen. Um zu ihrer Einschätzung zu kommen, konnten die Probanden bei jedem von maximal sechs Durchgängen Informationen zu den beiden Unternehmen abfragen. Eine Information bestand aus dem Vergleich der beiden Unternehmen auf einem spezifischen Kriterium (z. B. niedrige Mitarbeiterfluktuation), das auf dem Bildschirm angezeigt wurde. Je mehr Informationen die Probanden auf diese Weise abfragten, desto geringer fiel ihr Gewinn bei richtiger Einschätzung aus, weil die Informationen gekauft werden mussten. Die interessante Frage war, wie Menschen zu ihren Einschätzungen über eine konkrete Fragestellung (ein Problem) kommen, wenn Informationen aktiv und (kosten-)aufwendig gesucht werden müssen? Die Probanden wollten natürlich möglichst wenig Informationen abfragen, um ihren Gewinn zu maximieren. Gleichzeitig mussten aber auch so viele Informationen gekauft werden, dass eine richtige Beantwortung der Fragestellung bzw. Lösung der Aufgabe möglich war. Die Personen befanden sich also in einem Konflikt. Gigerenzer und Goldstein (1999) stellten die Hypothese auf, dass Menschen unter solchen und ähnlichen Bedingungen mit Hilfe der TTB-Heuristik schlussfolgern. Die TTB-Heuristik besteht aus drei simplen Regeln:

1. einer Suchregel, die besagt, Hinweise in der Reihenfolge ihrer subjektiven Validität abzufragen, beginnend mit dem Hinweis mit der höchsten Validität auf dem Kriterium,
2. einer One-Reason-Stoppregel, die besagt, dann mit der Abfrage von Hinweisen aufzuhören, wenn eines von zwei Objekten einen positiven Wert auf dem Kriterium hat und das andere nicht und
3. einer One-Reason-Decision-Making-Regel, nach der die Entscheidung für das Objekt fällt, das den höheren Wert auf dem Kriterium hat.

Übertragen auf das Aktienexperiment bedeutet die Anwendung der TTB-Heuristik, dass so lange Informationen gekauft werden sollen, bis bei einem der Unternehmensvergleiche eines der beiden Unternehmen dem anderen überlegen ist (z. B. Unternehmen B weniger Mitarbei-

terfluktuation als Unternehmen A hat). In diesem Moment soll eine Entscheidung zugunsten des überlegenen Unternehmens getroffen werden, ohne weitere Informationen abzufragen (also z. B. entschieden werden, dass die Aktien von Unternehmen B wertvoller sind als diejenigen von Unternehmen A, wegen der bei B geringeren Mitarbeiterfluktuation). Beim ersten diskriminanten Hinweis wird also nach der TTB-Heuristik die Suche beendet und eine Entscheidung getroffen. Newell et al. (2003) wiesen in ihrem „mouselab“ nach, dass 80 % der Probanden, die überhaupt Informationen kauften, bei der Entscheidung für eines der beiden Unternehmen – gesucht war dasjenige mit den wertvolleren Aktien – exakt nach der TTB-Heuristik vorgehen. Eine Anzahl weiterer empirischer Studien hat sich post hoc mit Anwendungsbedingungen der TTB-Heuristik beschäftigt und bestätigte den Befund, dass erfolgreiche Problemlöser nach TTB vorgehen (z. B. Bröder & Schiffer, 2003; Bröder & Gaissmaier, 2005; Bröder, 2000, 2003; Newell & Shanks, 2003; Newell, Weston & Shanks, 2003).

Interessant für den Kontext dieser Arbeit sind neben den genannten Laborexperimenten vor allem Untersuchungen im Feld zur Qualität von Entscheidungen, die vermutlich mit Hilfe der TTB-Heuristik getroffen wurden. Dhami (2003) konnte z. B. zeigen, dass Richter in Großbritannien in 95 % aller Fälle auf Basis von nur einem einzigen guten Grund entscheiden, ob ein Untersuchungshäftling auf Kautionsfreigabe freigelassen wird oder nicht, ohne nach weiteren Gründen zu suchen. Wenn in einer Feldstudie Allgemeinmediziner in England vor der Entscheidung stehen, lipidsenkende Medikamente zu verschreiben oder nicht, ist offensichtlich ebenfalls nur ein guter Grund entscheidungsrelevant (Dhami & Harries, 2001). Scott (2002) untersuchte die Arztwahl von Eltern, deren Kinder nachts ernsthaft erkrankten, und fand auch dort die Anwendung der TTB-Heuristik bestätigt. Bei Entscheidungen und damit Vorhersagen in komplexen Situationen der realen Welt richten sich Menschen offensichtlich häufig implizit nach den Regeln der TTB-Heuristik. Dadurch werden Entscheidungsprozesse genauer und schneller als bei der alternativen Nutzung von komplizierten Abwägungsprozessen zur Vorhersage derselben Situationsverläufe. Todrow (2002) kam bei der Anwendung der TTB-Heuristik bei Vorhersagen von Spielergebnissen verschiedener Baseballspiele zu dem Schluss: Die TTB-Heuristik machte die Schätzungen schneller und korrekter als bei Rückgriff auf das relativ komplexe Bayestheorem. Gleichzeitig benötigten die Personen, die die TTB-Heuristik verwendeten, vorab weit weniger Informationen, um zu einer Entscheidung zu kommen.

Hogarth und Karelaia (2006) haben sich in ihrer Arbeit damit auseinandergesetzt, wie die TTB-Heuristik im Vergleich zu anderen simplen Entscheidungsstrategien abschneidet (z. B. Dominance-Random, nach Montgomery, 1983; Equal Weighting Model, nach Gigerenzer, Todd & ABC Research Group, 1999). Ein Schwerpunkt lag auf der nachträglichen Betrachtung von einfachen und mehrfachen binären Entscheidungssituationen. Datengrundlage war das umfangreiche Datenmaterial von Gigerenzer und Goldstein (1999). Hogarth und Karelaia (2006) kommen zu folgendem Fazit: „In most of the environments examined in this work,

TTB has been shown to be an effective, simple model of choice“ (S. 237). Speziell für Entscheidungssituationen unter Zeitdruck und mit knapper Informationslage empfehlen die Autoren, basierend auf ihren Analysen, die Verwendung von TTB, weil sie eine „high-success-rate“ (S. 239) hat.

2.1.8.2 *Take-The-Best als Handlungsstrategie für komplexe Problemstellungen*

Während die bisher genannten Studien das Entscheidungsverhalten von Menschen im Labor oder in einer realen Situationen beobachteten und aus deren implizitem Verhalten Entscheidungsregeln ableiteten, gingen Green und Mehr (1997) den umgekehrten Weg: Sie konstruierten für Ärzte in einer Aufnahmestation eines großen Krankenhauses in Michigan, USA, eine TTB-Heuristik, um diese Ärzte in ihren Entscheidungsprozessen zu unterstützen. Zu den Aufgaben der Ärzte gehörte es, bei Einlieferung von Patienten mit starken Schmerzen im Brustkorb (Hinweis auf Herzinfarkt) über die Form des stationären Aufenthaltes zu entscheiden. Dabei hatten die Ärzte die Wahl zwischen zwei Alternativen: Der Patient wird auf die Intensivstation (IS) oder in ein normales Krankenhausbett (KB) stationär aufgenommen. Bei der Entscheidungsfindung musste theoretisch ein komplexes Gefüge von miteinander vernetzten Variablen in Form von medizinischen Kennwerten berücksichtigt werden. Außerdem musste die Entscheidung unter Zeit- und Kostendruck getroffen werden, da eine vorbeugende stationäre Aufnahme aller neuen Patienten auf die Intensivstation (= konservativ-strenge Entscheidungsstrategie) zu einer Überbelegung der Intensiveinheit geführt hätte. Ein umgekehrtes Entscheidungsverhalten (stationäre Aufnahme aller neuen Patienten in ein Krankenhausbett) hätte das Leben derjenigen Patienten gefährdet, die aufgrund ihres Gesundheitszustandes eigentlich intensivpflichtig gewesen wären (= laxe Entscheidungsstrategie). In der Studie von Green und Mehr (1997) stand den Ärzten in dem betreffenden Krankenhaus bisher ein Computerprogramm als Entscheidungshilfe zur Verfügung, das über 50 verschiedene Variablen berücksichtigte. Befragungen hatten ergeben, dass diese Software von den anwendenden Ärzten als zu kompliziert bewertet worden war. Außerdem wendeten die Ärzte das Programm nur ungerne an, weil die Art *wie* (Prozess) die Entscheidung zustande kam nicht transparent war. Green und Mehr (1997) konstruierten mit den Bausteinen der TTB eine einfache Klassifikationsheuristik in Form eines Entscheidungsbaums (siehe Abbildung 2.1).

Der Entscheidungsbaum der TTB besteht aus drei Stufen von binären Entscheidungen, die aufeinander aufbauen. Auf jeder Stufe ist eine Entscheidung möglich, je nach Wert auf dem Kriterium. Definiert werden dadurch eine klare Suchregel, die beim validesten Cue beginnt, eine Stoppregel, die die Suche abbricht, wenn einer der Cues im Sinne des jeweiligen Kriteriums beantwortet werden kann, und eine Decision-Regel, die die entsprechende Antwort bzw. Entscheidung für jeden möglichen Fall festlegt.

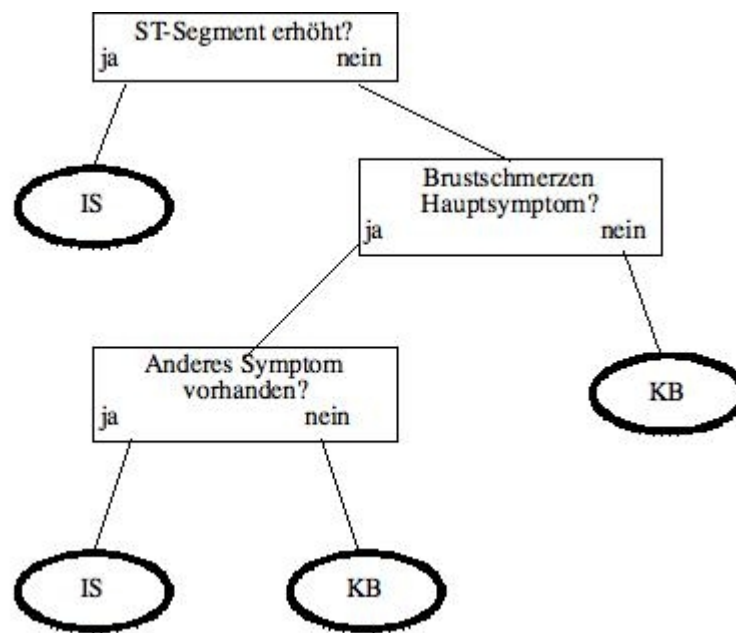


Abbildung 2.1: TTB-Heuristik von Green und Mehr (1997)

Im Unterschied zu den o. g. Arbeiten, bei denen implizites Entscheidungsverhalten in der realen Welt beobachtet wurde, um dann Rückschlüsse auf das zugrunde liegende Entscheidungsmodell der Akteure zu ziehen, ist die Heuristik von Green und Mehr auf Basis von Experten-erfahrungen konstruiert worden. Das hat den Vorteil, dass nicht aktiv nach dem validesten Cue für das Kriterium gesucht werden muss, weil die Cues bereits in der Reihenfolge ihrer Validität vorgegeben sind. Green und Mehr (1997) berichten von sensationellen Erfolgen bei Entscheidungen, die mit Hilfe dieses einfachen Entscheidungsbaums getroffen wurden im Vergleich zu dem vorherigen Entscheidungsverhalten der Ärzte. Die Ärzte hatten zuvor eine konservative Strategie verfolgt, indem sie rund 90 % der ankommenden Patienten auf die Intensivstation überwiesen hatten (Green & Mehr, 1997). Das Ergebnis unter Anwendung der TTB-Heuristik: Die Entscheidungen waren häufiger richtig (richtig = korrekt diagnostizierte Herzinfarkte), die Sensitivität war höher und die Rate falsch-positiver Überweisungen auf die Intensivstation war niedriger. Zudem beschleunigte diese einfache und sparsame TTB-Heuristik den Entscheidungsprozess enorm und war transparenter für die anwendenden Ärzte. Das führte dazu, dass der Entscheidungsbaum dem komplizierten und intransparenten Computerprogramm vorgezogen wurde. Hagen (1997) stellt verschiedene Entscheidungsmodelle für die Zuweisung von Patienten auf die korrekte Krankenhausstation vor und vergleicht dabei unterschiedliche Studien. Über die Arbeit von Green und Mehr (1997) zieht er folgendes Fazit: „their findings (...) indicate that well-structured (...) guidelines (...) can serve as the substrate for meaningful educational programs“ (ebd., S. 210). Damit empfiehlt er die Verwendung von TTB-Heuristiken der beschriebenen Form explizit für die Anwendung in Trainingssettings. Im medizinischen Bereich finden sich inzwischen solche Heuristiken in den Lehrplänen von Fachausbildungen wieder (Elwyn, Edwards, Eccles & Rovner, 2001). Allerdings liegt hier der

Schwerpunkt weniger auf der Verwendung von kognitiven Heuristiken als Trainingstools, sondern mehr auf der einfachen Präsentation der Heuristik, ähnlich einer von vielen Checklisten. In dieser Arbeit soll, davon abgegrenzt, geprüft werden, wie sich kognitive Heuristiken als Trainingsmethode nutzbringend verwenden lassen können.

2.1.8.3 Einschränkungen bei der Nutzung der Take-The-Best-Heuristik

Das Konzept der TTB-Heuristiken hat – was den Anwendungsbereich angeht – klare Grenzen. So ist eine der ersten Fragen, in welchen Umweltstrukturen die TTB-Heuristik maximal erfolgreich angewendet werden kann. In Umwelten, in denen binäre Entscheidungsprozesse verlangt werden und die Validitäten der Cues schrittweise abnehmen, gibt es „kein lineares Modell einschließlich der multiplen Regression [das] die schnellere und sparsamere TTB-Heuristik übertreffen“ kann (Gigerenzer & Gaissmaier, 2006, S. 356). Das sind Umwelten, die durch nicht-kompensatorische Informationen strukturiert sind. Nach McGrath (2008) können die Vorteile der TTB-Heuristik genau dann nicht genutzt werden, wenn der erste verfügbare Cue noch keine ausreichenden Informationen liefert, um die binäre Entscheidung zu treffen. Dann müssen weitere Informationen eingeholt werden, von denen unklar ist, welche das sind – und der Entscheidungsprozess dehnt sich zeitlich aus. In eine ähnliche Richtung geht die Kritik von Dougherty, Franco-Watkins und Thomas (2008). Sie kritisieren an der TTB-Heuristik u. a., dass keine validen Aussagen darüber gemacht werden, welcher aller möglichen Cues derjenige mit der höchsten Validität ist bzw. wie dieser gefunden werden kann. Darüber, wie man die „besten“ Cues findet bzw. wie man die gefundenen Cues in eine sinnvolle Reihenfolge bringt, werden gemäß der Kritik von Dougherty et al. (2008) keine allgemeingültigen Aussagen gemacht. In einer Antwort auf diese Kritik entgegnet Gigerenzer, Hoffrage und Goldstein (2008), dass für das Finden solcher Cues keine automatische allgemeine Regel abgeleitet werden muss, weil die Cues sich aus Lernprozessen evolutionärer, sozialer oder individueller Art ergeben. Dieckmann und Todd (2004, S. 310) formulieren das folgendermaßen: „Although TTB is a very simple heuristic to apply, the set-up of its search rule requires knowledge of the ecological validities of cues. This knowledge is probably not usually available in an explicit precomputed form in the environment, and so must be computed from stored or ongoing experience.“ Green und Mehr (1997) haben in ihrer Untersuchung an Krankenhausärzten genau diesen Schwachpunkt der TTB-Heuristik umgangen, indem sie, wie von Dieckmann und Todd (2004) empfohlen, (evolutionäre bzw. Experten-)Erfahrungen aus der Praxis gesammelt und daraus abgeleitet a priori die Validitäten der einzelnen Cues auf dem Kriterium festgelegt haben. Der verwendete Entscheidungsbaum enthält die Cues also bereits absteigend nach Validität sortiert. Die Ärzte mussten sich bei der Anwendung der TTB-Heuristik von Green und Mehr (1997) deshalb gar nicht mit der Frage auseinandersetzen, welcher Cue

die nächsthöchste Validität auf dem Kriterium hat, sondern konnten entlang des vorgegebenen Entscheidungsbaumes von oben nach unten die Cues abfragen, um zu ihrer Entscheidung zu kommen.

Abschließend soll nicht unerwähnt bleiben, dass Personen, die mit einer TTB-Heuristik arbeiten, unter Komplexität dazu tendieren, sich nicht streng genug an die jeweils vorgegebene Struktur der TTB-Heuristik zu halten und daher gegen einzelne Regeln verstoßen. Infolgedessen werden Stopp-Regeln missachtet oder mehr Informationen eingeholt, als für eine optimale Entscheidung zwingend notwendig wären. Das führt dazu, dass Probanden zu suboptimalen Entscheidungen kommen (vgl. Bröder, 2000, 2003; Newell & Shanks, 2003; Newell, Weston & Shanks, 2003).

Das nächste Kapitel stellt die theoretischen Grundlagen der Psychotraumatologie vor. Erkenntnisse und Ergebnisse aus diesem Forschungsbereich unterfüttern das Trainingskonzept der vorliegenden Arbeit inhaltlich. Die Psychotraumatologie liefert insbesondere wichtige Informationen für Hotlinemitarbeiter zum Verständnis der psychischen Belastung von Angehörigen bzw. Anrufern. Gleichzeitig können durch die Ergebnisse der Forschung in diesem Bereich Helferpopulationen dafür sensibilisiert werden, auf das eigene Belastungserleben im Einsatz zu achten, um das Risiko einer Helfer-PTBS (= vikarierende Traumatisierung) zu verringern. Weil Daten von realen Mitarbeitern des DRK erhoben werden, lassen sich aus den Ergebnissen u. U. zusätzlich neuartige Erkenntnisse über Freiwilligenpopulationen in verwandten Bereichen ableiten.

2.2 Psychotraumatologie

„Als Psychotraumatologie wird heute das Gebiet definiert, in dem die psychischen Folgen von extrem belastenden und/oder lebensbedrohlichen Ereignissen für Betroffene beschrieben und untersucht werden“ (Maerker & Ehlert, 2001, S. 13). Fischer und Riedesser (2003) definieren Psychotraumatologie als „die Untersuchung und Behandlung seelischer Verletzungen und ihrer Folgen“ (S. 18) und grenzen damit die Psychotraumatologie von der chirurgischen Traumatologie ab, die sich mit dem verletzten Körper auseinandersetzt. Das junge Forschungsgebiet ist verwandt mit der Erforschung von Stress, Stressfolgen und Copingsprozessen (vgl. Lazarus & Folkman, 1984; Selye, 1956), geht aber insofern darüber hinaus, als die Psychotraumatologie auch längerfristige psychische Folgen mit Krankheitswert untersucht, die sich aus dem Erleben besonders belastender Ereignisse ergeben können.

2.2.1 Verlaufsmodelle psychischer Traumatisierung

Verlaufs- oder Entstehungsmodelle psychischer Traumatisierung setzen sich mit der Frage auseinander, unter welchen internalen und externalen Bedingungen Menschen, die von einem

Ereignis betroffen sind, eine psychische Traumatisierung durch das Erlebte erfahren. In ihrem Verlaufsmodell der psychischen Traumatisierung postulieren Fischer und Riedesser (2003) verschiedene Komponenten, die das Traumageschehen beschreiben und dessen Verlauf in Richtung Erholung vs. Chronifizierung beeinflussen: Zu nennen sind zunächst die langfristigen und kurzfristigen antezedenten Komponenten wie z. B. die individuelle Lebensgeschichte, die unmittelbare Vorgeschichte oder die aktuelle Tagesverfassung einer Person, die mit einer traumatisierenden Situation konfrontiert wird. Situative Komponenten der traumatisierenden Situation (peritraumatische Variablen) liegen zum einen in objektiven Situationsfaktoren (auch Ereignisfaktoren) wie Schweregrad, Häufung traumatischer Ereignisse, eigene Betroffenheit, Verursachungsgesichtspunkte u. a. und zum anderen in den subjektiven Bewältigungsmöglichkeiten derjenigen Person, die das Ereignis erlebt. Schließlich hat das Erleben der traumatisierenden Situation kurz-, mittel- und langfristige Auswirkungen. Hierzu zählen die Schockreaktion, zusätzliche (parallele) Belastungen, zusätzliche protektive Faktoren, wie soziale Unterstützung, oder unterschiedliche symptomatische Belastungen (vgl. ebd., S. 131). Auch Maercker und Karl (2005) schlagen ein Rahmenmodell vor, das Bedingungen der Entstehung und Aufrechterhaltung einer Traumatisierung schematisch verdeutlicht. Abbildung 2.2 stellt die Hauptkomponenten dieses Modells in vereinfachter Form dar.

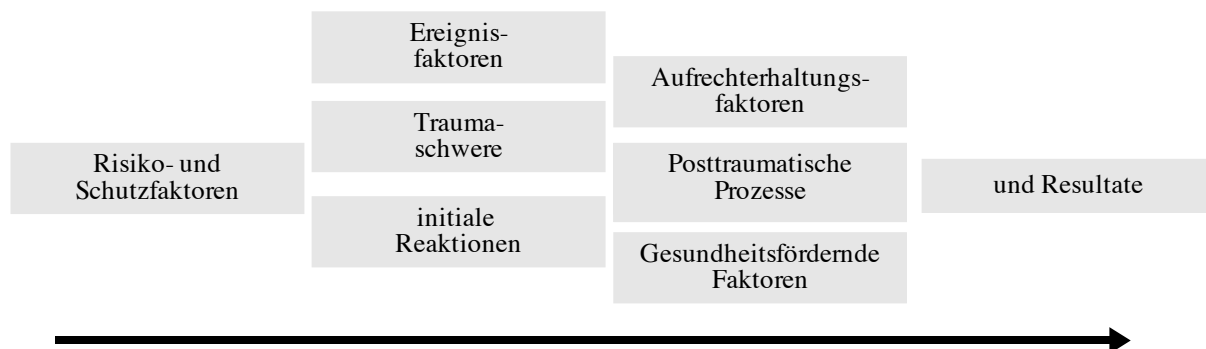


Abbildung 2.2: Rahmenmodell der psychischen Traumatisierung (nach Maercker, 2003)

Besonders gefährdet, eine psychische Traumatisierung zu entwickeln, sind nach diesem Modell z. B. Personen, die bereits frühe Traumata erlebt haben (als Beispiel für einen Risikofaktor), dann ein schweres Trauma mit großem Schadensausmaß erleben, das von ihnen initial als völlig unkontrollierbar erlebt wird und während dessen sich dissoziative Symptome einstellen (als Beispiel für einen Ereignisfaktor) und Menschen, die das Trauma anschließend dysfunktional verarbeiten (z. B. dysfunktionale Bewältigungs- oder Erklärungsmuster: „Die Welt ist ungerecht.“) und denen wenig soziale Anerkennung entgegengebracht wird (als Beispiel für einen Aufrechterhaltungsfaktor). Resultate können z. B. weitere komorbide Störungen oder auch psychosoziale Konsequenzen in Partnerschaft oder Beruf sein.

2.2.2 Klassifikationsmöglichkeiten psychischer Traumata

Das DSM III-R enthält eine Skala zur objektiven (äußeren) Schwere schätzung von psychosozialen Belastungsfaktoren bei Erwachsenen, die von 1 = keine Belastung bis 6 = katastrophale Belastung kodiert ist. Von leichter Belastung ist dort z. B. die Rede, wenn eine gute Freundschaft auseinanderbricht. Belastungen der Kategorie 6 sind z. B. Tod eines Kindes, Selbstmord eines Ehepartners oder das Erleben einer Naturkatastrophe (vgl. DSM III-R). Wie bereits erwähnt, steht nach Maercker (2003) die Schwere des erlebten Traumas in einem direkten Zusammenhang mit der Traumawirkung auf ein Individuum. Außer der Schwere des Ereignisses beeinflusst auch die Häufung mehrerer über- oder unterschwelliger Ereignisse das individuelle Traumaerleben. Terr (1995) unterscheidet hierbei zwischen einer Typ-I-Traumatisierung, die aus einem einzelnen, überwältigenden Ereignis besteht, und einer Typ-II-Traumatisierung, bei der über einen längeren Zeitraum unterschiedliche kleinere traumatische Ereignisse stattfinden oder entsprechende Grundbedingungen bestehen. Maercker und Karl (2005) erweitern dieses Klassifizierungsschema, indem sie die Kategorien des akzidentellen und des interpersonellen Traumas hinzufügen. Mit akzidentellen Traumata sind traumatische Ereignisse gemeint, die „passieren“, wie z. B. Naturkatastrophen oder schwere Verkehrsunfälle, während interpersonelle Traumata Ereignisse bezeichnen, die „verursacht“ werden, wie z. B. Terroranschläge, Kriege oder sexueller Missbrauch. Bei der Betroffenheit wird zwischen mittelbarer und unmittelbarer Betroffenheit von dem Geschehen unterschieden (Fischer & Riedesser, 2003). Die Rolle von Angehörigen ist dabei nicht eindeutig definiert: Sie werden sowohl als mittelbar Betroffene als auch als Mitbetroffene bezeichnet, weil auch Angehörige enormen emotionalen Belastungen ausgesetzt sind. Tabelle 2.1 fasst die Klassifikationsmöglichkeiten für psychische Traumata zusammen.

Tabelle 2.1: Klassifikationsmöglichkeiten für psychische Traumata

leichte Traumata	vs.	schwere Traumata
Typ-I-Traumatisierung (einmalig)	vs.	Typ-II-Traumatisierung (mehrere Ereignisse)
akzidentell (ohne Vorsatz)	vs.	interpersonell (mit Vorsatz verursacht)
unmittelbare Betroffenheit (Opfer/Angehörige)	vs.	mittelbare Betroffenheit (Angehörige von Opfern)

2.2.3 Risiko- und Schutzfaktoren in Normalpopulationen

Wie unterscheiden sich Personen in ihrer Vulnerabilität, nach einem belastenden Ereignis eine PTBS zu entwickeln?

Bei den Risikofaktoren ist die „trauma history“ der betreffenden Person von entscheidender Bedeutung: Wenn eine Person in der Vergangenheit bereits Traumaerfahrungen gemacht hat, ist deren autonomes Nervensystem i. d. R. in erhöhter Erregungsbereitschaft und das Erleben eines erneuten Traumas führt deshalb leichter zu einem dysregulierten Gefühlszustand (Fischer & Riedesser, 2003). Hallenberger (2006) fügt hinzu, dass eigene Vorerfahrungen nur

dann einen Risikofaktor darstellen, wenn diese nicht ausreichend verarbeitet wurden. Als bereits kindlich manifestierte Risikofaktoren nennen Egle et al. (1996) u. a. einen niedrigen sozioökonomischen Status, unsicheres Bindungsverhalten, sexuellen Missbrauch und fehlende Kontakte zu Gleichaltrigen. Maercker (2003) nennt frühere psychiatrische Störungen als weiteren Risikofaktor bei der Traumatisierung von Erwachsenen. Breslau (1998) konnte zeigen, dass bei Erwachsenen eine hohe Ausprägung auf dem Persönlichkeitsmerkmal Neurotizismus das Risiko erhöht, infolge eines traumatischen Erlebnisses eine PTBS zu entwickeln. Weiter konnte gezeigt werden, dass der Hang zu Grübeln oder Schuldgefühlen im Zusammenhang mit dem traumatischen Ereignis zu höheren späteren PTBS-Raten führten (Michael, Halligan, Clark & Ehlers, 2006; Green, 1993). Das Grübeln manifestiert sich häufig in zwangsgedankenähnlichen „Was-wäre-gewesen-wenn-Fragen“. Betrachtet man Gesichtspunkte der Verursachung, so wird der Traumaverlauf nach Green (1993) außerdem beeinflusst durch Vorsatz oder Absicht bei der Verursachung des traumatischen Ereignisses. Nach Foa, Rothbaum und Maercker (2005) lösen sogenannte „man-made-disaster“ stärkere Traumareaktionen aus als z. B. Naturkatastrophen, weil hier bei der Verursachung von den Betroffenen eine Schuld bzw. eine böswillige Absicht abgeleitet werden kann (vgl. auch akzidentelle vs. interpersonelle Traumata, Abschnitt 2.2.2, S. 39). Traumareaktionen fallen bei denjenigen Personen stärker aus, die selbst während des Ereignisses verletzt wurden, als bei solchen, die die Szene „nur“ beobachtet haben (Hannich, 1997).

Der Forschungsstand zum Einfluss der genannten unterschiedlichen dispositionellen Faktoren auf die Ausbildung bzw. den Verlauf einer psychischen Traumatisierung erscheint nicht konsistent (Wittchen & Hoyer, 2006). Es wird vermutet, dass das sogenannte peritraumatische Erleben, also die Art und Weise, wie eine Person den Augenblick der Traumatisierung empfindet, einen großen Einfluss auf die weiteren Traumareaktionen hat (ebd.). Personen, die während des traumatischen Ereignisses starke Todesangst empfinden, sich selbst aufgeben, eigene Symptome des Traumas negativ interpretieren, einen Verlust Ihres Autonomiegefühls oder dissoziative Symptome erleben, sind stärker gefährdet als solche Personen, bei denen die genannten Punkte nicht erlebt werden (Fontana, Rosenheck & Brett, 1992; Alvarez-Conrad, Zoellner & Foa, 2001; Ehlers, Mayou & Bryant, 1998; Murray, Ehlers & Mayou, 2002; Maercker & Karl, 2005). Außerdem spielt es eine Rolle, ob das traumatische Ereignis plötzlich eintritt oder antizipiert werden kann. Plötzlich eintretende Ereignisse stellen eine größere Gefährdung für eine anschließende psychische Traumatisierung dar als Ereignisse, die antizipiert werden können (Fischer & Riedesser, 2003; Maercker, 2003).

Was sind gesundheitsfördernde Faktoren, die im Sinne von Ressourcen oder Schutzfaktoren die Entwicklung einer PTBS verhindern bzw. eine entstandene PTBS heilen können? Egle, Hoffmann und Joraschky (1996) haben auf Basis empirischer Studien Dispositionsfaktoren in der Kindheit zusammengetragen, die als biografische Schutzfaktoren vor einer späteren chro-

nischen Traumatisierung bezeichnet werden können. Einige Beispiele sind: verlässlich unterstützende Bezugspersonen, überdurchschnittliche Intelligenz, kontaktfreudiges Temperament und sicheres Bindungsverhalten. Außerdem scheinen bei Erwachsenen ein ausgeprägter Kohärenzsinn (Antonovski, 1987) und ein hoher Wert auf dem Persönlichkeitsmerkmal Hardiness (Kobasa, 1979) protektiv bei der Verarbeitung traumatischer Erlebnisse zu wirken. Pennebaker, Barger und Tiebout (1989) konnten zeigen, dass persönliche Offenheit im Umgang mit den traumatischen Erinnerungen (darüber sprechen, sich des Traumas bewusst sein) zur Heilung führt. Wenn Betroffene als Opfer gesellschaftlich anerkannt werden, hat das ebenfalls heilende Wirkung (Maercker & Müller, 2004). Im Zusammenhang mit einem erlebten Trauma kommt es bei Menschen auch zu Prozessen, die als persönliche Reifung empfunden werden. Menschen, die ein Trauma erlebt haben, berichten von tieferen Beziehungen zu ihren Mitmenschen, einer bedeutungsvolleren Prioritätensetzung in ihrem Leben, einer Entwicklung von persönlicher Stärke und Bewältigungspotentialen sowie von religiösen und spirituellen Veränderungen in ihrem Leben (Zoellner & Maercker, 2006).

Im Mittelpunkt des Forschungsfeldes der Psychotraumatologie steht die PTBS (vgl. Horowitz, 1997), die schon mehrfach erwähnt, aber noch nicht genau definiert wurde. Im folgenden Abschnitt soll das geschehen.

2.2.4 Die posttraumatische Belastungsstörung (PTBS)

Die posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) gehört zur Gruppe der Angststörungen. Jede PTBS geht auf das Erleben eines traumatischen Ereignisses zurück. Traumatische Ereignisse können z. B. Naturkatastrophen, Terroranschläge, Vergewaltigungen, Unfälle oder Kriegshandlungen sein. Die drei Hauptsymptome der PTBS sind Vermeidung bzw. Taubheit, Intrusionen und Hyperarousal: Betroffene vermeiden im Anschluss an das Erlebnis bewusst Reize (Gespräche, Orte, Gegenstände etc.), die an das Trauma erinnern. Diese Vermeidung geht oft mit einem emotionalen Starrheits- oder Taubheitszustand einher, der auch als „Numbing“ bezeichnet wird. Betroffene berichten von einem eingeschränkten Affektspielraum und haben deutlich vermindertes Interesse an wichtigen Aktivitäten. Es werden Teile der traumatischen Erfahrung immer wieder in Form von Intrusionen unwillentlich wieder erlebt – z. B. in Form von Alpträumen oder auch im Wachzustand. Im Wachzustand geschieht das oft in Form von Flashbacks, bei denen das Trauma realitätsecht, also z. B. auch sensorisch, wieder empfunden wird. Diese Flashbacks sind häufig mit großer Angst und hohem Leidensdruck bei den Betroffenen verbunden. Schließlich leiden Patienten unter einer autonomen Übererregung, die zu Konzentrationsproblemen, Schreckhaftigkeit, aber auch größerer Reizbarkeit und Schlafstörungen führt (Becker, 2005; Maercker & Michael, 2009).

Eine PTBS wird nach DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 1996) diagnostiziert, wenn eine Person selbst oder als Zeuge ein Ereignis erlebt hat, das durch schwere körperliche Verletzung, realen oder drohenden Tod oder Verletzung der persönlichen Unversehrtheit ge-

kennzeichnet war. Beim Erleben dieses Ereignisses muss die Person starke Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen empfunden haben. Wenn infolge des Erlebten die genannten drei Hauptsymptome (Vermeidung, Intrusionen und Hyperarousal) für vier Wochen oder länger bestehen bleiben, spricht man von der Entwicklung einer PTBS, bei Auftreten der Symptome innerhalb der ersten vier Wochen von einer akuten Belastungsstörung (vgl. American Psychiatric Association, 1996). Tabelle 2.2 fasst die Hauptkriterien der PTBS nach DSM-IV (APA, 2004) zusammen.

Tabelle 2.2: DSM-IV-Kriterien der PTBS (vereinfacht)

A) Konfrontation mit traumatischem Ereignis mit a) Erleben von tatsächlichem oder drohendem Tod und Verletzung von sich selbst oder anderen und b) Empfinden von Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen	B) Wiedererleben des traumatischen Ereignisses (z. B. in Träumen, Erinnerungen, Gefühlen) und intensive psychische oder körperliche Reaktionen beim Wiedererleben
C) Vermeidung von traumarelevanten Reizen (z. B. Vermeiden von Gesprächen, Orten) und Erinnerungslücken, Interessen- oder Lustlosigkeit, Gefühl eingeschränkter Zukunft, eingeschränkter Gefühlsausdruck	D) Erhöhter Erregungsgrad (Arousal) nach dem Trauma (z. B. Reizbarkeit, Schlafprobleme, Konzentrationsschwierigkeiten, erhöhte Wachsamkeit, erhöhte Schreckhaftigkeit)
E) Symptombdauer: länger als einen Monat	F) Die Symptome verursachen Leid oder Beeinträchtigung

Ein weit verbreitetes Instrument zur Erfassung von Symptomen der PTBS ist die „Impact of Event Skala – revidierte Form“ (IES-R; Weiss & Marmar, 1997; deutsch Maercker & Schützwohl, 1998), mit der auf einer vierstufigen Skala Häufigkeit und Schweregrad von Symptomen, die in der letzten Woche aufgetreten sind, erfasst werden. Anhand von 22 Items werden alle drei Hauptsymptomgruppen „Intrusionen“, „Vermeidung“ und „Hyperarousal“ abgefragt.

Die PTBS ist in Deutschland mit einer Lebenszeitprävalenz von 1 – 3 % relativ selten (Becker, Türke, Neumer, Soeder, Krause & Margraf, 2000; Perkonigg, Kessler, Storz & Wittchen, 2000; Maercker Perkonigg, Schmutzer & Brähler, 2007). Für amerikanische Stichproben liegt diese Zahl mit rund 8 % (für Frauen 10 – 12 %, für Männer 5 – 6 %) deutlich höher (Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes & Nelson, 1995). Dabei beträgt die Lebenszeitprävalenz für traumatische Erlebnisse in den USA in der Allgemeinbevölkerung immerhin zwischen 56 % und 89 % (Bresslau, 1998; Kessler et al., 1995). Männer erleben etwa doppelt so häufig traumatische Ereignisse wie Frauen. Das Risiko von Frauen, nach Kontakt mit einem traumatischen Ereignis an einer PTBS zu erkranken, ist hingegen etwa doppelt so groß wie das von Männern (Kessler et al., 1995). Das liegt an der Art der Traumata (z. B. Vergewaltigung, sexueller Missbrauch in der Kindheit), die unterschiedliche Erkrankungsrisiken nach sich ziehen (Ehlers, 2000). Während insgesamt etwa 25 % aller Personen, die ein traumatisches Ereignis erlebt haben, eine PTBS entwickeln, verursachen sexuelle Angriffe bei 55 % der Angegriffenen eine PTBS, Verkehrsunfälle bei 8 % der Betroffenen und Naturkatastrophen bei 5 % der Betroffenen (Kessler et al., 1995). Jugendliche und Kinder sind gefährdeter als Erwachsene (Becker, 2005).

Im Verlauf ist ungefähr die Hälfte der PTBS-Fälle chronisch und dauert mehrere Jahrzehnte an, auch wenn psychotherapeutische Maßnahmen in Anspruch genommen wurden. Bei rund 30 % der Betroffenen remittiert die PTBS innerhalb des ersten Jahres. Weitere 30 % zeigen lebenslang Symptome (Kessler et al., 1995). Eine PTBS kann auch mit bis zu sechs Monaten Verzögerung zum traumatischen Ereignis auftreten. Das ist bei ca. 3 bis 10 % aller Betroffenen der Fall (Bryant & Harvey, 2002). Typische Komorbiditäten der PTBS sind affektive Störungen, andere Angststörungen, Abhängigkeitsstörungen oder Substanzmittelmissbrauch (Bresslau, Kessler, Chilcoat, Schultz, Davis & Andreski, 1998). Etwa ein Drittel der Personen, die an einer PTBS erkranken, litten bereits vor dem Trauma an einer primären psychischen Störung. In zwei Dritteln aller PTBS-Fälle ergibt sich aus der PTBS sekundär eine weitere psychische Störung (Wittchen & Hoyer, 2006). Nach Driessen, Beblo, Mertens, Piefke & Rullkoetter (2004) scheinen sich aus der PTBS auch Borderline- und antisoziale Persönlichkeitsstörungen zu entwickeln.

Bei der Entstehung der PTBS ist vermutlich der aktive Versuch der Vermeidung traumabezogener Reize entscheidend. Das führt dazu, dass relevante Reize sensorisch enkodiert werden, was Flashbacks begünstigt und eine willentliche Erinnerung und Verarbeitung erschwert (Ehlers & Clark, 2000; Becker, 2005). Wegner, Erber und Zanakos (1993) konnten zeigen, dass auch die Interpretation eigener Traumareaktionen unmittelbar nach einem traumatischen Erlebnis das Risiko beeinflusst, an einer PTBS zu erkranken: Personen, die eigene Traumareaktionen als normale Reaktionen nach den erlebten Ereignissen interpretieren, erkranken weniger häufig an PTBS als solche, die die auftretenden Symptome als bedrohlich und „nicht normal“ interpretieren.

2.2.5 Psychobiologie der PTBS

Neben den rein psychischen Symptomen einer PTBS konnte bei Konfrontation mit traumatischen Ereignissen auch eine Reihe biopsychologischer Prozesse nachgewiesen werden. Traumatische Sinneseindrücke erreichen auf dem direkten Weg über den Hypothalamus das limbische System, das umgehend die Ausschüttung von Stresshormonen und Neurotransmittern veranlasst (zusammenfassend bei Ehlerst & Straub, 1998). Wie Breier, Kelsoe, Paul, Beller, Wolkowitz & Pickar (1988) zeigen konnten, wird diese biopsychologische Reaktion umso stärker, je mehr die Situation als lebensbedrohlich, unkontrollierbar und unausweichlich wahrgenommen wird. Die dissoziativen Symptome, die viele Menschen unmittelbar nach einer Katastrophe erleben, lassen sich durch einen biologischen Schutzmechanismus erklären: körpereigene Opiate werden ausgeschüttet und bewirken in der Akutphase einen Schutz vor überflutenden Sinneseindrücken (Scaer, 2001). Das führt zu fragmentierter Abspeicherung der Wahrnehmungen. Durch traumatisierende Erlebnisse starker Intensität verändern sich aber nicht nur die chemischen Verhältnisse im Gehirn.

Das Erleben von Traumata kann auch strukturverändernd auf das Gehirn von Betroffenen wirken: In MRT-Studien (bildgebende Verfahren) konnte bei Menschen, die in der Kindheit sexuelle Gewalt erlebt hatten, und bei Soldaten, die in Kampfhandlungen involviert waren, ein zwischen 5 % und 26 % verringertes Volumen des Hippocampus nachgewiesen werden. Die Ursache wird in einem neurotoxischen Effekt von Glukokortikoiden nach kurzfristiger Überstimulation gesehen (zusammenfassend bei Stein, Hanna, Koverola, Torchia & McClarty, 1997). Der Sitz des expliziten episodischen Gedächtnisses im Hippocampus erklärt die irreversiblen Gedächtnisstörungen, die nach einer Traumatisierung auftreten können.

Außerdem zeigten PET-Studien bei PTBS-Patienten, die mit ihrem persönlichen Traumaerlebnis im Labor erneut konfrontiert wurden, eine erhöhte Aktivität in der rechten Hemisphäre, speziell im Amygdalum, der Insula und im medialen Temporallappen. Auch im rechten visuellen Cortex wurde parallel eine verstärkte Aktivität nachgewiesen, während die linke Hemisphäre und speziell das Broca-Zentrum, das für die Sprachverarbeitung verantwortlich ist, kaum aktiviert war (Rauch, van der Kolk, Fisler, Alpert, Orr, Savage, Jenike & Pitman, 1996; Gilbertson, Shenton, Ciszewski, Kasai, Lasko, Orr & Pitman, 2002). Diese Befunde können u. U. erklären, warum Patienten häufig unter bildhaftem Wiedererleben von Teilen der traumatisierenden Situation leiden, es ihnen aber schwer fällt, das Erlebte im Rahmen der Therapie in Worte zu fassen. Vermutlich erklärt sich hierdurch auch die Wirksamkeit des „Eye Movement Desensitization and Reprocessing“ (EMDR) nach Shapiro (1995). Das Verfahren, bei dem rhythmische seitliche Augenbewegungen während der Traumakonfrontation in der Therapie durchgeführt werden, wirkt evtl. als laterale Stimulation und fördert so die bildhafte *und* verbale Verarbeitung des Traumas. Die rhythmischen Augenbewegungen wirken der durch das Trauma hervorgerufenen Lateralisation entgegen, weil Informationen aus beiden Hirnhälften wieder miteinander verknüpft werden und so eine kognitive Verarbeitung des Geschehens ermöglicht wird (siehe auch Abschnitt 2.2.8, S. 47, Therapieansätze).

Neben den psychobiologischen Korrelaten, die bei der Entstehung einer PTBS eine Rolle zu spielen scheinen, ist auch die Frage interessant, welche psychobiologischen Veränderungen sich an bereits erkrankten Patientenpopulationen nachweisen lassen. Verschiedene Studien konnten zeigen, dass PTBS-Patienten durch Einwirkung des massiven Stressors (Traumaereignis) charakteristische Dysfunktionen der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HHNA) – auch Stressachse genannt – aufweisen: Gesenkte basale Kortisolspiegel gehen mit einer erhöhten Anzahl von Glukokortikoidrezeptoren auf den Lymphozyten einher. Gleichzeitig sind aber die Kortikotropin-Releasing-Hormon-Spiegel (CRH) in der Zerebrospinalflüssigkeit erhöht. Das deutet auf eine gestörte Feedbackregulation der HHNA hin. Die basalen Kortisollevel scheinen deshalb gesenkt zu sein, weil die HHNA chronisch an den traumatischen Stressor adaptiert hat.

Die Symptome des Hyperarousal lassen sich gut mit der beobachtbaren vermehrten Aktivität des noradrenergen Systems und erhöhten Katecholaminmengen in Blut und Urin bei PTBS-Patienten erklären (zusammenfassend vgl. Ehler, Wagner, Heinrichs & Heim, 1999). Dieses Hyperarousal von PTBS-Patienten ist anhand von erhöhter elektrodermalen Aktivität, Blutdruck und Herzrate auch noninvasiv messbar (Shalev & Rogel-Fuchs, 1993). Maercker und Karl (2003) konnten EEG-Veränderungen in Form von verzögerten P3- und N2-Amplituden in den evozierten Potentialen von PTBS-Patienten nachweisen. Diese scheinen zu erklären, warum Patienten nicht so gut zwischen relevanten und irrelevanten Stimuli unterscheiden können wie Gesunde und daher eine für die PTBS charakteristische herabgesetzte Gedächtnis- und Konzentrationsleistung aufweisen.

2.2.6 Forschungsdiagnose: Komplexe PTBS

Auf der Ebene von Forschungsdiagnosen wird seit einigen Jahren über eine neue Störungskategorie im DSM-IV und ICD-10 diskutiert: Die „komplexe PTBS“. Nach Boos (2005) tritt diese Störung gehäuft nach dem Erleben von interpersonellen Typ-II-Traumen auf. Die Symptomatik lässt sich beschreiben durch gestörte Affektregulation, dissoziative Tendenzen, Somatisierungsstörungen, beeinträchtigt Identitätsgefühl und Reviktimisierungsneigung. Spezifische therapeutische Behandlungsmethoden liegen bisher noch nicht vor (Maercker, Einsle & Köllner, 2007).

2.2.7 Theorien zur Erklärung der PTBS und therapeutischer Wirkfaktoren

Welche Modelle gibt es zur Erklärung der PTBS? Nach der Emotionsverarbeitungstheorie oder dem Furchtstrukturmodell von Foa und Kozak (1986) erschüttert ein Trauma grundlegende Sicherheitsüberzeugungen, die eine Person vor dem traumatisierenden Erlebnis hatte. Das führt dazu, dass das Traumaerleben in einer anderen Form und an einem anderen Ort im Gedächtnis abgelegt wird als die sonstigen Lebenserfahrungen. An diesem Ort, den Furchtstrukturen im Gehirn, werden sowohl die traumarelevanten Stimuli als auch die dazugehörigen starken Furchtempfindungen und damit verbundenen physiologischen Reaktionen abgespeichert. Posttraumatisches Vermeidungsverhalten vermeidet traumarelevante Stimuli und damit auch die aversiv erlebten Furchtreaktionen. Dadurch wirkt das Vermeidungsverhalten negativ verstärkend und verhindert, dass als Antwort auf die traumarelevanten Stimuli neue, furchtfreie Erfahrungen gemacht werden können. Die Furchtstruktur kann jedoch nicht nur durch traumarelevante Stimuli, sondern auch durch die ebenfalls dort abgelegten Körperempfindungen oder spezifische Emotionen aktiviert werden. Für die Traumatherapie leitet sich nach diesem Modell eine Konfrontation des Patienten mit den gefürchteten traumarelevanten Stimuli, spezifischen Körperreaktionen oder spezifischen Emotionen ab. Das Ziel der Konfrontation ist dabei die Vermittlung der Erfahrung, dass ein Kontakt mit den die Furchtstruktur aktivierenden Stimuli nicht gleichzeitig Furchtgefühle hervorrufen muss. Auf diesem Weg

werden die Stimuli-Furcht-Verbindungen gelöscht und mit neuen Erfahrungen überschrieben. Eine entsprechende Therapiemethode wurde von Foa und Rothenbaum (1997) entwickelt. Eine Beschreibung des verhaltenstherapeutischen Vorgehens befindet sich im nächsten Abschnitt. Die Annahmen der dargestellten Emotionsverarbeitungstheorie sind empirisch mehrfach bestätigt worden (vgl. Überblick bei Brewin & Holmes, 2003).

Ein zweiter prominenter Erklärungsansatz für die PTBS ist das kognitive Modell von Ehlers und Clark (2000), bei dem der Schwerpunkt darauf liegt, wie fortbestehende Angstsymptomata erklärt werden können. Nach dem kognitiven Modell der chronischen PTBS (Ehlers & Clark, 2000) sind nicht die traumarelevanten Stimuli entscheidend für die Ausprägung und Aufrechterhaltung einer PTBS, sondern die Art und Weise, wie das Trauma und seine Konsequenzen bewertet wurden. Diese Bewertungen lösen zusammen mit den Stimuli den Eindruck einer weiter fortbestehenden Bedrohung aus. Die emotionalen Reaktionen folgen der Bewertung und generieren Handlungsimpulse, die den Zweck haben, den Bedrohungseindruck zu reduzieren. Daraus ergibt sich ein Sicherheitsverhalten, das die scheinbare Bedrohung verringert. Dieses Sicherheitsverhalten ist jedoch dysfunktional, um die für Alltagssituationen unrealistischen Bewertungen durch neue, realistische Bewertungen zu ersetzen. Empirische Belege sind auch für dieses Modell bei Brewin und Holmes (2003) zusammenfassend dargestellt.

Schließlich soll noch das Konzept der „shattered assumptions“ von Janoff-Bulmann (1992) vorgestellt werden, das gut beschreibt, wie Bewertungsprozess und traumatisierende Erfahrung zusammenhängen. Nach Janoff-Bulman (1992) werden Menschen durch Erleben eines Traumas in ihrem Selbst- und Weltverständnis erschüttert. Janoff-Bulmann (1992) nennt dieses Phänomen „shattered assumptions“. Danach hat jeder Mensch eine Anzahl von unrealistischen, aber lebenserhaltenden Grundannahmen über die Welt und sich selbst. Ein Beispiel ist die Annahme, dass der eigene Tod in weiter Zukunft liegt. Ein gesunder Mensch geht i. d. R. morgens davon aus, den Abend desselben Tages zu erleben. Diese Annahmen über die Welt sind nützlich und sinnvoll, um psychisch gesund zu bleiben. Durch Katastrophen oder andere traumatische Erlebnisse werden diese Annahmen jedoch in überschwelliger Weise widerlegt. Bei Naturkatastrophen oder technischen Großschadensfällen wird z. B. die Annahme widerlegt, dass der Mensch Naturgewalten und technische Anlagen immer unter Kontrolle halten kann. Bei Terroranschlägen wird z. B. das tiefe Vertrauen darauf, dass andere Menschen einem grundsätzlich nichts lebensbedrohliches antun, widerlegt. Dieses überschwellige Desillusionieren übersteigt die Verarbeitungskapazität und führt zu einer traumatischen Erfahrung. Im Folgenden wird dargestellt, wie aufbauend auf diesen Modellen therapeutisch vorgegangen wird, um Traumapatienten zu behandeln und welche Therapiemethoden wirksam für eine Verringerung des Leidensdrucks sind.

2.2.8 Therapieansätze zur Behandlung der PTBS

Metaanalysen zeigen, dass sowohl die kognitive Verhaltenstherapie als auch das „Eye Movement Desensitization and Reprocessing“ (EMDR) gut geeignet sind, um die PTBS erfolgreich zu behandeln (Bradley, Greene, Russ, Dutra & Westen, 2005; Etten & Taylor, 1998). Für die kognitive Verhaltenstherapie konnten durchweg hohe Effektstärken von 1,57 bis 1,66 und für EMDR eine ebenfalls hohe Effektstärke von rund 1,43 gefunden werden. Dabei brechen etwa 15 % der Patienten die begonnenen Psychotherapien ab (Etten & Taylor, 1998), was mit Abbrecherraten von anderen Störungsbildern vergleichbar ist. Reine Pharmakotherapie kommt auf Effektstärken von nur 0,69 bei Abbrecherraten von über 30 % (Wittchen & Hoyer, 2006). Auf das Vorgehen bei der kognitiven Verhaltenstherapie soll hier kurz eingegangen werden: Nach Boos (2005) ist zu Therapiebeginn eine Status- und Verlaufsdiagnostik der Störung angezeigt, die in eine Entscheidung mündet, ob eine Traumatherapie überhaupt durchgeführt wird oder nicht. Weil ein Grundbedürfnis von PTBS-Patienten eine Atmosphäre von Sicherheit und Schutz ist, sollte im nächsten Schritt die therapeutische Beziehung auf dieses Schutzbedürfnis hin ausgerichtet werden. Im folgenden Therapiemodul wird dem Patienten ein Modell vermittelt, das seine Störung erklärt und notwendige Schritte auf dem Weg zur Veränderung aufzeigt. Bewährt hat sich die Arbeit mit Traumagrafiken, die eine detaillierte Problemanalyse der Traumatisierung und der in Folge aufgetretenen kognitiv-affektiven Reaktionen ermöglicht. Bevor die Konfrontation mit den gefürchteten Traumastimuli begonnen werden kann, folgt eine Therapiephase des Angstmanagements. Dem Patienten werden mit Psychoedukation, Entspannungstechniken und entsprechenden Selbstinstruktionen Tools vermittelt, mit denen er mit der Angst umgehen kann, die in der Konfrontationsphase zu erwarten ist. Während der Konfrontationsphase wird der Patient mit den am meisten gefürchteten Momenten des Traumas in sensu und später auch (wenn möglich) in vivo konfrontiert. Die Konfrontation wird begleitet von Techniken kognitiver Neubewertung, Verhaltensexperimenten und imaginativen Techniken sowie aktivem Angstmanagement. Eine selbstständige Wiederholung der Konfrontation auch außerhalb der Sitzungen wird angestrebt, bis die konditionierten Angstreaktionen nur noch deutlich reduziert auftreten. Den Therapieabschluss bilden die Triggeranalyse und die Rückfallprophylaxe. Erstere dient dazu, Reize zu definieren, die im Alltag aversive Reaktionen auslösen könnten. Letztere hat das Ziel, potentielle Rückfall- und Vermeidungssituationen zu identifizieren und entsprechende Selbstinstruktionen zu erarbeiten, die vor einem Rückfall in die alten Bewertungs- und Verhaltensmuster schützen.

Bei der Traumabehandlung mit EMDR haben sich acht Behandlungsphasen als Standard durchgesetzt (EMDR Institut, 2010a):

1. Anamnese und Planung der Behandlung
2. Stabilisierung des Patienten und Vorbereitung auf die Behandlung
3. Systematische Erfassung einer belastenden Erinnerung

4. Bilaterale Stimulation von Augenbewegungen bei gleichzeitiger Durcharbeitung der traumatischen Erinnerung
5. Bilaterale Stimulation von Augenbewegungen bei gleichzeitiger Verankerung einer besseren Kognition
6. Suche nach weiteren körperlichen Erinnerungsfragmenten und Bearbeitung
7. Vermittlung von Notfallmaßnahmen und Distanzierungstechniken
8. Befragung des Patienten in der folgenden Sitzung zum Nacherleben der Durcharbeitung (z. B. Träume etc.)

Wie bereits erwähnt, ist die genaue Wirkungsweise des EMDR-Ansatzes noch nicht ausreichend bekannt. Behandlungserfolge werden auf die laterale Stimulation und die Aktivierung des Selbstheilungssystems des Gehirns zurückgeführt, das eine beschleunigte Verarbeitung der belastenden Erlebnisse möglich macht (EMDR Institut, 2010b).

2.2.9 Risiko- und Schutzfaktoren in Helferpopulationen

Nach Darstellung der allgemeinen theoretischen Grundlagen der Psychotraumatologie, soll es im überleitenden letzten Abschnitt dieses Kapitels noch einmal spezieller um die Helferpopulation gehen. Diese Helferpopulation stellt die Stichprobe dieser Arbeit dar. Konkret: Was sind Risiko- und Schutzfaktoren für bzw. gegen die Entwicklung einer PTBS in Helferpopulationen? Für solche Risikopopulationen konnte die American Psychiatric Association PTBS-Lebenszeitprävalenzen von bis zu 58 % finden (1996). Das bedeutet im Vergleich zur Normalbevölkerung ein etwa 19fach erhöhtes Risiko für Einsatzkräfte, in ihrem Leben an einer PTBS zu erkranken. Helfer müssen dabei nicht zwingend am Unglücksort mit dem Grauen konfrontiert sein, um Belastungsreaktionen zu entwickeln: Berah, Jones und Valent (1984) konnten zeigen, dass selbst Fachpersonal dann Belastungsreaktionen entwickelte, wenn es Opfer lediglich psychologisch und/oder seelsorgerisch betreute (vgl. auch Teegen & Ebert, 2000). Nach Hausmann (2003) treten nach Katastropheneinsätzen bei ca. einem Drittel der Einsatzkräfte schwere Reaktionen psychischer Belastung auf.

Welchen Risikofaktoren sind nach Katastrophen speziell die Helfer ausgesetzt? Die persönliche Betroffenheit der Helfer scheint hier eine wichtige Größe zu sein, wenn es um deren Risiko geht, selbst traumatisiert zu werden: So konnte Gercke (1995) zeigen, dass z. B. Familienväter unter den Einsatzkräften besonders große emotionale Schwierigkeiten nach dem Umgang mit Kinderleichen hatten. Weitere Risikofaktoren, die begünstigen, dass Helfer infolge von Einsatzereignissen eine PTBS entwickeln, sind u. a. der Grad der Gefahr für das eigene Leben während des Einsatzes und eigene vorangegangene Verlust-, Krisen- oder Traumaerfahrungen (vgl. Bryant & Harvey, 1996; Hodgkinson & Shepherd, 1994; Teegen, Domnick & Heerdegen, 1997).

Welchen psychischen Gefahren sind speziell Mitarbeiter von Hotlines nach Katastrophen ausgesetzt? Laut Williams, Solomon und Bartone (1988) werden Hotlinemitarbeiter mit drei Gruppen von emotional stark belasteten Menschen konfrontiert:

1. Überlebenden der Katastrophe,
2. Freunden, Verwandten und Angehörigen von Toten und Überlebenden und
3. Ersthelfern vor Ort.

Wie Kemmler (2002) es im Fall des Flughafenbrandes in Düsseldorf vorrechnet, rufen in den ersten Tagen nach der Katastrophe bis zu 6.000 solcher emotional stark belasteter Menschen pro Stunde bei den freigeschalteten Hotlines an. Das entspricht einer Anruhfrequenz von 100 Anrufen pro Minute. Diese ungewöhnlich hohe Kontaktfrequenz mit potentiell traumatisierten Betroffenen ist ein Alleinstellungsmerkmal der Arbeit an Personenauskunftshotlines. Kein Helfer am Katastrophenort und auch kein Traumatherapeut wird in einer solch kurzen Zeit und mit einer solchen Masse von emotional belasteten Menschen konfrontiert. Lüdke und Clemens (2002) berichten auch tatsächlich über eine hohe Quote sekundär traumatisierter Helfer, die über einen längeren Zeitraum und in einer solch hohen Frequenz mit tragischen Einzelschicksalen von Betroffenen und Angehörigen konfrontiert waren. Der Fachterminus für diese Gefahr sekundärer/„ansteckender“ Traumatisierung lautet „vikarierende Traumatisierung“ (von lat. vicarius: „stellvertretend, Stellvertreter“; vgl. Wahrig-Burfeind, 2005, S. 1352). Der Begriff wurde von McCann und Perlman (1990) geprägt und beschreibt, ursprünglich bezogen auf Therapeuten, deutliche Veränderungen des Selbsts, die sich auf das Erinnerungs- wie auch das Glaubenssystem des Helfers auswirken (vgl. auch Perlman & Saakvitne, 1995). Durch die häufige und intensive berufliche Beschäftigung mit den psychischen Traumata von anderen Menschen kann es zu einer Wahrnehmungsveränderung bei den Helfern kommen. Helfer nehmen dann sich selbst, andere und die Welt anders wahr und leiden damit unter einer Form der Derealisation (Perlman & Mac Ian, 1995). Man nimmt an, dass das häufige und wiederholte Mitanhören von Berichten über ein erlebtes traumatisches Ereignis dazu führt, dass der Zuhörer selbst etwas Ähnliches wie das echte Trauma erlebt (ebd.). Freiwillige im Bereich der Krisenintervention, auch nach Großschadensereignissen, werden in der Literatur explizit als Risikogruppe für vikarierendes Trauma genannt (McCann & Pearlman, 1990).

Wie kann einer vikarierenden Traumatisierung von Hotlinemitarbeitern vorgebeugt werden? Zur Vermeidung dieser psychischen Gefahr hat das Wissen um deren Existenz zusammen mit erfolgreichem Stressmanagement und einer guten Selbstfürsorge während und nach dem Einsatz einen zentralen Stellenwert. Empirische Studien konnten belegen, dass Training zur Vermittlung von Basiswissen im Gebiet der Psychotraumatologie eine protektive Maßnahme in Bezug auf die Gefahr vikarierender Traumatisierung darstellt, wenn Helfer so vorbereitet mit traumatisierten Menschen in Kontakt kommen (vgl. Follette, Polusny & Milbeck, 1994;

Chrestman, 1995, Pearlman & Saakvitne, 1995). Durch adäquate Schulungsmaßnahmen im Rahmen der Einsatzvorbereitung kann das Risiko, nach dem Einsatz an einer PTBS zu erkranken, stark vermindert werden. Eine erfolgreiche Bewältigung von Einsatzbelastungen gelingt vor allem dann, wenn Helfer vor dem Einsatz über die zu erwartenden Belastungen und möglichen körperlichen Symptome aufgeklärt wurden, wenn durch Übung an realistischen Szenarien vernünftige Kontroll- und Kompetenzerwartungen aufgebaut werden konnten und wenn der konstruktive Umgang mit den zu erwartenden Emotionen (Schuld, Hilflosigkeit, Angst etc.) trainiert wurde (vgl. Fullerton, McCarroll, Ursano & Wright, 1992; Hodgkinson & Stewart, 1991; Leffler & Dembert, 1998; Wagner, Heinrichs & Ehlert, 1999). Trippany, Kress und Wilcoxoni (2004) schlagen, basierend auf der empirischen Datenlage, verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung einer vikarierenden Traumatisierung bei Helfern vor: Es konnte gezeigt werden, dass die Anzahl der Traumafälle, mit denen man innerhalb einer Woche konfrontiert wird, in einem direkten Zusammenhang steht mit der Gefahr, an einer vikarierenden Traumatisierung zu erkranken (vgl. auch Brady, Guy, Poelstra & Brakaw, 1997; Cunningham, 1999). Die erste Empfehlung lautet daher, die Fallzahl pro Helfer gering zu halten, um einer vikarierenden Traumatisierung vorzubeugen, was sich an der Hotline nur über die Dauer der Einsatzzeiten steuern lässt (vgl. Trippany et al., 2004; Trippany, Wilcoxon & Satcher, 2003). Regelmäßige Gespräche mit Kollegen zwischen den Einsätzen sind ein weiterer Schutzfaktor (vgl. Catherall, 1995). Nach einer Befragung von Pearlman und Mac Ian (1993) gaben 85 % der befragten Traumatherapeuten das Gespräch mit Kollegen als Ressource zum Schutz vor vikarierender Traumatisierung an. Trippany et al. (2004) sehen Organisationen und Arbeitgeber zusätzlich in der Pflicht, den Mitarbeitern, die mit traumatisierten Menschen in Kontakt stehen, Supervision und Fortbildung anzubieten. Auch für Bengel (2001) spielen Art und Umfang der Einsatzbegleitung und -nachsorge eine zentrale Rolle bei der erfolgreichen Verarbeitung der Belastungen, worauf aber nicht näher eingegangen werden soll. Zusätzlich schützt aktives Stressmanagement im Sinne einer Work-Life-Balance vor den genannten Gefahren. Konkret heißt das: regelmäßige Pausen bei der Arbeit machen, den Feierabend mit Freunden verbringen, in der Freizeit kreativen Tätigkeiten nachgehen, Sport treiben etc. (vgl. Pearlman, 1995).

Im nächsten Kapitel geht es weiter um die Helferpopulation, wenn auf theoretische Hintergründe zur Psychischen Ersten Hilfe eingegangen wird. Das Kapitel liefert wichtige Inhalte für das Training von Laienhelfern, weil Psychische Erste Hilfe analog zur (körperlichen) Ersten Hilfe überwiegend von Laienhelfern angewendet wird – in dieser Arbeit von den Hotlinemitarbeitern im Kontakt mit den anrufenden Angehörigen. Weil Kommunikation – auch am Telefon – und Psychoedukation wichtige Elemente der Psychischen Ersten Hilfe darstellen, werden in diesem Kapitel auch Forschungsergebnisse und Theorien aus diesen beiden Bereichen vorgestellt.

2.3 Psychische Erste Hilfe (PFA)

Bengel (2003) unterscheidet Psychische Erste Hilfe, die direkt am Katastrophenort oder unmittelbar danach per Hotline erfolgen kann, von psychologischer Frühintervention. Letztere beginnt in den ersten Tagen und Wochen nach der Katastrophe und ist mit einer frühen Kurzzeittherapie zu vergleichen, die von ausgebildeten Psychotherapeuten durchgeführt wird. Psychische Erste Hilfe kann hingegen auch von entsprechend geschulten Laienhelfern geleistet werden. Des Weiteren existiert das von Mitchell und Everly (1998) geprägte Konzept des „Debriefing“, bei dem Laienhelfer und/oder Peers Gespräche mit Opfern von Großschadensereignissen durchführen. Nach aktueller Forschungslage werden diese Debriefings gemäß des Mitchell-Modells zwar von den Opfern oft als sehr hilfreich empfunden (Carlier, Voerman & Gersons, 2000), haben jedoch offenbar keinen mittelfristig positiven Behandlungseffekt. Es konnten sogar gehäuft paradox schädliche Effekte gefunden werden, dergestalt dass behandelte Gruppen höhere Raten chronischer PTBS aufwiesen als unbehandelte Gruppen (vgl. Übersichtsarbeit von Michael, Lajtman & Margraf, 2005). Maercker und Michael (2009) raten deshalb von der Durchführung dieser Gruppen-Debriefings nach Mitchell ab.

2.3.1 Verhaltensempfehlungen für die Psychische Erste Hilfe

Alle Maßnahmen der Psychischen Ersten Hilfe leiten sich aus der supportiven Psychotherapie ab. Kernmerkmale sind die Vermittlung von Sicherheit, das Zulassen von Gefühlen bei den Betroffenen und die emotionale Anwesenheit des Helfers. Ziel ist es, die Situation für die Betroffenen wieder zu strukturieren und ihnen dadurch neuen Halt zu geben. Maercker und Michael (2009, S. 115) geben in Anlehnung an Lasogga und Gasch (1997) folgende Empfehlungen für Laienhelfer am Katastrophenort: „Sagen Sie, dass Sie da sind und dass etwas geschieht!“; „Schirmen Sie den Betroffenen vor Zuschauern ab!“; „Halten Sie vorsichtigen Körperkontakt!“; „Halten Sie das Gespräch mit den Betroffenen aufrecht!“; „Reden Sie von sich aus, auch wenn der Betroffene nicht spricht!“

Fischer und Riedesser (2003) führen ebenfalls konkret aus, was sie unter der Trias Sicherheit, Zulassen von Gefühlen und emotionale Anwesenheit verstehen und ergänzen folgende Punkte: Informationen vermitteln Sicherheit. Allerdings sollte darauf geachtet werden, Information nur in dem Maße anzubieten, wie sie vom Betroffenen nachgefragt bzw. angenommen werden. Hier gilt es, natürliche Abwehrmechanismen der Betroffenen zu akzeptieren, weil diese einen Selbstschutz darstellen. Empathie wird durch das Angebot von Zeit zum Zuhören und Zeit für Gespräche vermittelt. Verständnis (z. B. für Ärgeräußerungen gegen den Helfer) bzw. Aufklärung über die Normalität verschiedener Traumareaktionen kann auf Betroffene ebenfalls empathisch wirken. Helfer sollten kommunizieren, dass die Reaktionen des Betroffenen in Anbetracht der außergewöhnlichen Situation normal sind (vgl. Fischer & Riedesser, 2003).

Ergänzend zu den kurzen Handlungsempfehlungen für Laienhelfer geben Lasogga und Gasch (1997, S. 74 ff.) weitere Verhaltensempfehlungen für professionelle Katastrophenhelfer, die Psychische Erste Hilfe leisten müssen: „Stellen Sie sich dem Betroffenen mit Ihrem Namen und Ihrer Funktion vor!“; „Geben Sie Informationen über die eingeleiteten Maßnahmen!“; „Vermitteln Sie auch verbal, dass Sie die Situation überblicken!“; „Halten Sie das Gespräch [...] aufrecht. Zeigen Sie, dass Sie aufmerksam zuhören und sich bemühen zu verstehen, was gesagt wird (,aktives Zuhören‘).“

Damit wird ein weiteres Thema im Zusammenhang mit der Psychischen Ersten Hilfe relevant: die Gesprächsführung mit Betroffenen und Angehörigen. Im Folgenden soll auf zentrale Erkenntnisse aus der Kommunikationspsychologie zurückgegriffen werden, die in diesem Zusammenhang dienlich erscheinen. Auch Strittmatter und von Groote (1997) leiten konkrete Kommunikationsempfehlungen für die Psychische Erste Hilfe aus den vorgestellten Modellen ab.

2.3.2 Grundlagen zur Kommunikation, Gesprächsführung und zum Zuhören

Watzlawick, Beavin und Jackson (2003) reduzieren Kommunikationsprozesse auf das darauf folgende Verhalten, das von außen beobachtbar ist. Nach den Autoren ist der Kommunikationsprozess an sich eine Blackbox, die sich der Erforschung bzw. Beobachtung entzieht. Was beobachtbar bleibt, ist der Input in Form eines z. B. verbalen Reizes und der Output in Form des Verhaltens auf Seiten des Empfängers des verbalen Reizes. Durch die Beobachtung von Input und Output kommen Watzlawick et al. (2003) zu der Formulierung von Axiomen bzw. Regeln der Kommunikation. Das erste Axiom besagt, dass es unmöglich ist, *nicht* zu kommunizieren. Der Grund: Auch z. B. nichtsprachliches Verhalten hat Mitteilungscharakter. Wenn zwei Personen telefonieren und der Anrufer hört ab einem bestimmten Zeitpunkt des Gesprächs auf, auf die Fragen des Anrufempfängers zu antworten, so teilt der Anrufer durch sein Schweigen auch etwas mit und kommuniziert somit (z. B. Ärger, Wut, Ratlosigkeit, Abgelenktsein, technische Störung etc.).

Nach dem zweiten Axiom hat jede Kommunikation einen Inhalts- und einen Beziehungsaspekt: Durch die Art und Weise (Wortwahl, Formulierung, Schweigen etc.), wie der Sprecher agiert, definiert er automatisch eine soziale Beziehung zu seinem Gegenüber (Beziehungsaspekt). Z. B. könnte ein unfreundlicher Tonfall oder die Verwendung von Schimpfworten ausagen, dass der Anrufer gegenüber dem Hotlinemitarbeiter Antipathie empfindet. Gleichzeitig hat das, was gesagt wird, eine inhaltliche Bedeutung (Inhaltsaspekt): „Bitte gucken Sie, ob mein Vater in Ihre Datenbank bereits aufgenommen wurde“, gibt z. B. als Appell des Anrufers einen inhaltlichen Auftrag an den Hotlinemitarbeiter. Watzlawick et al. (2003) nennen die Kommunikation über die Kommunikation „Metakommunikation“. Metakommunikation kann nach den Autoren zur Definition oder Re-Definition der Beziehung zwischen den beiden Spre-

chern dienen. Die Autoren gehen davon aus, dass nur dann erfolgreich auf der Inhaltsebene kommuniziert werden kann, wenn die Beziehungsebene der Sprecher geklärt ist. Diesen Hinweis geben auch Strittmatter und von Groote (1997) als Merksatz für psychische Ersthelfer.

Das dritte Axiom besagt, dass Kommunikationsprozesse kreisförmig verlaufen. Demnach sind für das Gelingen eines Gesprächs beide Gesprächspartner verantwortlich, weil die Reaktionen des einen Sprechers die Reaktionen des anderen Sprechers bedingen. Weil Kommunikation kreisförmig verläuft, kann ein Sprecher das sprachliche Verhalten eines anderen Sprechers steuern bzw. beeinflussen. Weiter unterscheiden Watzlawick et al. (2003) digitale (= rein sprachliche, z. B. am Telefon) und analoge (= rein mimisch-gestische) Kommunikation. Beim Fehlen der analogen Komponente ergeben sich besondere Bedingungen, auf die weiter unten näher eingegangen wird. Ein besonders bei den Praktikern sehr prominentes und auf den Arbeiten von Watzlawick et al. (2003) aufbauendes Kommunikationsmodell kommt von Schulz von Thun (2004) und wird im Folgenden vorgestellt.

Friedemann Schulz von Thun (2004) entwickelte, ausgehend vom Kommunikationsmodell von Watzlawick et al. (2003), ein sogenanntes „Kommunikationsquadrat“. Der Autor geht dabei davon aus, dass jede Nachricht bzw. jegliche dialogische Kommunikation sich in mindestens vier Ebenen zergliedern lässt:

1. Sachebene,
2. Beziehungsebene,
3. Selbstoffenbarungsebene und
4. Appellebene.

Anhand des folgenden Beispielsatzes, der von einem Anrufer an der Hotline formuliert worden sein könnte, sollen diese vier Ebenen kurz verdeutlicht werden. Der Beispielsatz lautet: „Ich suche meine Mutter und hänge schon ewig in der Warteschleife.“ Nach Schulz von Thun (2004) würde dieser Satz auf der Sachebene bedeuten: Der Anrufer sucht seine Mutter; der Anrufer hat gewartet. Auf der Beziehungsebene – gemeint ist hier die Beziehung zwischen Anrufer und Hotlinemitarbeiter – könnte die Formulierung aussagen: Der Anrufer hält den Hotlinemitarbeiter für langsam, unfähig oder überfordert, weil sein Anruf erst nach langer Wartezeit durchgestellt wurde. Auf der Selbstoffenbarungsebene gibt der Anrufer mit diesem Satz preis: „Ich konnte meine Mutter nicht finden und brauche Hilfe; ich bin durch das lange Warten mit meinen Nerven am Ende.“ Schließlich enthält die Äußerung des Anrufers im genannten Beispielsatz auch Appelle: „Helfen Sie mir, meine Mutter zu finden“; „Erklären Sie mir, warum ich so lange warten musste, um zu Ihnen durchgestellt zu werden.“ Der Beispielsatz ist vom Autor dieser Arbeit gewählt. Die Ebenenzergliederung einer Nachricht stammt von Schulz von Thun (2004).

Einer der Merksätze für professionelle psychische Ersthelfer von Lasogga und Gasch (1997) bezieht sich auf das aktive Zuhören. Was versteht man unter „Zuhören“ in der psychologi-

schen Forschung? Imhof (2003) definiert Zuhören als „Selektion, Organisation und Integration verbaler und nonverbaler Aspekte akustisch vermittelter Information“ (Einband hinten). Aus welchen Komponenten besteht die Leistung „Zuhören“? Nach Imhof (2003) sind es vier Komponenten:

1. Konzentration des Zuhörers auf die Informationsaufnahme,
2. Wahrnehmung der Sprache und deren Inhalt,
3. Wahrnehmung des Sprechers und
4. Wahrnehmung des situativen Kontextes, in dem das Zuhören stattfindet.

Diese Leistungsbeschreibung macht deutlich, dass Zuhören weit mehr ist als auditorische Reizverarbeitung. Duker (1971) hat den Prozess des Zuhörens verglichen mit demjenigen des Lesens: Er geht davon aus, dass Hören als rein auditorische Reizverarbeitung sich zum Zuhören so verhält, wie Sehen zum Lesen. Beim Lesen werden gegenüber dem Sehen bestimmte Aspekte aller visuellen Reize (nämlich nur die Buchstaben) absichtlich selektiert. Ebenso verhält es sich beim Zuhören: Bestimmte Aspekte aller akustischen Reize werden herausgefiltert. Zuhören ist also immer mit der Intention des Zuhörenden verbunden, herauszufinden, was der Sprecher mit seinen Worten mitteilen will. Um eine gute Zuhörleistung erbringen zu können, müssen Sprecher und Zuhörer über ein gewisses Maß an gleichem Kontextwissen verfügen. Imhof (2003) spricht hier vom „situativen Kontext“. Kenntnisse des situativen Kontextes sind wichtig, um eingehende Information korrekt wahrnehmen, entsprechend selektieren, organisieren und integrieren zu können. Kintsch (1998) nennt dieses Kontextwissen „Vorwissen“, das notwendig ist, um geeignete Assoziationen aus dem (Zu-)Gehörten ziehen zu können. Brownell (2002) nennt außer dem Vorwissen noch weitere Elemente, die beeinflussen können, wie jemand etwas hört:

- die Rollendefinition des Zuhörers und
- dessen Einstellungen zu bestimmten Themen.

Er bezeichnet diese Elemente als Zuhörfilter.

2.3.3 Kommunikation per Telefon

König (2003) hebt gute kommunikative Fähigkeiten der Freiwilligen am Telefon als unabdingbar für erfolgreiche Hotlinearbeit hervor (vgl. auch Köper & Wolff-Bendik, 2002).

Welches sind die kommunikativen Besonderheiten bei der Kommunikation am Telefon? Beim Sprechen am Telefon wird die Kommunikation auf die menschliche Stimme reduziert und selbst diese wird auf ein eingeschränktes Frequenzspektrum beschränkt. Analoge Kanäle wie Mimik oder Gestik stehen am Telefon nicht zur Verfügung (vgl. Schmitz, 2004). Diese Merkmale machen die Kommunikation per Telefon schwierig. Die Gesprächspartner müssen durch gezielte Kommunikationstechniken die „analoge Distanz“ überwinden (Eigenwortschöpfung des Autors). Hess-Lüttich (1990) betont als Besonderheit bei der Kommunikation am Telefon das häufige Vorkommen von Signalen, die der Kontaktsicherung dienen. Damit sind Formu-

lierungen gemeint, die von Sprechern am Telefon eingesetzt werden, um sich gegenseitig zu bestätigen, dass das Telefonat noch nicht beendet ist. Beispiele für verbale Kontaktsicherungen sind:

- Kontaktparenthesen (z. B. „ne?“),
- Hörersignale (z. B. „hm“),
- markierte Übernahme der Sprecherrolle (z. B. „also ich finde ...“),
- Pausenfüllungen (z. B. „äh“) oder
- Organisation von Redepausen (z. B. „Moment, ich tippe das gerade in den Computer ein“) (vgl. auch Schmitz, 2004, S. 78).

Das Telefon schafft zwar eine „analoge Distanz“, verringert aber gleichzeitig die geografische Distanz zwischen den Gesprächspartnern: Auch bei einem Großschadensereignis im Ausland können Betroffene vom Ereignisort bei einer Hilfsorganisation in Deutschland anrufen und konkrete Hilfestellung in ihrer Muttersprache erhoffen (Schmitz, 2004).

2.3.4 Grundlagen und Modelle für die Psychoedukation im Rahmen der PFA

Fischer und Riedesser (2003) empfehlen psychologischen Ersthelfern, im Umgang mit Betroffenen auch Maßnahmen der Psychoedukation anzuwenden (siehe Abschnitt 2.3.1, S. 51). Das ist notwendig, weil Betroffene diesbezüglich Fragen stellen und weil von Helfern erwartet wird, dass sie typische Reaktionen auf traumatische Ereignisse einordnen können. Neben einem Grundwissen über die Facetten der drei Hauptsymptome der akuten bzw. posttraumatischen Belastungsstörung, Vermeidung, Hyperarousal und Intrusionen, erscheint es für Helfer sinnvoll, auch eine Vorstellung davon zu haben, in welchen Phasen ein Trauma erlebt wird und welche spezifischen Situationsfaktoren die Lage nach einer Katastrophe bei Helfern und Betroffenen bzw. Angehörigen bestimmen. Auf diese drei Punkte soll hier deshalb etwas näher eingegangen werden.

2.3.4.1 Traumaphasenmodelle

Cohen und Ahearn (1980) nennen, aufbauend auf klinischen Erfahrungen mit Katastrophenopfern, exemplarisch fünf Phasen, die Angehörige und Betroffene von Großschadensereignissen i. d. R. durchlaufen:

1. Am Anfang stehen die Betroffenen unter Schock. Gefühle werden kaum geäußert. Das Unglück wird noch nicht kognitiv erfasst.
2. Die zweite Phase bezeichnen die Autoren als „Phase automatischen Handelns“, in der Betroffene aktiv werden und auf die Ereignisse reagieren. Oft können sich Betroffene später nicht mehr daran erinnern, was sie in dieser Phase getan haben.
3. In Phase drei sind die Energien, die in Phase zwei zur Mobilisierung geführt haben, verbraucht. Betroffene haben manchmal das positive Gefühl, etwas getan zu haben. Gemeinschaftsgefühle unter den Betroffenen sind möglich.

4. Die vierte Phase ist die Phase der Realisierung bzw. Ernüchterung. Unter völliger körperlicher Erschöpfung wird den Betroffenen erstmals die Tragweite des Unglücks bewusst und die emotionale Verarbeitung – mit starken Gefühlsausbrüchen – beginnt.
5. Die letzte Phase ist nach Cohen und Ahearn (1980) eine langgezogene Erholungsphase. In dieser Phase versuchen Betroffene, das Geschehene einzuordnen und wieder Kraft zu finden. Die veränderten Lebensumstände werden langsam integriert.

Enger angelehnt an die Terminologie der Erforschung von PTBS beschreibt Horowitz (1993) die nicht-pathologische Stressreaktion auf traumatische Ereignisse als „stress-response“, die in fünf Phasen verläuft:

1. In der peritraumatischen Expositionsphase beherrschen Entsetzen, Angst, Trauer und Wut das psychische Erleben von Betroffenen. Die überschwelligten Eindrücke des traumatischen Erlebens überfluten die betroffene Person.
2. In der zweiten Phase wird das Erlebte verleugnet und Erinnerungen an das Geschehene werden verdrängt.
3. Die dritte Phase ist beherrscht von Gedanken und Erinnerungen an das Erlebte, die in Phase zwei verdrängt wurden.
4. In Phase vier werden diese Erlebnisse verarbeitet. Betroffene beschäftigen sich aktiv mit ihren Empfindungen bezogen auf das Trauma.
5. Schließlich kommt es in Phase fünf zu einer vorläufigen Integration der Geschehnisse. Kennzeichnend für diese Phase ist die Fähigkeit, über das Geschehen sprechen zu können, ohne von Intrusionen (z. B. Leid verursachende, sich aufdrängende Gedanken) beherrscht zu werden (vgl. Fischer & Riedesser, 2003).

Horowitz (1993) betont, dass die gesunde Verarbeitung eines Traumas aus dem wechselhaften und wiederholten Durchleben der dargestellten Phasen besteht. D. h. die Phasen dieses Modells werden im Rahmen gesunder Traumaverarbeitung nach Horowitz (1993) nicht einmal in der o. g. Reihenfolge durchlaufen, sondern mehrfach in unterschiedlicher Reihenfolge.

Schließlich soll hier noch das Traumaphasenmodell von Williams (1993) vorgestellt werden, weil es wissenschaftliche Ansätze (vgl. Horowitz, 1993) mit den klinischen Erfahrungen von Cohen und Ahearn (1980) gut verbindet und die Entstehung der PTBS als Folge des ungünstigen Verlaufs der normalen Traumaphasen erklärt. Williams (1993) unterteilt die normale traumatische Reaktion in eine Abfolge von Schock-, Einwirkungs- und Erholungsphase.

1. Die Schockphase kann nach Williams (1993) eine Stunde bis eine Woche dauern und ist gekennzeichnet vom „Nicht-wahr-haben-Wollen“ des Geschehenen. Ein großer Unglaube ist in dieser Phase vorherrschend. Das Erleben der Zeit verändert sich bei Betroffenen. Sie erleben eine subjektive Beschleunigung oder Verlangsamung der Zeit. Je stärker Personen in dieser Phase belastet sind, desto mehr dissoziative Symptome erleben sie (z. B. Depersonalisation, Derealisation, veränderte Zeitwahrnehmung).

2. Der Schockphase folgt nach Williams (1993) die Einwirkungsphase, die sich über mehrere Wochen erstrecken kann. Ärger, aber auch depressive Gefühlslagen sind für die Einwirkungsphase typisch, inklusive Selbstzweifel, Hoffnungslosigkeit oder Ohnmachtsgefühlen. Schließlich sind Symptome erhöhten Arousal (Konzentrations-schwierigkeiten, Schlafprobleme u. a.) bei Betroffenen in dieser Phase zu erkennen, begleitet von „Flashbacks“ der traumatischen Erlebnisse. Überlebende fühlen sich in dieser Phase manchmal schuldig, überlebt zu haben.
3. Um in die Erholungsphase eintreten und das Erlebte integrieren zu können, ist nach Williams (1993) Unterstützung von außen, Austausch mit anderen Betroffenen und ein soziales Netz von Freunden/Vertrauten wichtig.

Personen, die auch nach drei bis vier Wochen noch Symptome der Einwirkungsphase zeigen (Phase 2), sind nach Williams (1993) gefährdet, eine PTBS zu entwickeln. Ein Problem in der Einwirkungsphase ist oft der übermäßige Konsum von Alkohol oder anderen Drogen als Selbstmedikation gegen die beschriebenen unangenehmen Symptome (vgl. auch Fischer & Riedesser, 2003, S. 156). Das Modell von Williams (1993) erinnert an Selyes allgemeines Adaptionssyndrom (1976), bestehend aus Alarmreaktion, Widerstands- und Erschöpfungsphase.

2.3.4.2 *Die Situation von Betroffenen*

Betroffene und Angehörige Betroffener von Großschadensereignissen sind einer Reihe von belastenden Faktoren, Emotionen und Gedanken ausgesetzt, die zu einem typischen Verhalten führen. Hannich (1997) hat dieses subjektive Erleben durch die Befragung von Unfallopfern (N = 152) herausgearbeitet und gesammelt. Belastende Faktoren für die Betroffenen eines Großschadensereignisses sind dabei vor allem die Folgenden: Die Betroffenen erleben zum Ereigniszeitpunkt einen starken Kontrollverlust und fühlen sich hilflos. Dies wird als sehr unangenehm erlebt und kann zu Reaktanzphänomenen führen (Brehm, 1966). Katastrophen verändern die sozialen Hierarchien und Bezugssysteme grundlegend. Über die Opfer und Betroffenen wird häufig von Hilfsmannschaften und Ordnungskräften verfügt. Unabhängig von dem eigenen gesellschaftlichen Status oder individuellen Bedürfnissen in der Situation der Katastrophe, müssen sich Opfer und Betroffene zunächst den Anweisungen von Hilfsmannschaften und Ordnungskräften unterordnen. Dieses Erleben verstärkt den Kontrollverlust. Wenn ein traumatisches Ereignis (z. B. eine Naturkatastrophe) eintritt, werden Betroffene fast immer bei ihren gerade durchgeführten Handlungen unterbrochen: Man war gerade auf dem Weg zur Arbeit oder saß zu Hause vor dem Fernseher, als plötzlich alles anders wurde. Diese Unterbrechung wird von vielen als spannungsvoll erlebt. Ebenfalls belastend sind Wahrnehmungsempfindungen von außergewöhnlicher Qualität während des Ereignisses. Gemeint sind Wahrnehmungen wie Schreie anderer Verletzter, Gerüche von verbranntem Fleisch, das Sehen von zerstückelten Körpern, die Vibration des Untergrundes etc., die Gefühle wie Angst oder Ekel hervorrufen und häufig später Auslösereize für Flashbacks darstellen. Auch eigene ungewohnte

Körperempfindungen (Verletzungen, Wärme, Kälte, starker Herzschlag u. a.) stellen einen Belastungsfaktor dar. Für die meisten Betroffenen ist die Situation völlig neu. Während Rettungskräfte immer wieder mit Unfällen konfrontiert werden, sind Betroffene auch durch die Neuheit der Umstände überwältigt. Hinzu kommen manchmal starke Schmerzen, die alles Denken und Handeln bestimmen können (Hannich, 1997).

Als Reaktionen auf diese belastenden Faktoren nennen die Befragten Unfallopfer Angst und Unruhe (z. B. Todesangst, Angst um Angehörige), depressive Gefühle (Gefühl von Alleinsein), Aggressionen und Erregungsabfuhr, Gelassenheit (meist bei Sachschäden) sowie Scham und Schuldgefühle (durch eigene Nacktheit oder Selbstvorwürfe). Gleichzeitig sind nach einer Katastrophe immer wieder ähnliche Gedanken bei den Betroffenen vorherrschend: Zunächst denken viele an ihre eigene Gesundheit (Angst vor Amputation von Gliedmaßen oder dauerhafter Behinderung). Der nächste Gedanke gilt den eigenen Angehörigen. Man will Kontakt zu vertrauten Personen aufnehmen und seine Angehörigen in Sicherheit und Gesundheit wissen. Oft denken Betroffene auch über materielle Dinge nach (Reisegepäckschäden, verlorene Gegenstände) oder machen sich Gedanken über die Zukunft (Heimreise, Genesungsverlauf etc.). Viele verspüren den Wunsch, mit anderen Menschen über ihre starken Emotionen und Erlebnisse zu sprechen. Zusätzlich fragen Betroffene Informationen jeglicher Art nach (zum eigenen Zustand, zu Angehörigen, zu Ursachen der Katastrophe etc.) (Hannich, 1997).

Die beschriebenen belastenden Faktoren und Reaktionen auf diese Belastungsfaktoren führen zu typischen Verhaltensweisen bei Betroffenen einer Katastrophe: Viele befinden sich für einen oder mehrere Tage in einer Art Schockzustand, der bis zur völligen Orientierungslosigkeit führen kann. Die bekannten Abwehrmechanismen Verdrängung, Verleugnung, Rationalisierung und Regression (Greis, 1992) sind an Betroffenen meist gut beobachtbar. Z. T. schockbedingt lehnen manche Betroffene aktive Hilfsangebote entschieden ab. Die aufgebaute Spannung entlädt sich bei einigen Menschen in Form von angsterfüllten, lauten Schreien, die auch unabhängig von einer objektiven Schmerzursache auftreten können (Hannich, 1997).

2.3.4.3 *Die Situation von Helfern*

Auch Helfer sind durch verschiedene Faktoren, die in der Katastrophensituation begründet sind, z. T. starken Belastungen ausgesetzt. Nach Bengel, Singer und Kuntz (1997) sind solche Belastungen durch die Aufgabenstruktur, die Rollenstruktur und die Organisationsstruktur bedingt.

- Zur Aufgabenstruktur gehören die Arbeitsumgebung (Lärmpegel, Beleuchtung, Crowding, Qualität der Ausrüstung usw.), die technischen Anforderungen (Softwarebedienung, Handling der Telefonanlage etc.), die fachspezifischen Anforderungen (z. B. diagnostische Fähigkeiten bei Notärzten, Wissensstand zur aktuellen Lage bei Hotlines), die psychologischen Anforderungen (Umgang mit belasteten Betroffenen und Angehörigen, Verantwortung für fremde Menschen, Konfrontation mit großem Leid,

Tod oder Verletzungen, Nicht-Planbarkeit des Geschehens, Schlafentzug, Verhalten von Kollegen), das Arbeitsaufkommen über die verfügbare Zeit hinweg sowie die Mehrfachbelastungssituation, die sich aus der Kombination der aufgeführten Belastungsfaktoren ergibt.

- Belastungen, die sich aus der Rollenstruktur ergeben, können bestimmt sein durch Rollenkonflikte unter den Kollegen, Mehrdeutigkeit von Rollenprofilen, Rollenüberforderung und Rollenverhalten des eigenen Vorgesetzten (aufgaben- bzw. mitarbeiterorientiert).
- Merkmale der Organisationsstruktur sind die Einsatzzeiten (vgl. auch Schlafentzug, oben), die Mitwirkungsmöglichkeiten bei Entscheidungen während des Einsatzes, der eigene Ausbildungsstand, aber auch die Wahrnehmung der Gesamtorganisation, für die man tätig ist, in der Öffentlichkeit (wahrgenommene Qualifikation der Mitarbeiter, Ansehen).

Auf den dargestellten Belastungsmix reagieren Einsatzkräfte nach den Erfahrungen von Bengel et al. (1997) akut mit einer unterschiedlich starken psychophysischen Aktivierung für die Dauer des Einsatzes und kurz danach. Übersteigt die Belastung die eigenen Verarbeitungskapazitäten, dann treten dysfunktionale Verhaltensweisen wie ungezieltes Handeln, Untätigkeit, Kopfllosigkeit, Panik und Ausfälle der Informationsverarbeitung auf, die Ungerer, Hesel und Morgenroth (1993) bei Feuerwehrleuten im Einsatz beobachten konnten.

2.4 Pädagogische Psychologie und Trainingsforschung

Da der Forschungsgegenstand dieser Arbeit ein Trainingskonzept ist, anhand dessen überprüft werden soll welche Funktionalitäten kognitive Heuristiken in Trainingskontexten haben, sollen im Folgenden einige theoretische Grundlagen des Lehrens und Lernens, vor allem bei Erwachsenen, besprochen werden. Auch auf die Frage der Evaluation von Trainingsmaßnahmen und der Transfersicherung wird auf theoretischer Ebene eingegangen. Das Kapitel wird abgerundet mit einem Überblick über ausgewählte in der klinischen Psychologie gut etablierte Trainingsverfahren und deren Wirkprinzipien, die sich auf das Trainingskonzept in dieser Arbeit übertragen lassen.

2.4.1 Deklaratives und prozedurales Lernen

In der Lern- und Transferforschung wird zwischen dem Erwerb von Fakten und dem Erwerb von Fertigkeiten unterschieden (Franzke, 1996). Mit Faktenwissen ist allgemeines, deklaratives Wissen über Tatsachen, Gegenstände oder Personen gemeint, z. B.: „Emotionale Personen sprechen leiser oder lauter und sind manchmal traurig oder wütend.“ Fertigkeitwissen hingegen bezieht sich auf Handlungsregeln bzw. prozedurales Wissen, z. B.: „Wenn der Anrufer emotional ist, muss ich zunächst zuhören, bevor ich die notwendigen persönlichen Daten er-

frage.“ Eine der einflussreichsten Theorien zum Erwerb von Fähigkeiten (Faktenwissen und Fertigkeitwissen) ist die ACT-R-Theorie von Anderson (1993), zu deren Grundthesen es gehört, dass Fakten- und Fertigkeitwissen in unterschiedlicher Weise erworben und strukturell unabhängig voneinander abgespeichert werden. Ausgegangen wird dabei von zwei Lernphasen. In der ersten Lernphase wird zunächst Faktenwissen (deklaratives Wissen) aus dem Inhaltsbereich erworben. Fertigkeitwissen (prozedurales Wissen), in Form erfolgreicher Handlungsregeln, wird zusammen mit dem dafür wichtigen Faktenwissen abgelegt. In der zweiten Lernphase geht es dann ausschließlich darum, das Repertoire der Handlungsregeln (Fertigkeitwissen) zu erweitern und zu optimieren. Dafür ist nach der ACT-R-Theorie kein Zugriff auf das Faktenwissen aus Lernphase eins mehr notwendig. Deklaratives und prozedurales Wissen werden demnach nahezu unabhängig voneinander erlernt, gespeichert und benutzt. Die einzige Verbindung zwischen den beiden Wissensformen besteht darin, dass deklarative Wissens Elemente (im Beispiel: Was bedeutet „emotional“?) als eine Art Schlüsselreiz dafür fungieren, prozedurales Wissen bzw. die entsprechenden Handlungsregeln anzuwenden (im Beispiel: Emotionalen Personen muss man zuhören). Daraus leitet sich ab, dass die erfolgreiche Anwendung von Gelerntem (Transfer) in Situationen, die mit der Lernsituation nicht absolut identisch, sondern ihr lediglich ähnlich sind, nur deshalb funktioniert, weil beide Situationen – Lern- und Anwendungssituation – mit denselben Prozeduren (Fertigkeitwissen) lösbar sind.

Wie lässt sich dieser Lernprozess noch genauer beschreiben? Anderson (1993) geht davon aus, dass deklaratives Wissen im Langzeitgedächtnis in Form von Netzwerken abgelegt wird. In diesen Netzwerken stellen Knoten die einzelnen Fakten dar. Die Kanten des Netzwerks bilden die Relationen zwischen den einzelnen Wissens Einheiten. Prozedurales Wissen wird hingegen in Form von Produktionsregeln oder Wenn-dann-Regeln im Gedächtnis repräsentiert. Die Wenn-Klausel gibt an, unter welchen Bedingungen die Regel angewendet werden kann. Die Dann-Klausel beschreibt die konkrete Handlung, die unter den gegebenen Bedingungen ausgeführt werden soll. Prozeduren werden also immer dann nützlich und ausgeführt, wenn auf die äußeren Bedingungen eine der abgelegten Wenn-Klauseln anwendbar ist.

Wie bereits erwähnt nimmt Anderson (1993) zwei Lernphasen beim Fähigkeitserwerb an: die deklarative Phase und die prozedurale Phase. In der deklarativen Phase kann eine durch Induktion gekennzeichnete Lernstrategie beobachtet werden, bei der anhand von Beispielen versucht wird, Einzelfälle miteinander zu vergleichen und bei Analogie dieselben Lösungsstrategien zu wählen („one-trial-learning“). Ist eine Lösungsstrategie erfolgreich, wird die angewandte Prozedur in Form von prozeduralem Wissen abgespeichert. Die deklarative Lernphase ist damit abgeschlossen. Diese Lernstrategie ist sehr fehleranfällig, belastet das Arbeitsgedächtnis stark und operiert nach dem Versuch-Irrtum-Prinzip. Die deklarative Phase dient nach Anderson (1993) neben dem Erwerb von Faktenwissen lediglich dazu, geeignete Proze-

duren zu erlernen, die zum Faktenwissen aus dem Inhaltsbereich passen. Der Prozess der Produktions- oder Prozedurenbildung wird auch Wissenskompilierung genannt. In der darauf folgenden prozeduralen Lernphase werden aus allgemeinen Prozeduren durch Verstärkung immer spezifischere Prozeduren gewonnen. Außerdem werden Prozeduren kombiniert, d. h. miteinander verknüpft. Beides entlastet das Arbeitsgedächtnis und Handlungsabläufe können automatisiert ausgeführt werden.

Die ACT-R-Theorie von Anderson (1993) wurde inzwischen mehrfach empirisch daraufhin überprüft, ob die genannten Aussagen zum Lerntransfer – nämlich, dass Transfer ausschließlich auf der Basis von prozeduralem Wissen erfolgt – zutreffen. Danach scheint für den Lerntransfer – entgegen Andersons Annahmen – durchaus auch deklaratives Wissen genutzt zu werden. Das geschieht offenbar immer dann, wenn die Basis des Analogiewissens ausreicht, um das aktuelle Problem zu lösen. In diesem Fall scheint die Nutzung deklarativen Wissens schneller und effizienter zu sein als die Erarbeitung und der Gebrauch von prozeduralem Wissen. Dafür müssen allerdings ausreichend unterschiedliche Beispiele deklarativ gelernt sein. Auch die von Anderson postulierte strenge Trennung von deklarativem und prozeduralem Wissenserwerb ließ sich nicht halten: In der prozeduralen Lernphase finden sich immer wieder Elemente deklarativen Lernens. Eine ausführliche Diskussion des Forschungsstandes findet sich bei Franzke (1996).

Festgehalten werden kann jedoch für diese Arbeit, dass Prozeduren (bzw. prozedurales Wissen) aus Wenn-dann-Regeln bestehen, die sich universell auf unterschiedliche Situationen übertragen lassen. Wenn für eine spezifische Situation kein deklaratives Analogiewissen vorliegt, z. B., weil die Situation neu ist, helfen diese prozeduralen Gedächtnisinhalte, um in der neuen Situation handlungsfähig zu bleiben. Oder anders formuliert: Das Erlernen von Prozeduren eignet sich für Situationen, die aufgrund ihrer Komplexität nicht vollständig deklarativ erfassbar sind.

Zur Frage des Lernens passt die Frage des Lehrens. In der Erwachsenenbildung ist von Interesse, welche Lehrprinzipien speziell das Lernen von Erwachsenen fördern. Einen Einblick in dieses relativ junge Forschungsgebiet gibt der folgende Abschnitt.

2.4.2 Lehrprinzipien für Erwachsene

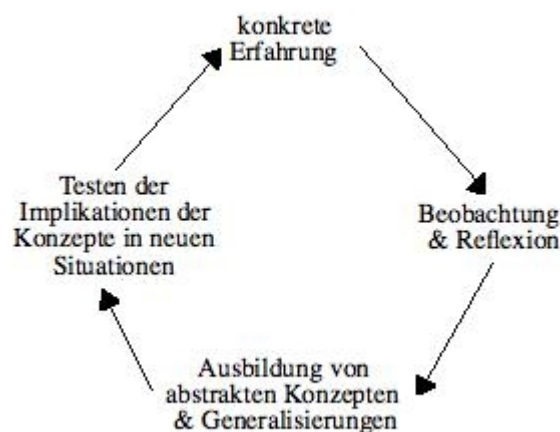
„Noch vor Jahrzehnten wäre es undenkbar gewesen, in einer Enzyklopädie der pädagogischen Psychologie einen Band über Erwachsenenbildung aufzunehmen“, so schreiben Weinert und Mandel (1997, S. VII) in ihrem Vorwort zu dem entsprechenden Sammelband. Die Ausweitung der pädagogischen Psychologie auf das noch junge Forschungsfeld der Erwachsenenbildung wird begründet mit

- den ständig steigenden beruflichen Lern- und Weiterbildungsanforderungen an Erwachsene,

- einer Schwerpunktverschiebung in der entwicklungspsychologischen Forschung hin zu einer Psychologie der Lebensspanne sowie
- einer Aufweichung des Vorurteils, dass nur Kinder in vollem Maße lernfähig seien.

Was unterscheidet nun Lern- und damit auch Lehrprozesse von und bei Kindern (Pädagogik) gegenüber von und bei Erwachsenen (Andragogik)? Lindemann formulierte bereits 1926 Kernannahmen zu erwachsenen Lernenden. Er sah darin Erwachsene vor allem deshalb motiviert zu lernen, weil sie durch das Lernen aktuelle Bedürfnisse und Interessen befriedigen wollen. D. h. im Umkehrschluss, dass die Lernorientierung von Erwachsenen mehr als diejenige von Kindern auf die praktische Problembewältigung im Alltag ausgerichtet ist. Bei Lernangeboten für Erwachsene muss immer ein Nutzen für konkrete Problemlösungen im beruflichen oder privaten Alltag sichtbar werden, wenn Erwachsene zum Lernen motiviert werden sollen. Als wertvollste Ressource beim Erwachsenenlernen bezeichnet Lindemann die (Lebens-)Erfahrung, die erwachsene Lerner im Gegensatz zu Kindern mitbringen. Eine weitere Abgrenzung von Andragogik und Pädagogik sieht Lindemann (1926) darin, dass Erwachsene ein starkes Bedürfnis nach selbstgesteuertem Lernen haben, d. h. wesentlich mitbestimmen möchten, *was* sie lernen. Kolb (1984) erweitert diese frühen Gedanken zum Erwachsenenlernen mit seinem „Modell erfahrungsorientierten Lernens“ (siehe Abbildung 2.3).

Kolbs Modell des erfahrungsorientierten Lernens



nach Knowles, 2007

Abbildung 2.3: Kolbs Modell erfahrungsorientierten Lernens

Nach diesem Modell von Kolb (1984) geht der Lernprozess von Erwachsenen immer von konkreter Erfahrung aus, die anschließend reflektiert wird und zur Ausbildung von Generalisierungen führt. Kolb (1984) leitet von seinem Modell konkrete methodische Empfehlungen zur Gestaltung von Lernprozessen (Trainings) ab: Er empfiehlt z. B., den Teilnehmern zu Beginn eines Trainings zunächst praktische Erfahrungen aus dem Inhaltsbereich zu vermitteln. Das kann in Form von Simulationen oder Demonstrationen geschehen. In einer darauf folgenden Reflexionsphase spricht sich Kolb für Gruppenarbeiten und Feedback von geplanten Be-

obachten als Lehrmethode der Wahl aus. Die Ausbildung von Konzepten sowie die Vermittlung von Wissen und Strategien können dann wiederum gemeinsam im Plenum geschehen. Die erneute Testphase ist nach Kolb (1984) entweder „on the job“ möglich oder durch weitere praktische Übungen. Übertragen auf die ACT-R-Theorie von Anderson (1993) entspräche das dem primären Aufbau oder der initialen Nutzung von deklarativem Wissen, um in einem nächsten Schritt prozedurales Wissen zu erarbeiten, das bei der Bewältigung von Alltagsproblemen nützlich ist. Diese „Erkenntnisse“ aus der konkreten Erfahrung werden anschließend in neuen Situationen geprüft und ggf. optimiert (vgl. Wissenskompilierung nach Anderson, 1993). Auch andere Autoren postulieren ähnliche Prinzipien für den Prozess des Lernens bei Erwachsenen. Immer wieder genannt werden Eigenaktivität, Interessensbezug, Eigenverantwortlichkeit, ein Bezug zu konkreten Alltagssituationen sowie das Bedürfnis, selbst gemachte Erfahrungen zu integrieren (Krapp & Weidenmann, 1992; Meueler, 1994; Resnick, 1987; Siebert, 1994a). Erwachsene Lerner verfügen i. d. R. über mehr Vorwissen als schulische Lerner und möchten ihren Lernprozess selbst mitgestalten (Krapp & Weidenmann, 1992; Resnick, 1987).

Aufsetzend auf diesen Überlegungen werden im Folgenden zwei sich kontrastierende Lehr-Lern-Auffassungen einander gegenübergestellt, um zu verdeutlichen, zu welchem Pol hin erfolgreiche Erwachsenenbildung ausgerichtet sein sollte, um alltagswirksam im Sinne praktischer Problemlösung zu sein (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1997):

1. sie traditionelle Lehrauffassung, nach der das Lehr-Lern-Geschehen von der Instruktion des Lehrenden und der passiven Rezeption des Lernstoffes durch den Lernenden geprägt ist und
2. die konstruktivistische Lehr-Lern-Auffassung, bei der die Fragen im Vordergrund stehen, wie Wissen und Handlung miteinander verbunden sind und wie die Lernumgebung so gestaltet werden kann, dass Lernen in alltagsrelevante Problemsituationen eingebettet ist.

Bei der traditionellen Lehr-Lern-Auffassung wird dem Lernenden der Lernstoff präsentiert und er soll durch Einprägen des Stoffes vorher definierte Lernziele erreichen. Lehren wird so zum Wissenstransport. Die Lehrmethoden sind repetitiv (Gruber, Mandl & Renkl, 2000). Der Lernende ist passiv und wird von außen gesteuert. Das Lernziel besteht darin, in einem dem Lernprozess nachgelagerten Wissenstest vorher gesetzte Leistungskriterien zu erfüllen (Schott, 1991).

Die praktischen Probleme bei dieser Art der Wissensvermittlung liegen zunächst in der Fremdbestimmtheit des Lernenden, die – besonders bei erwachsenen Lernern – zur Abnahme der intrinsischen Lernmotivation führt (Deci & Ryan, 1993). Wegen fehlender Interaktion zwischen Lernendem und Lernstoff wird ein tieferes inhaltliches Verständnis des Stoffs unterbunden (Berryman, 1993). Die Alltagsrelevanz des Lernstoffs ist z. T. fraglich (Resnick,

1987). Außerdem werden durch die Konzentration auf die richtige Antwort im Abschlusstest Fehler nicht als Lernmöglichkeiten genutzt (Lave, Greeno, Schoenfeld, Smith & Butler, 1988). Erstaunlich ist, dass empirische Untersuchungen in Berufsschulen und Organisationen eine immer noch weite Verbreitung instruktionsorientierter Lehrmethoden in der Erwachsenenbildung vorfinden (Berryman, 1993; Kösel & Dürr, 1995).

Demgegenüber wird bei konstruktivistischen Lehrmethoden eine realistische Problemstellung konstruiert, die als Lernumgebung dient. Jede Lernsituation ist anders, weil sie abhängig von der individuellen Reaktion des Lernenden auf die spezielle Problemstellung ist. Der Lehrende berät den Lernenden bei der Problemlösung, indem er hilfreiche Methoden und Tools zur Problembewältigung bereithält (Law & Wong, 1996). Die Lernziele ergeben sich aus den Anforderungen der spezifischen Problemstellung (der Lernumgebung). Lernende sollen selbstständig denken und handeln. Evaluiert wird nicht das Lernergebnis (Test), sondern der Lernprozess selbst. Das kann die Selbstevaluation des Lernenden einschliessen (Jones, 1992).

Als Defizite konstruktivistischer Lernumgebungen nennen Reinmann-Rothmeier und Mandl (1997) in ihrem Überblick die zeit- und kostenintensive Gestaltung des Lernsettings, die Möglichkeit der Überforderung Lernender durch fehlende Anleitung sowie die Vernachlässigung der Vermittlung systematischer Kenntnisse und klassischer Routinefertigkeiten.

Wie sollten nun Lehrprozesse für Erwachsene gestaltet sein? Vergleicht man die beiden hier vorgestellten unterschiedlichen Extreme zur methodischen Gestaltung von Trainingsmaßnahmen für Erwachsene, dann erscheint eine Kombination verschiedener Ansätze – wie z. B. der Cognitive-Apprenticeship-Ansatz von Brown, Collins und Duguid (1989) – am vielversprechendsten (vgl. Meueler, 1994; Schrader, 1994; Siebert, 1994b; Weinert, 1995; Collins, 1996). Lernen funktioniert bei diesem Ansatz über die Simulation von authentischen Aktivitäten, bei deren Bearbeitung der Lehrende als Hilfestellung für den Lernenden in unterschiedlichem Grad von außen anleitet bzw. instruiert. Zu Beginn sind die Aktivitäten einfach und auch für Novizen gut überschaubar. Mit zunehmendem Übungsgrad werden komplexere und unterschiedlichere Aktivitäten gewählt. Parallel zu der Instruktion von außen wird die Kooperation zwischen den Lernenden beim Umgang mit den authentischen Aktivitäten aktiv gefördert. Das Lernziel ist die Entwicklung vom Novizen hin zum Experten, der über unterschiedlichste Herangehensweisen und Modelle zur Problemlösung in dem relevanten Anwendungsfeld verfügt.

Modellübergreifende Herausforderungen sind Transfersicherung, Problemorientierung und Berücksichtigung von Erfahrung. Die Lernumgebung sollte so gestaltet sein, dass bei Lernenden anhand von praktischen Problemstellungen Interesse am Lernstoff geweckt wird und so die persönliche Relevanz des Stoffes in den Vordergrund tritt (Tippelt, 1994). Van der Kamp

(1992, S.192) nennt Erwachsene allgemein „problem-oriented learners“. Nach Reinmann-Rothmeier und Mandl (1997) ist die Problemorientierung einer Lernumgebung gekennzeichnet durch:

1. realitätsnahe Situationsvorgaben,
2. Berührungspunkte der authentischen Situationen mit der persönlichen Lebenswelt des Lernenden und
3. Konstruktion der Übungssituationen dergestalt, dass offene Fragen, Kontroversen und/oder unterschiedliche Interpretationen und Lösungen möglich sind.

Ein weiteres modellübergreifendes Prinzip bei der Gestaltung von Trainingsprogrammen ist die schon erwähnte Erfahrungsorientierung der Methodik (Euler, 1995; Kösel & Dürr, 1995).

Diese schlaglichtartigen Ausführungen zu dem noch jungen Forschungsfeld der Erwachsenenbildung spannen den theoretischen Rahmen, in welchem ein Trainingskonzept für den Einsatz an Personenauskunftshotlines „gewoben“ werden kann. Um die Ausführungen zu ergänzen, werden in den nächsten beiden Abschnitten einige Überlegungen zur Evaluation von Trainingsmaßnahmen vorgestellt. Außerdem werden zentrale Mechanismen zur Sicherung des Transfers von Trainingsinhalten in den Arbeits- bzw. Aufgabenalltag genannt. Weil im Zusammenhang mit den genannten konstruktivistischen Lehrmethoden wieder die Simulation realer Problemstellungen thematisiert wurde, wird zuvor noch die Nutzung von Simulationen und mögliche Methodiken thematisiert. Dabei gibt es außerdem eine interessante Überschneidung zum Methodenrepertoire der komplexen Problemlöseforschung.

2.4.3 Nutzung von Simulationen in komplexen Trainingskontexten

In verschiedenen Studien konnte nachgewiesen werden, dass Übung im Umgang mit realitätsnahen Problemsituationen (Simulationen), die Fähigkeit zum komplexen Problemlösen verbessert (vgl. Dörner & Pfeifer, 1992; Heineken, Arnold, Kopp & Soltysiak, 1992; Funke, 1985). Der Arbeitskreis Assessment Center (Arbeitskreis Assessment Center e. V., 2004) hat Standards zur Konstruktion von Simulationen aufgestellt. Nach diesen Standards kann Verhalten nur „im situativen Kontext realistisch beobachtet werden“ (ebd., S. 6). Der Arbeitskreis (2004) empfiehlt daher, die spätere Aufgabe so realistisch wie möglich in der Simulationsübung nachzustellen. Dabei sollten verschiedene Arbeitssituationen aus dem Einsatzalltag für die Simulation aufbereitet werden. Zur Konstruktion dieser realistischen Arbeitssituationen wird vorab eine Anforderungsanalyse empfohlen, um typische Aufgaben herauszuarbeiten. Besonders sorgfältig sollte bei der Erstellung von Übungsmaterialien und Teilnehmerinstruktionen vorgegangen werden. Beim Einsatz von Rollenspielern sollte geschultes Personal eingesetzt werden, das eine genaue Rollenbeschreibung inklusive einer Angabe der Schwierigkeit (für den Übenden) erhält. Der Arbeitskreis Assessment Center empfiehlt, neu konstruierte Simulationen in einer Pilotstudie auf Funktionalität und logische Richtigkeit zu prüfen. Aus-

drücklich abgeraten wird davon, Simulationen nur kognitiv durchzuführen (Bsp.: „Wie würden Sie sich verhalten, wenn ...“ (Arbeitskreis Assessment Center e. V., 2004, S. 6). Stattdessen wird dazu geraten, reale Arbeitssituationen praktisch zu simulieren.

Funke (1998) gibt weitere Empfehlungen zum Einsatz von realitätsnahen Szenarios in Trainingskontexten: Als entscheidend wird hier z. B. hervorgehoben, dass durch die Übung mit den Szenarien bzw. Simulationen vorher festgelegte Trainingsziele erreicht werden. Funke (1995a) nennt eine Reihe von Vorteilen, die für den Einsatz von realistischen Übungsszenarien sprechen:

- Teilnehmende haben die Möglichkeit, durch Experimentieren mit einer realen Problemsituation zu üben und sowohl prozedurales als auch deklaratives Wissen zu erwerben,
- wenn unmittelbar nach der Übung ein Feedback erfolgt, kann das eigene Verhalten direkt reflektiert werden,
- realitätsnahe Szenarien sind für die meisten Trainingsteilnehmer eine Herausforderung, die die Motivation, „gut zu sein“ steigert. Teilnehmer erwerben dadurch nicht nur neues Wissen, sondern können auch eigene Einstellungen kritisch überprüfen und
- Simulationsübungen können ziemlich exakt an den spezifischen Trainingszielen einer Maßnahme ausgerichtet werden und sind damit eine geeignete Methode, die Trainingsziele zu erreichen.

Von den hier dargestellten Simulationsübungen in Echtzeit muss das im Computer programmierte komplexe Szenario abgegrenzt werden, das im Kontext der klassischen Forschungsmethodik zum komplexen Problemlösen bereits vorgestellt wurde (vgl. Abschnitt 2.1.1, S. 22). Der folgende Abschnitt stellt ein grundlegendes und prominentes Evaluationsmodell für Trainingsmaßnahmen vor.

2.4.4 Evaluation von Trainingsmaßnahmen

„Unter Evaluation wird die Erfolgskontrolle von Interventionsprogrammen verstanden“ (Höft, 2006, S. 783). Kirkpatrick (1987) unterscheidet in dem wohl prominentesten Evaluationsmodell vier Ebenen, auf denen sich der Erfolg einer Trainingsmaßnahme zeigen kann:

1. Reaktionen der Teilnehmer, die in Form von Fragebögen erhoben werden können (Bsp: „Das Training war super!“),
2. Lernen, das auf kognitiver Ebene (z. B. mehr Wissen über bestimmte Dinge = deklaratives Wissen), Fertigkeitsebene (z. B. schnellere Arbeitsabläufe = prozedurales Wissen) oder affektiver Ebene (z. B. Veränderungen von Einstellungen) erfolgen kann,
3. Verhaltenveränderungen, die sich auf die Anwendung des Gelernten im Arbeitsalltag oder alltagsrealistische Situationen beziehen und schließlich

4. Ergebnisse, die sich auf organisationaler Ebene z. B. in Form der Veränderung von betrieblichen Kennzahlen abzeichnen. Eine forschungsmethodische Schwierigkeit bei der Ergebnisevaluation auf organisationaler Ebene (z. B. Unternehmenskennzahlen) besteht darin, dass Veränderungen oft erst Monate oder Jahre nach Abschluss der Trainingsmaßnahmen messbar werden.

Was Trainingstransfer fördert oder behindert, ist Gegenstand der Ausführungen folgenden Abschnitts.

2.4.5 Transfer in den Arbeitsalltag

Wenn Weiterbildung sinnvoll sein soll, dann muss der Transfer des Gelernten in den Arbeits- bzw. Aufgabenalltag gesichert sein (De Corte, 1992). Auch wenn die Mechanismen des Trainingstranfers in der Personalpsychologie noch nicht erschöpfend beschrieben sind, gibt es doch einige Punkte, die man bei der Planung und Durchführung von Personalentwicklungsmaßnahmen beachten kann, wenn man an einem guten Transfer interessiert ist: So nennen Noe und Ford (1992) in ihrer Literaturübersicht verschiedene Bereiche, die den Transfer fördern oder behindern. Zwei seien hier herausgegriffen:

1. das Trainingsdesign und
2. Variablen der realen Arbeitsumgebung.

Zu 1) Trainingsdesign: Je exakter der spätere Arbeitsalltag im Training simuliert werden kann, desto wahrscheinlicher ist der Transfer der Trainingsinhalte in die Praxis. Auch die „Theorie identischer Elemente“ (Thorndike, 1932) lässt sich auf das Trainingsdesign übertragen. Danach erhöht die Ähnlichkeit von Lern- und späterem Arbeitsfeld die Wahrscheinlichkeit, dass die im Training erworbenen Kompetenzen auch auf den Arbeitsalltag übertragen werden. Laut Hasselhorn und Mähler (2000) trifft das vor allem für motorische und verbale Verhaltensweisen zu.

Zu 2) Variablen der Arbeitsumgebung: Noe und Ford (1992) fanden in der Literatur Belege dafür, dass organisationale Bedingungen, wie z. B. die Unterstützung durch den Vorgesetzten und Möglichkeiten der Anwendung der im Training vermittelten Konzepte im Arbeitsalltag, einen hohen Transfer begünstigen. Weiter haben Allinger und Janak (1989) durch Metaanalysen mehrerer Transferstudien bestätigen können, dass subjektive Nützlichkeitsurteile der Teilnehmer zu inhaltlich eng eingegrenzten Trainingslerneinheiten relativ hohe Korrelationen mit späteren Maßen der Arbeitsleistung zeigen (bis $r = .18$). Abzugrenzen davon sind reine Zufriedenheitsurteile, die kaum prädiktive Kraft, bezogen auf die spätere Arbeitsleistung, haben (vgl. ebd.).

Zur Abrundung der theoretischen Beschäftigung mit Fragen der Trainingsforschung sollen nun einige in der Klinischen Psychologie und Psychotherapie etablierte Trainingsprogramme und deren Wirkprinzipien kurz vorgestellt werden, weil hier Ableitungen zu dem Trainingskonzept in dieser Arbeit möglich sind.

2.4.6 Übertragbare Wirkprinzipien klinischer Trainingsprogramme

In der klinischen Psychologie gibt es eine Reihe gut evaluierter Trainingsprogramme. Ziel dieses Abschnitts ist es, diese prominenten psychologischen Trainingskonzepte überblicksartig vorzustellen. Da in dem Trainingskonzept der vorliegenden Arbeit ebenfalls psychologische Inhalte vermittelt werden, erscheint es plausibel, dass die Wirkprinzipien des in dieser Arbeit konzipierten Trainingsprogramms denen der klinisch-psychologischen Trainingsprogramme ähnlich sind bzw. mit diesen verglichen werden können. Eingegangen wird auf etablierte Trainingsprogramme zu den Themen Aufbau von Selbstsicherheit und sozialer Kompetenz, Förderung kommunikativer Kompetenz, Stressbewältigung und Problemlösen im Alltag.

Auf Wolpe (1958) gehen die therapeutischen *Selbstsicherheitstrainings* zurück, die von Ullrich und de Muynck (1998) zu dem „Assertivness-Training-Program“ weiterentwickelt wurden. Das Programm besteht aus 127 Übungen, die in ihrer Schwierigkeit ansteigen. Thematisch setzen sich die Übungen mit vier Bereichen von sozialer Angst auseinander:

1. Kritikangst,
2. Kontaktangst,
3. Ablehnungsangst nach Bedürfnisäußerung und
4. Ablehnungsangst nach persönlicher Abgrenzung.

Aus den Assertivness-Trainings entwickelte sich auch das *Gruppentraining sozialer Kompetenzen* von Hinsch und Pfingsten (2002). Gegenüber dem Assertivness-Training wird beim Gruppentraining sozialer Kompetenzen zunächst Psychoedukation betrieben. Die Teilnehmer lernen in Form von Wahrnehmungsübungen, Rollenspielen und Gruppengesprächen etwas über die Entstehungsbedingungen von sozialkompetentem Verhalten. Dabei werden drei Situationstypen unterschieden:

1. sein Recht durchsetzen,
2. Beziehungen gestalten und
3. Sympathie erwerben.

Praktische Übungen für die drei Situationsbereiche und eine Anleitung in Progressiver Muskelrelaxation nach Jacobson (1929) komplettieren das Programm.

In der Paar- und Familientherapie werden häufig Elemente aus *Kommunikationstrainings* eingesetzt. Die Trainings gehen auf Sender-Empfänger-Modelle der Kommunikation zurück (vgl. Watzlawick, Beavin & Jackson, 2003) und legen den Schwerpunkt auf den Austausch von emotions- und sachbezogenen Informationen. In der Methodik wechseln sich Übungen mit reiner Inhaltsvermittlung ab. Es werden Sprecher- und Zuhörerkompetenzen vermittelt. Sprecherkompetenzen sind z. B.: Ich-Botschaften verwenden, Verzicht auf Du-Sätze, Ansprechen eigener Gefühle und Bezugnahme auf konkrete Verhaltensweisen. Zuhörerkompetenzen sind

z. B.: verbales und nonverbales Zeigen von Interesse am Partner, Vermeidung von Unterbrechungen des Partners, Stellen offener Rückfragen und Wiederholen des Gehörten in eigenen Worten (vgl. Schindler, Hahlweg & Revenstorf, 2001).

Im Bereich der *Stressbewältigungstrainings* gibt es vier etablierte Trainingskonzepte: Das Stressimpfungstraining von Meichenbaum (1991), das Verhaltenstraining zur Stressbewältigung von Wagner-Link (2009), das Programm „Optimistisch den Stress meistern“ von Reschke und Schröder (2000) sowie das Programm „Gelassen und sicher im Stress“ von Kaluza (2004). In diesen Trainings werden zu Beginn i. d. R. die individuellen Stressoren der Teilnehmer analysiert und Bewältigungsmöglichkeiten auf kognitiver, emotionaler und instrumenteller Ebene vorgestellt. Diese Bewältigungskompetenzen werden mit der Gruppe und alleine in Alltagssituationen erprobt. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Bewältigung zukünftiger Stressbelastungen.

Problemlösetrainings im Sinne klinischer Interventionen sind oft Teilkomponenten von Stressbewältigungstrainings (vgl. Kaluza, 2004), stellen aber auch eigene Trainingskonzepte dar. D’Zurilla und Goldfried (1971) beschreiben Problemlösung in diesem Zusammenhang als einen Prozess, der mehrere Reaktionsweisen zum Umgang mit einer Problemsituation beinhaltet. Ein guter Problemlöser findet die für eine spezifische Problemsituation erfolgreichste Reaktionsweise heraus und wendet diese an. Problemsituationen sind in klinischen Settings meist bestimmte Lebenssituationen, die eine Reaktion der betroffenen Person erfordern, ohne dass eine effektive Reaktionsweise der Person schon vorab bekannt ist. Als effektiv bezeichnen D’Zurilla und Nezu (2001) solche Reaktionen, nach denen die Situation von dem Betroffenen nicht mehr als Problem wahrgenommen wird, und Lösungen, durch die günstige Folgen der Situation maximiert und ungünstige Folgen minimiert werden. Die Autoren unterschieden in ihrem Modell des sozialen Problemlösens zwischen Problemorientierung (Wahrnehmung einer Situation als Problem und damit verbundene Kognitionen und Emotionen) und Problemlösekompetenz. Um ein Problem lösen zu können, müssen nach D’Zurilla und Goldfried (1971) fünf Maßnahmen durchgeführt werden:

1. klare Formulierung des Problems,
2. Produzieren von Lösungswegen,
3. Entscheidung für einen Lösungsweg,
4. Erproben dieses Lösungswegs,
5. Kontrolle, ob der Lösungsweg erfolgreich war bzw. Analyse, warum der Lösungsweg nicht erfolgreich war.

Diese Maßnahmen erinnern stark an das bereits beschriebene idealisierte Prozessmodell von Dörner (1989) zum komplexen Problemlösen (vgl. Abschnitt Fehler: Referenz nicht gefun-

den, S. Fehler: Referenz nicht gefunden). Diese Überschneidung zeigt, wie gut übertragbar die Wirkprinzipien klinisch etablierter Trainingskonzepte auf ein Trainingskonzept zum komplexen Problemlösen sind.

Was sind die Wirkprinzipien und Grundannahmen der beschriebenen Trainingsprogramme aus dem Bereich der klinischen Anwendung?

Die *Trainingsprogramme zu Selbstsicherheit*, sozialen Fertigkeiten und Kommunikation basieren auf sozialen Lerngesetzen. Immer wieder finden sich in diesen Trainings die methodischen Elemente des Modelllernens durch Beobachtung des Trainers, des stellvertretenden Lernens durch Beobachtung von Mitteilnehmern, des operanten Lernens in Form von Lob durch den Trainer und durch Shaping, also die selektive Verstärkung des angestrebten Verhaltens (vgl. Helbig & Klose, 2006). Fiedler (1996) hebt die Gruppe als eine weitere wichtige Komponente für die Wirksamkeit dieser Trainingsprogramme hervor: Soziale Unterstützung und Rückmeldung durch die Gruppe bewirken ein Gemeinschaftsgefühl, das per se Selbstsicherheit gibt. Adäquate Kommunikationsweisen und soziale Fertigkeiten können ebenfalls durch den Umgang des einzelnen Teilnehmers mit der Gruppe aktiv eingeübt werden. Bei nicht selbstsicheren Patienten konnten auf Basis von Fragebogendaten prä-post-Training positive Effekte von Fertigkeitstrainings bzw. Selbstsicherheitstrainings gefunden werden (Ullrich & Ullrich de Muynck, 1999).

Kommunikationstrainings werden kaum isoliert eingesetzt, sondern in unterschiedliche Therapieprogramme eingebunden (z. B. in der Paar-Therapie, vgl. hierzu Christensen, Atkins, Berns, Wheller, Baucom & Simpson, 2004). Obwohl z. B. kognitiv-verhaltenstherapeutische Paar-Therapien sehr wirksam sind, kann nicht klar ausgesagt werden, wie groß der Effekt der darin eingearbeiteten Elemente aus Kommunikationstrainings ist.

Die Grundannahmen der *Stressmanagement-Programme* gehen auf das transaktionale Stressmodell von Lazarus und Folkman (1984) zurück. Das Modell betrachtet Stress als Bewertungsprozess der eigenen Ressourcen im Vergleich zu den Anforderungen der Belastungssituation. Bei der primären Bewertung wird die Relevanz/Wichtigkeit der Situation für das eigene Wohlbefinden eingeschätzt. Bei der darauf folgenden sekundären Bewertung wird abgeschätzt, inwieweit die eigenen Copingfertigkeiten zur erfolgreichen Situationsbewältigung ausreichen. Eine weitere Unterscheidung betrifft das Coping. Hier wird zwischen problem- und emotionszentriertem Coping unterschieden. Die Trainings sind wirksam, weil durch die Vermittlung kognitiver Techniken die Bewertungsprozesse der betroffenen Person verändert werden. Parallel wird den Teilnehmern über verhaltensbezogene Interventionen (z. B. Entspannungstechniken) im Training ein Weg vermittelt, wie emotionale und körperliche Stressreaktionen besser reguliert werden können. Dadurch erhalten Betroffene einen Fundus an neuen Stressbewältigungsstrategien, die wirksam zur Stressbewältigung angewendet werden können. Die beschriebenen Stressbewältigungsprogramme sind mehrfach empirisch evaluiert und

als wirksam beschrieben worden (vgl. Wagner-Link, 2009; Reschke & Schröder, 2000; Kaluza, 1999). Perna, Antoni, Baum, Gordon und Schneidermann (2003) konnten nachweisen, dass nach Stressbewältigungstrainings medizinische Konsultationen weniger häufig waren. Marcus, Fine, Moeller, Khan, Pitts, Wank und Lier (2003) haben eine Verringerung von Kortisolspiegeln im Blut bei Teilnehmern nach einer Trainingsteilnahme im Vergleich zu vor dem Training bestätigen können.

Die beschriebenen *Problemlösetrainings* wirken, weil ineffektive Bewältigungsversuche von den Betroffenen erkannt werden. Ein zweites Wirkprinzip: Während der Durchführung der genannten fünf Maßnahmen zum Problemlösen lernen die Teilnehmer neue Copingstrategien kennen, um mit der Problemsituation besser umgehen zu können. Dadurch verringern sich negative Effekte auf das psychische Wohlbefinden, die daraus resultierten, dass Problemlösefähigkeiten in zu geringem Maße vorhanden waren. Evaluationsstudien zeigen im klinischen Bereich durchweg positive Effekte von Problemlösetrainings auf das adäquate Copingverhalten und das psychische Wohlbefinden danach (Überblick bei D’Zurilla & Nezu, 2001).

2.5 Integration der theoretischen Grundlagen

Die Situation, in der sich ein Mitarbeiter an der Personenauskunftshotline nach einer Katastrophe befindet, entspricht 1 : 1 einer komplexen Problemstellung, so wie sie in der Allgemeinen und Theoretischen Psychologie als „*komplexes Problem*“ definiert ist. Die Situation am Telefon ist – wie einleitend gezeigt werden konnte – komplex, vernetzt, intransparent, neuartig, dynamisch und vielzielig.

Betrachtet wurde zunächst die Frage, wie solche komplexen Situationen für die Forschung operationalisiert werden können. Vorgestellt wurde die etablierte Herangehensweise, bei der komplexe Umwelten per Computerszenario nachgebildet werden, um dann zu beobachten, wie Menschen auf diese künstliche Komplexität reagieren. Leider gibt es eine Anzahl von methodischen Problemen bei der Verwendung von computersimulierten Szenarien in der komplexen Problemlöseforschung. Relevant für den Trainingskontext dieser Arbeit ist die oft nur ungenügende externe Validität der künstlichen Welten, d. h. die Schwäche der Computerszenarien, reale Komplexität vollständig abzubilden. Fragt man gezielt, was Training leisten kann, wenn der Umgang mit Komplexität verbessert werden soll, dann müssen Simulationaufgaben (im Sinne von Arbeitsproben) den computersimulierten Szenarien methodisch vorgezogen werden. Idealerweise werden unterschiedliche Situationen aus dem Arbeits- oder Einsatzalltag des Trainees im Training per Simulation nachgestellt und anschließend reflektiert. Dazu ist das Feedback eines externen Beobachters bzw. Trainers sinnvoll. Vorgestellte Studien konnten zeigen, dass Menschen typische Fehler unterlaufen, wenn sie mit Komplexität konfrontiert werden. Der Grund hierfür ist, dass zu wenig Beschäftigung mit einer Ziel- und Absichtsbildung stattfindet, die definiert, in welche Richtung die Situation beeinflusst

werden soll. Probanden verwenden zu wenig Zeit für die Beschaffung von fehlender Information, weil keine mentalen Modelle der komplexen Situation existieren bzw. erarbeitet werden. Die eigenen Handlungen unter Komplexität werden ganz allgemein zu wenig geplant und Entwicklungsverläufe der komplexen Situation zu wenig prognostiziert. Handlungen werden stattdessen vorschnell durchgeführt, ohne über Fern- und Nebenwirkungen nachzudenken. Hinweise aus der Umwelt, die gegen die Umsetzung der eigenen – schnell geplanten – Handlung sprechen, werden nicht wahrgenommen bzw. die Realität wird umgedeutet (*wishful thinking*). Schließlich werden Effekte eigener Handlungen nicht ausreichend kontrolliert und deren Zustandekommen nicht reflektiert.

Modelle des komplexen Problemlösens wurden vorgestellt, die versuchen, den Prozess der Problemlösung so zu beschreiben, dass die genannten Fehler eliminiert werden können, wenn modellkonformes Verhalten stattfindet. Diese idealisierten Modellvorstellungen bleiben jedoch die Antwort auf die Frage schuldig, warum Menschen sich eben nicht modellkonform verhalten und was nötig wäre, um Fehler beim Umgang mit komplexen Situationen zu verringern.

Für die Praxis von Trainingskontexten, in denen Menschen auf das Agieren in komplexen Umwelten vorbereitet werden sollen, brauchbarer erscheint dagegen die Verwendung kognitiver Heuristiken. Genauer eingegangen wurde auf die *TTB-Heuristik*, die basierend auf evolutionär erfolgreichem Expertenwissen eine Lösungs- bzw. Prozessstruktur vorgibt. Folgt man als Problemlöser dieser Struktur, können die typischen Fehler reduziert und konkrete Expertenerfahrungen aus dem jeweiligen Inhaltsbereich parallel zur Lösung des komplexen Problems genutzt werden. Studien zeigen, dass unter Komplexität erfolgreich Handelnde offenbar implizit nach einer TTB-Heuristik vorgehen. Weil sich für die Situation an der Personenauskunftshotline binäre Entscheidungen in klar absteigender Wichtigkeit (vgl. Validität der Cues) definieren lassen, die der Telefonist abarbeiten sollte, erscheint es sinnvoll, die Funktionalität und Konstruktionsweise von TTB-Heuristiken für Trainingskontexte am Beispiel eines Trainings für die Arbeit an Personenauskunftshotlines zu prüfen.

Moderne Verlaufsmodelle in der *Psychotraumatologie* zeigen, dass psychische Traumatisierung kein singuläres und plötzliches Ereignis darstellt, sondern eine prozessartige Verlaufstruktur hat. Entlang dieser Struktur werden in der Forschung unterschiedliche Variablengruppen genannt, die Verlauf, Schwere und Dauer der psychischen Traumatisierung beeinflussen. Neben Risiko- und Schutzfaktoren, die bereits vor dem eigentlichen Traumaerlebnis existent sind, scheint die peritraumatische Erfahrung den weiteren Verlauf der psychischen Traumatisierung ebenso zu bestimmen wie verschiedene Resultate, die sich aus dem Traumaereignis ergeben (siehe auch Erläuterungen dazu unten). Zu den Risikofaktoren gehören eigene Vortraumatisierung (vor allem sexueller Missbrauch in der Kindheit), frühere psychiatrische Störungen, wenig Kontakte zu Gleichaltrigen in der Kindheit, niedriger sozioökonomischer Sta-

tus und hohe Ladungen auf dem Persönlichkeitsmerkmal Neurotizismus. Menschen mit hoher Intelligenz, kontaktfreudigem Temperament, Verfügbarkeit von unterstützenden Bezugspersonen, ausgeprägtem Kohärenzsinn und hoher Ladung auf den Persönlichkeitsmerkmalen Hardiness und Offenheit sind grundsätzlich weniger gefährdet, eine PTBS zu entwickeln.

Interessant im Kontext dieser Arbeit sind auch Ergebnisse zur Untersuchung von psychischer Traumatisierung in Helferpopulationen: Allgemein haben Katastrophenhelfer oder Traumatherapeuten gegenüber der Normalpopulation ein etwa 19fach erhöhtes Risiko, eine PTBS zu entwickeln (58 % gegenüber 3 %). Nach Katastropheneinsätzen leidet ca. ein Drittel aller Einsatzkräfte vorübergehend unter schweren psychischen Belastungsreaktionen. Studien zur vikarieierenden Traumatisierung konnten zeigen, dass die Arbeit mit traumatisierten Menschen „ansteckend“ sein kann. Protektiv für Helfer wirken hier Trainings, die mit Simulationsszenarien realistische Kontroll- und Kompetenzerwartungen aufbauen – für den bevorstehenden Einsatz und evtl. danach auftretende Symptome. Auch die Vermittlung von Basiskennnissen zu psychischen Traumaprozessen ist in diesem Zusammenhang positiv zu bewerten. Weiter wirkt eine professionelle Einsatznachbereitung inklusive adäquatem Stressmanagement und Selbstfürsorge schon während des Einsatzes protektiv für Helfer. Risikofaktoren für vikarieierende Traumatisierung in Helferpopulationen sind zu lange Einsatzzeiten bzw. zu hohe Fallfrequenzen, fehlende Supervision oder Training vor und während des Einsatzes sowie ein fehlender Austausch unter den Kollegen über das individuelle Einsatzerleben.

Wie bereits erwähnt, spielen auch peritraumatische Faktoren eine wichtige Rolle bei der psychischen Traumatisierung: Wenn Personen während des traumatisierenden Erlebnisses starke Todesangst haben, eigene auftretende Symptome negativ interpretieren und einen besonders starken Verlust ihres Autonomiegefühls erleben, steigt die Vulnerabilität für die Entwicklung einer PTBS. Außerdem wirken plötzliche und besonders schwerwiegende/grausame Ereignisse, die absichtlich herbeigeführt wurden (z. B. Terroranschläge mit Hunderten Toten und Verletzten) allgemein stärker traumatisierend als antizipierbare Ereignisse mit geringerem Schweregrad und zufälliger Verursachung (z. B. Naturkatastrophen mit wenigen Opfern). Für die Helferpopulation konnte nachgewiesen werden, dass persönliche Betroffenheit bzw. starke Identifikation mit den Opfern die Vulnerabilität erhöht, genauso wie die Anzahl bereits persönlich erlebter Verlust-, Krisen- oder Traumaerfahrungen.

Das im Bereich der Psychotraumatologie zentrale Störungsbild – die *PTBS* – wurde mit ihren Hauptsymptomen – Intrusionen, Hyperarousal und Vermeidung – die länger als vier Wochen nach einem Ereignis anhalten, vorgestellt und psychobiologische Korrelate genannt. Erklärungsmodelle für die Entstehung und Aufrechterhaltung der *PTBS* gehen davon aus, dass psychische Traumaerlebnisse neuronal separiert von anderen Gedächtnisinhalten enkodiert werden (Abkapselung). So kann das Erlebte erfolgreich verdrängt und damit unbewusst werden, bis traumarelevante Reize die abgeparteten Gedächtnisinhalte plötzlich aktivieren, was die un-

terschiedlichen Intrusionsphänomene erklärt. Auch die Bewertung des Traumas und seiner Konsequenzen – Bedrohung bzw. totaler Kontrollverlust – scheint bei der Aufrechterhaltung der Störung eine wichtige Rolle zu spielen. In der Verhaltenstherapie wird, basierend auf einer Atmosphäre von Sicherheit und Schutz, auf verschiedene Arten versucht, die abgekapselten Gedächtnisinhalte wieder neuronal mit den übrigen Gedächtnisinhalten zu verknüpfen. Sowohl EMDR als auch kontrollierte Konfrontation mit traumarelevanten Stimuli bei gleichzeitigem Angstmanagement wirken hier förderlich. Psychoedukation begleitet meist den Therapieverlauf.

Im Trainingskontext dieser Arbeit liefert die Psychotraumatologie wichtige Empfehlungen sowohl zur Gestaltung der Trainingssituation (Simulationsszenarien) als auch zu Trainingsinhalten (Psychoedukation, Risiko- und Schutzfaktoren) – mit dem übergeordneten Ziel, primärpräventiv eine einsatzbedingte Traumatisierung von Hotlineagenten zu vermeiden.

Die *Psychische Erste Hilfe* findet sich als kurzes und knappes Unterkapitel zur Psychotraumatologie in einschlägigen Lehrbüchern der Klinischen Psychologie und Psychotherapie. Erkenntnisse in diesem Forschungsbereich setzen sich mehr aus den Erfahrungen im Feld zusammen, als dass sie aus empirisch begründeten Theorien ableitbar wären. Trotzdem finden sich immer wieder ähnliche Hinweise für Helfer, die mit Katastrophenopfern in einen Erstkontakt treten. Genannt werden handlungsleitend hier vor allem: Vermittlung von Sicherheit und Schutz, Zulassen von Gefühlen bei Betroffenen, emotionale Anwesenheit, Zuhören und Begleitung durch den Helfer. Durch Psychoedukation zur Normalität typischer Symptome nach traumatischen Ereignissen können diese Kernelemente der Psychischen Ersten Hilfe sinnvoll ergänzt werden. Hierfür eignen sich die vorgestellten Traumaphasenmodelle gut, die plastisch beschreiben, welche Phasen Menschen nach dem Erleben eines traumatischen Ereignisses durchlaufen. Aber auch Hintergrundwissen zum Erleben einer Katastrophensituation als Betroffener und Helfer können psychoedukativ genutzt werden bzw. auf einen Einsatz vorbereiten. So sind für die meisten Betroffenen der Kontrollverlust, die plötzliche Unterbrechung gerade ausgeführter Handlungen, außergewöhnliche Wahrnehmungserlebnisse (Gerüche, Schreie, Vibrationen etc.) sowie intensive Emotionen (Angst, Schuldgefühle, Depression, Aggression u. a.) in der traumatisierenden Situation besonders beeindruckend. Für Helfer stehen Elemente wie Crowding, große Lärmpegel, Umgang mit technischen Geräten unter Stress, eigene Fachkenntnisse und Erfahrungswissen, Umgang mit belasteten Betroffenen, Konfrontation mit großem Leid, Tod oder Verletzten, Verantwortung für andere Menschen, Nicht-Planbarkeit, ggf. Nacharbeit und unterschiedliche Qualitäten kollegialer Zusammenarbeit und Einsatzorganisation als Belastungsfaktoren im Vordergrund. Die hier aufgeführten „Lehrbuchinhalte“ zur Situation von Betroffenen und Helfern werden im weiteren Verlauf der Arbeit mit Beiträgen aus der Feldforschung hotlinespezifisch ergänzt.

Für die *Kommunikation* mit den Betroffenen erscheint es hilfreich, grundlegende Kenntnisse über Kommunikationsprozesse und aktives Zuhören zu besitzen. In diesem Zusammenhang wurden die Kommunikationsmodelle von Paul Watzlawick sowie Friedemann Schulz von Thun vorgestellt. In diesen Modellen werden Kommunikationsprozesse immer als ein auf mehreren Ebenen parallel ablaufendes Geschehen gesehen (Sachebene, Beziehungsebene, Apellebene, Selbstoffenbarungsebene). Speziell für die Hotlinesituation wurden Erkenntnisse aus der Erforschung von Zuhörprozessen und digitaler Kommunikation per Telefon zusammengetragen. Danach ist *Zuhören* vor allem aktive Wahrnehmungsfokussierung und Informationsaufnahme. Kommunikation per Telefon wird erleichtert durch Kontaktparenthesen, Hörersignale, markierte Übernahmen der Sprecherrolle, Pausenfüllungen und Organisation von Redepausen.

Die dargestellten Erkenntnisse aus der *Psychischen Ersten Hilfe* lassen sich inhaltlich gut in einem Trainingsprogramm für Mitarbeiter in der Personenauskunft verwenden. Würde man aus den Hinweisen zur Psychischen Ersten Hilfe Empfehlungen für ein Treatment-as-usual ableiten, dann würde dieses TAU in einem erweiterten Kommunikationstraining bestehen, das auch psychotraumatologische Inhalte integriert. Interessanterweise schweigt sich auch der Forschungsbereich zur Psychischen Ersten Hilfe zu Tools im Umgang mit komplexen Problemstellungen in der Betreuung von Betroffenen aus, obwohl die Situation psychischer Ersthelfer – wie dargestellt – äußerst komplex ist.

In der *Lernpsychologie* unterscheidet man u. a. zwischen prozeduralem und deklarativem Lernen. Prozedurale Lernprozesse sind beobachtbar, wenn Fertigkeiten bzw. Handlungswissen erworben wird, das anhand von einfachen Wenn-dann-Regeln abrufbar sein muss. Beim deklarativen Lernen steht der Wissenserwerb im Vordergrund. Im Kontext dieser Arbeit können deklarative Trainingsinhalte helfen, z. B. psychoedukative Informationen für Betroffene oder Techniken aktiven Stressmanagements nach dem Einsatz zu erlernen. Die Hotlinetätigkeit insgesamt ist aber eher prozeduraler Natur: Aufgrund der Komplexität der Situation hilft rein deklaratives Wissen weniger als die Beherrschung allgemeiner Prozeduren, die auch auf neuartige Situationen anwendbar sind. Die Ausführungen sprechen erneut dafür, die Tauglichkeit kognitiver Heuristiken für Trainingskontexte, die auf Komplexität vorbereiten, am Beispiel eines Trainings für den Einsatz an Personenauskunftshotlines zu prüfen. Beim Training von Mitarbeitern an Personenauskunftshotlines lassen sich kognitive Heuristiken gut verwenden, weil diese prozedurales Lernen fördern.

Wie die Ausführungen zu *Lern- und Lehrsettings für Erwachsene* zeigen, lernen Erwachsene vor allem erfahrungsorientiert und eng an praktischen Problemen ausgerichtet. Ziel von Lernaktivitäten ist die praktische Anwendbarkeit des Gelernten auf Alltagsprobleme. Hierzu bieten sich konstruktivistische Lehrmethoden an: Um Novizen zu Experten zu trainieren, soll nach dem Cognitive-Apprenticeship-Ansatz an realistischen Simulationen mit steigender Schwie-

rigkeit geübt werden – immer unter Anleitung bzw. mit Rückmeldung eines Lehrenden. Das lässt sich gut mit den Ausführungen zum Fertigkeitserwerb im Umgang mit komplexen Situationen oben verknüpfen. Auch hier wird die Übung an komplexen Szenarien durch realitätsnahe Simulationen als Lehr-Lern-Methode der Wahl empfohlen. Der Umgang mit realistischen Szenarien fördert zusätzlich den Erwerb von prozeduralem Wissen und wirkt auf die meisten Teilnehmer motivierend, wenn ein direktes Feedback auf die Simulation folgt.

Als Rahmenmodell für die *Evaluation* des Trainingskonzepts wurde das Evaluationsmodell von Kirkpatrick beschrieben. Trainingseffekte können nach diesem Modell auf

1. Reaktionsebene (z. B. Teilnehmerkommentare),
2. auf Lernergebnisebene (z. B. deklarativ, prozedural, affektiv),
3. auf Verhaltensebene (z. B. Anwendung in Alltagssituationen)
4. sowie auf Organisationsebene (z. B. Kennzahlen, gesteigertes Spendenaufkommen bei Hilfsorganisationen)

nachgewiesen werden. In Anbetracht der bisherigen Ausführungen ist im Kontext dieser Arbeit eine Schwerpunktsetzung auf die Messung von Verhaltensänderungen nach dem Training gegenüber vor dem Training sinnvoll. Will man den Transfer einer Trainingsmaßnahme optimieren, so wird in der vorgestellten Fachliteratur vorgeschlagen, die Trainingssituation maximal ähnlich der späteren Einsatz- oder Arbeitssituation zu gestalten. Außerdem scheinen Nützlichkeitsurteile der Teilnehmer bezüglich der Trainingsinhalte für die spätere Arbeit ein valider Prädiktor für guten Transfer zu sein. Die Ebenen eins und zwei (Reaktionen und Lernergebnisse) sollten ebenfalls berücksichtigt werden. Evaluation auf Ebene vier (Organisationsebene) erscheint aufgrund der großen zeitlichen Verzögerung bis hier Effekte messbar werden, im Kontext dieser Arbeit nicht sinnvoll.

Abschließend wurden unterschiedliche klinisch etablierte Trainingsprogramme vorgestellt. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Trainingsmaßnahmen wirksam sind, wenn die Trainingsinhalte geeignet sind, um Bewertungsprozesse zu verändern, wenn Strategien für das Verhalten in spezifischen Situationen vermittelt werden, wenn ineffektive Bewältigungswege erkannt und revidiert werden und wenn die Teilnehmer durch Zuschauen und Zuhören von sozialem Modelllernen profitieren. Beim sozialen Lernen spielen sowohl das direkte Feedback durch den Trainer oder andere Teilnehmer als auch soziale Unterstützung und Rückmeldung durch die Gruppe eine wichtige Rolle. Im Kontext dieser Arbeit kann die Wirksamkeit eines Personenauskunftstrainings erhöht werden, wenn sowohl Erfahrungen vermittelt und beobachtet als auch eigenes Verhalten und eigene Bewertung von Verhalten kritisch hinterfragt werden kann. Wesentlich ist dazu die Vermittlung von Strategiewissen – gerade im Umgang mit Komplexität.

3 Beiträge aus der Feldforschung

Nachdem die theoretischen Grundlagen relevanter psychologischer Forschung vorgestellt wurden, fehlen konkrete Erfahrungen mit der Arbeit an Personenauskunftshotlines und anderen Hilfshotlines nach Katastrophen. Auch der Antwort auf die Frage nach Erfahrungen in der Ausbildung und dem Training von Katastrophenhelfern für diese Hotlines konnte sich bis jetzt nur auf einem sehr allgemeinen, theoretischen Niveau genähert werden, weil der Forschungsbereich noch zu neu ist, als dass schon theorieähnliche Konzepte für das Training von Hotlinemitarbeitern vorlägen. In diesem Kapitel soll deshalb ein Überblick über die Feldforschung im Bereich Katastrophenhotlines und -training gegeben werden. Dargestellt werden Feldstudien, die sich mit den Folgen von Großschadensereignissen für Betroffene, deren Angehörige und Katastrophenhelfer auseinandersetzen. Wechselwirkungen, die sich zwischen diesen Gruppen ergeben, werden herausgearbeitet. Ebenfalls vorgestellt werden Felderfahrungen mit dem Training von Katastrophenhelfern. Damit wird die bisherige Darstellung des wissenschaftlichen Kenntnisstandes (als Basis) vervollständigt (vgl. vor allem die Abschnitte 2.3.4.2, S. 57 und 2.3.4.3, S. 58).

3.1 Literaturrecherche

Die Literaturrecherche erfolgte schwerpunktmäßig über die Fachdatenbanken PsychArticles, PsycInfo, Psynindexplus sowie PubMed und die Google Scholar. Weitere in die Recherche einbezogenen Fachdatenbanken sind im Anhang dieser Arbeit aufgeführt (siehe Anhang A.1, S. 211). Tabelle 3.1 gibt die Suchstrings für die Literaturrecherche in deutscher und englischer Sprache wieder.

Ausgehend von den Termini „disaster“, „hotline“, „training“ und „layman“ wurde über eine englischsprachige Online-Thesaurussuche (thesaurus.reference.com, 2008) ein Wortfeld für passende Keywords erstellt. Dasselbe Wortfeld wurde über eine deutschsprachige Online-Thesaurussuche rekonstruiert (openthesaurus.de, 2008). Die in den Suchergebnissen aufgeführten Referenzen wurden in die weitere Literaturrecherche einbezogen. Bei der Suche wurde der Zeitraum 1998 bis 2009 favorisiert. Einige Arbeiten aus der Zeit davor wurden dann einbezogen, wenn sie besondere Relevanz für diese Arbeit hatten. Die Ergebnisse der Literaturrecherche werden in den nächsten Abschnitten aufgeführt. Mit diesem Vorgehen der ausführlichen Literaturrecherche konnte *kein* empirisch evaluiertes Trainingskonzept gefunden werden, mit dem Freiwillige auf die Arbeit an Personenauskunftshotlines nach Großschadensereignissen vorbereitet werden können. Insofern schließt diese Arbeit auch eine Lücke in der bisherigen Feldforschung sowie eine praktische Lücke in allen Organisationen, die solche Freiwilligen für den potentiellen Betrieb einer Hotline vorhalten und ausbilden wollen. Aller-

dings konnte eine große Anzahl von Arbeiten gefunden werden, die sich rund um das Thema „Trainingskonzepte für den Einsatz an Personenauskunftshotlines“ ansiedeln und den Forschungsbereich gut abstecken.

Tabelle 3.1: Benutzte Suchstrings in der Literaturrecherche (1998 – 2009)

Suchstring Englisch	Suchstring Deutsch
(disaster OR catastrophe OR collapse OR emergency OR crisis)	(desaster OR katastrophe OR schadensereignis OR großschadensereignis OR großschadenslage OR katastrophenschutz OR notfall OR krise OR unfall OR unglück OR massenanfall von verletzten OR nothilfe)
AND	AND
(hotline OR helpline OR call OR phone OR next of kin hotline OR disaster welfare inquiry OR dwi OR call center OR emergency procedure information center OR family inquiry center OR fic OR telephone)	(hotline OR heißer draht OR heisser draht OR callcenter OR servicenummer OR telefon OR Personenauskunftshotline OR personenauskunft OR suchdienst OR auskunftsstelle OR betroffenenetelefon OR notfallnummer OR krisentelefon OR krisenhotline)
AND	AND
(training OR intervention OR coaching OR education OR exercise OR guidance OR instruction OR teaching OR workshop OR seminar OR course OR procedure OR program OR curriculum OR catalog OR plan OR course OR schedule OR syllabus OR record)	(training OR übung OR intervention OR lehrgang OR weiterbildung OR psychoedukation OR erwachsenenbildung OR fortbildung OR seminar OR workshop OR kurs OR programm OR kursus OR bildungsmaßnahme OR schulung OR tutorium OR curriculum OR lehrplan OR lehrprogramm)
AND	AND
(layman OR nonprofessional OR novice OR volunteer)	(laie OR freiwillig OR ehrenamtlich OR anfänger OR novize OR nichtfachleute OR amateur OR unerfahren)
NOT	NOT
(suicide OR prevention OR befriending OR counseling)	(selbstmord OR telefonseelsorge OR therapie OR psychotherapeut OR lebenskrise OR seelsorge)

3.2 Ablaufgeschehen realer Großschadensereignisse

Am 03. Juni 1998 gegen 11.00 Uhr entgleiste ein ICE-Zug der Deutschen Bahn AG in der Nähe von Eschede bei einem Tempo von 200 km/h. Es dauerte vier Minuten, bis der erste Notruf erfolgte und weitere 16 Minuten, bis der erste Notarzt eintraf. Innerhalb der ersten vier Stunden ab Ereignisbeginn kamen insgesamt 1.844 Helfer aus den verschiedensten Organisationen zum Einsatz: Feuerwehr, Technisches Hilfswerk, Bundeswehr, Polizei, Bundesgrenzschutz und verschiedene Rettungsdienste waren mit der Katastrophenbewältigung in der Akutphase beschäftigt. Bei dem Unglück starben 101 Menschen. 103 Menschen wurden verletzt. Probleme bei der Bewältigung der Katastrophe waren vor allem überlastete Mobilfunknetze, Kompetenzunklarheiten innerhalb des Rettungspersonals sowie die geringe Erfahrung der Hilfsmannschaften mit Großschadensereignissen (Oestern, Hüls, Quirini & Pohlemann, 2000).

Am 26. Dezember 2004, um 07.58 Uhr Lokalzeit Thailand, ereignete sich eine der größten Naturkatastrophen der letzten 100 Jahre. Ein Seebeben (Tsunami) verursachte eine Flutwelle, die mehr als 320.000 Menschen das Leben kostete. Betroffene Erdteile waren Indien, Afrika und Südostasien (Bronisch, Maragos, Freyer, Müller-Cyran, Butollo, Weimbs & Platiel,

2006). Die deutsche Botschaft in Bangkok entsendete am Morgen des 26. Dezember 2004 aufgrund einer Fehleinschätzung der Schadensgröße zunächst nur acht Mitarbeiter an die thailändische Küste. Am 27. Dezember 2004 wurde im Auswärtigen Amt in Berlin eine Task-Force zur Bewältigung der Krise eingerichtet, die in die Krisenregion flog. Diese Gruppe setzte sich zusammen aus Mitarbeitern der psychosozialen Beratungsstelle des Amtes, des Krisenreaktionszentrums des Amtes sowie einem Expertengremium aus externen Psychiatern, Ärzten und Psychotherapeuten. Die meisten Mitglieder der Task-Force engagierten sich ehrenamtlich. Schnell wurde das Ausmaß der Katastrophe deutlich und bereits am 28. Dezember 2004 waren mehr als 80 hauptamtliche deutsche Helfer vor Ort im Einsatz (Bronisch et al. 2006). In Phuket wurde eigens ein provisorisches Büro der deutschen Botschaft eingerichtet, das u. a. organisatorische Hilfe beim Transport der Helfer in die Krisenregionen, beim Ausstellen von notwendigen behördlichen Ersatzdokumenten oder bei der Erstellung einer Datenbank mit vermissten Personen leistete (Bronisch et al., 2006). Weitere Kernaufgaben der Task-Force waren: psychologische Unterstützung von Überlebenden und Angehörigen, Sammlung von validen Informationen zum Ausmaß der Katastrophe, Organisation der Rückflüge von Betroffenen nach Deutschland und Weitergabe von Informationen über psychologische Hilfsangebote an Betroffene nach deren Rückkehr nach Deutschland (Bronisch et al., 2006).

In den Tagen der Fertigstellung dieser Arbeit sind die Medien voll von Berichterstattungen über das verheerende Erdbeben in Haiti (Januar 2010), das nach aktueller Schätzung der Regierung in Haiti bis zu 200.000 Tote fordern wird. In wenigen Stunden sind 1,5 Mio. Menschen obdachlos geworden. Der große Stellenwert einer funktionierenden Personenauskunft und damit verbunden Informationen zu dem Aufenthaltsort der eigenen Familienangehörigen wird hier ein weiteres Mal in drastischer Form deutlich: „Der Hunger nach Informationen ist vieltausendfach: Auf einer für die Suche nach Vermissten eingerichteten Webseite des Roten Kreuzes wurden innerhalb von 24 Stunden 18.000 Namen eingetragen“ (Focus Online, 2010). Das entspricht knapp 13 Eintragungen pro Minute.

Katastrophensituationen sind in der Akutphase offensichtlich gekennzeichnet von Informationsmangel zum Schadensumfang, Kompetenz- und Zuständigkeitsunklarheiten, technische Probleme mit „gewohnten“ Kommunikationsmitteln (z. B. Mobilfunk) und dem Auftreten von großen bis sehr großen Opferzahlen innerhalb weniger Sekunden oder Minuten nach Ereignisbeginn. Die Überlebenden sind psychisch oft stark belastet, ebenso deren Angehörige und Freunde. Hilfsmannschaften vor Ort sowie Mitarbeiter an Hotlinetelefonen erklären sich meist kurzfristig und oft ehrenamtlich für einen Einsatz bereit. Auch die Helfer sind in solchen Situationen starken psychischen Belastungen ausgesetzt (vgl. Oestern et al. 2000; Lüdtker & Clemens, 2002). Ein Schlüssel für ein koordiniertes Anlaufen von Hilfsmaßnahmen scheint in der Akutphase einer Katastrophe vor allem das Sammeln und Kategorisieren von validen Informationen zu sein.

3.3 Situationsanalyse Betroffene und Angehörige (Anrufer)

In diesem Abschnitt geht es um die Frage, in welcher psychischen und physischen Situation Anrufer sind, die sich nach einer Katastrophe an eine Personenauskunftshotline wenden. Bei den Anrufern handelt es sich meist um Betroffene und deren Angehörige. Es wird ein Überblick anhand exemplarisch ausgewählter Feldforschungsliteratur gegeben und überprüft, inwieweit sich Anrufersituationen bei den drei Katastrophengruppen (Naturkatastrophen, technische Katastrophen und Terroranschläge) ggf. unterscheiden können. Damit knüpft dieses Kapitel an bereits vorgestelltes Lehrbuchwissen zur Situation von Betroffenen an, das im Kapitel zur Psychischen Ersten Hilfe (siehe Abschnitt 2.3.4.2, S. 57) kurz vorgestellt wurde und füllt diese „Form“ mit Erfahrungen aus der Praxis aus.

3.3.1 Situation nach Naturkatastrophen

Parishes (2006) beschreibt physische, psychische und soziale Probleme der Betroffenen von Großschadensereignissen, erhoben vom Center for Disease Control and Prevention (CDC), sieben Wochen nach den Hurricanes „Katrina“ und „Rita“ in Florida im Jahr 2005. Rund 20 % der Befragten hatten zu diesem Zeitpunkt noch keinen Wasseranschluss, rund 43 % kein Telefon. Etwa die Hälfte der Betroffenen berichtete über starken emotionalen Stress.

Im Jahr 1992 machte der Hurricane Andrew in Südflorida über Nacht ca. 200.000 Menschen obdachlos. Shelby und Tredinnick (1995) nennen als größte emotionale Belastungen der Betroffenen, aus Sicht der Disaster Mental Health Teams des amerikanischen Roten Kreuzes, drei Arten von Verlusterlebnissen:

1. den Verlust von Kontrolle über das eigene Leben,
2. den Verlust von Würde und
3. den Verlust bzw. das Infragestellen der eigenen Weltsicht.

Letzteres bedeutet, dass die Welt normalerweise als sicher und vorhersehbar gesehen wird (vgl. Abschnitt Fehler: Referenz nicht gefunden, S. Fehler: Referenz nicht gefunden). Aus diesen Verlusterlebnissen ergeben sich aus Sicht der Autoren die vorherrschenden Emotionen Angst, Trauer, emotionale Taubheit und Ärger. Zusätzlich zu diesen emotionalen Belastungen der Betroffenen beschreiben Shelby und Tredinnick (1995) praktische Probleme der Überlebenden: Unterbringung in engen Notunterkünften, kein Zugang zu Elektrizität für eine Dauer von mehreren Wochen, limitierter Zugang zu Trinkwasser, Verlust des Arbeitsplatzes und damit verbundene Zukunftsängste sowie Verlust persönlich wertvoller Gegenstände (Tagebuch, Familienfotos etc.).

Bronisch et al. (2006) beschreibt Erfahrungen der Kriseninterventionsteams, ausgehend vom Auswärtigen Amt der BRD, nach dem Tsunami im Jahr 2004. Die deutschen Helfer wurden in der Akutphase der Katastrophe mit einer Reihe von psychiatrischen Symptomen auf Seiten der Betroffenen konfrontiert: Dissoziationen (z. B. subjektives Erleben von Unwirklichkeit),

Hypererregung, Schlafstörungen, Flashbacks, Appetitlosigkeit, Trauer, Suizidalität oder illusionäre Zustände. Vymetal (2006) beschreibt zwölf Grundbedürfnisse von Betroffenen des Tsunamis im Dezember 2004. Die Erkenntnisse basieren auf den Erfahrungen von Mitarbeitern der tschechischen Regierung während der Hilfsaktionen für 500 betroffene tschechische Staatsbürger. Die Grundbedürfnisse der Betroffenen waren nach Vymetal:

1. Schutz,
2. ärztliche Behandlung,
3. Sicherheit,
4. Ruhe,
5. Psychische Erste Hilfe,
6. Kontaktvermittlung zu Angehörigen,
7. Rücktransport aus dem Krisengebiet,
8. Psychoedukation über Psychotraumata,
9. Psychoedukation über normale Reaktionen in einer Krise,
10. Orientierung,
11. Stützung psychischer Ressourcen und
12. Psychotherapie.

Fazit: Nach Naturkatastrophen scheinen Betroffene vor allem mit der Organisation der zum Leben notwendigen Infrastruktur beschäftigt zu sein. Schutz vor Witterungseinflüssen, Zugang zu Trinkwasser und Nahrungsmitteln und Zugang zu ärztlicher Hilfe sind hier wichtige Themen der Betroffenen. Parallel hat die Suche nach und die Identifikation von eigenen Angehörigen einen sehr hohen Stellenwert (vgl. Vymetal, 2006; Parishes, 2006; Bronisch et al., 2006). Der Verlust der Kontrolle über die äußeren Bedingungen eines Lebens nach der Katastrophe stellt eine hohe emotionale Belastung für die Betroffenen dar, weil die eigene Würde in Gefahr ist und die bisherige Weltsicht in Frage gestellt wird (vgl. Shelby & Tredinnick, 1995; Janoff-Bulman, 1992). Ein nicht unwesentlicher Belastungsfaktor für Betroffene von Naturkatastrophen im Ausland ist die Frage des Rücktransports in das Heimatland (vgl. Vymetal, 2006; Bronisch et al., 2006). Die emotionale Belastung von Betroffenen drückt sich in Form von Trauergefühlen, Schlafstörungen, Appetitlosigkeit, Wiedererleben der traumatisierenden Situation und Erleben von Unwirklichkeit der Situation aus (vgl. Bronisch et al., 2006). Unterscheidet sich die Situation nach Naturkatastrophen von derjenigen nach technischen Katastrophen? Auf die Situation der Anrufer nach technischen Katastrophen wird im Folgenden eingegangen.

3.3.2 Situation nach technischen Katastrophen

Technische Katastrophen lassen sich grob weiter unterteilen in Katastrophen im Zusammenhang mit Verkehrsmitteln und Großschadensereignisse, die durch Industrieanlagenunfälle ver-

ursacht wurden. Für die Gruppe der Verkehrsmittelkatastrophen sollen hier exemplarisch Flugzeugunglücke besprochen werden. Für die Gruppe der Industrieanlagenunfälle wird auf die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl (1986) eingegangen.

Butcher und Hatcher (1988) haben herausgearbeitet, welcher besonderen Situation Betroffene von Flugzeugunglücken ausgesetzt sind im Vergleich zu Betroffenen anderer Gruppen von Großschadensereignissen (z. B. Naturkatastrophen, Terroranschläge). Das Ergebnis der Autoren sind fünf Faktoren, durch die sich Flugzeugunglücke bzw. technische Katastrophen mit Verkehrsmitteln von anderen Katastrophenarten unterscheiden:

1. Flugzeugunglücke ereignen sich immer plötzlich – z. B. Terror- oder Hurricanewarnungen sind bei Flugzeugunglücken nicht möglich,
2. Flugzeugunglücke sind seltene Ereignisse – Hurricanes in Florida bzw. Terroranschläge z. B. in Israel ereignen sich i. d. R. mehrmals pro Jahr,
3. Überlebende von Flugzeugunglücken sind normalerweise weit weg von ihren Bezugspersonen – im Gegensatz zu Überlebenden von Naturkatastrophen oder Terroranschlägen, die lokal stattfinden und meist von Familien gemeinsam erlitten werden,
4. Flugzeugunglücke betreffen Menschen aus verschiedensten Orten der Welt, mit unterschiedlichen Sprachen und unterschiedlichem kulturellem Hintergrund gleichzeitig – Naturkatastrophen oder Terroranschläge wirken lokal und
5. bei Flugzeugunglücken gibt es meistens eine Klärung der Schuldfrage – bei Naturkatastrophen oder Terroranschlägen ist die Schuldfrage oft unklarer.

Welche Situation für die Anrufer einer Personenauskunftsstelle ergibt sich aus diesen Besonderheiten? Butcher und Hatcher (1988) beschreiben vier kognitive Prozesse, die bei Betroffenen und Airlinecrews nach Flugzeugunglücken ablaufen können:

1. Angst um eigene Angehörige und Suche nach Informationen,
2. Problemlösungsorientierung, die darauf ausgerichtet ist, den Grund für das Unglück herauszufinden. Technische Probleme als Ursache bewirken verstärkte Angstgefühle, weil weitere Unglücke mit demselben Flugzeugtyp wahrscheinlicher erscheinen. Fehler der Piloten als Ursache bewirken verminderte Angstgefühle, weil das Vertrauen in die Technik erhalten bleiben kann,
3. Entwicklung von Fantasien zu den genauen Einzelheiten des Unglücksablaufs, um das Geschehen erklärbarer zu machen. Diese Fantasien werden nach Bekanntwerden der Inhalte der „Blackbox“ (Flugdatenschreiber) noch elaborierter und
4. Entscheidungsprozesse zu der Frage der zukünftigen Nutzung des Flugzeugs als Verkehrsmittel.

Auch zur Gruppe technischer Katastrophen gehören Störfälle, Brände und Explosionen in Industrieanlagen.

Im April 1986 explodierte ein Reaktorblock des sowjetischen Kernkraftwerkes in Tschernobyl. Mehr als 17 Millionen Menschen wurden durch den Unfall radioaktiv kontaminiert (vgl. Holowinsky, 1993). Kronik, Akhmerov und Speckhard (1999) beschreiben die Situation, in der sich die Betroffenen nach dieser Katastrophe befanden: Viele tausend Menschen mussten kurzfristig Ihre Häuser verlassen und durften aufgrund der radioaktiven Verseuchung keine persönlichen Gegenstände mitnehmen. Insgesamt 800.000 Helfer waren im Einsatz und starben z. T. am Einsatzort wegen der starken Radioaktivität. Ganze Landstriche wurden evakuiert. Alle Haus- und Nutztiere wurden wegen ihrer hohen radioaktiven Abstrahlung erschossen. Gebäude und Wohnhäuser wurden abgerissen. Mit Zäunen hinderte man die evakuierte Bevölkerung daran, in ihre radioaktiv verseuchten Dörfer zurückzukehren. Das Ausmaß der Katastrophe wurde zu Beginn geheim gehalten. Kronik et al. (1999) beschreiben verschiedene Probleme der Betroffenen, von denen hier fünf genannt werden sollen (vgl. auch Green, Lindy & Grace, 1994):

1. Angst vor Erkrankung aufgrund der Radioaktivität und Besorgnis, radioaktiv kontaminierte Lebensmittel essen zu müssen,
2. Sorge, in einer radioaktiv kontaminierten Umwelt leben zu müssen,
3. Angstgefühle aufgrund von fehlendem Wissen zum Gefahrenpotential von Radioaktivität und Zweifel an der Vertrauenswürdigkeit der Informationen von Behörden und Anlagebetreibern,
4. Unsicherheit bezüglich geeigneter Schutzmaßnahmen und
5. Stigmatisierung der bereits kontaminierten Menschen.

Fazit: Während Betroffene von Naturkatastrophen vor allem mit der Organisation des physischen Alltags nach dem Ereignis beschäftigt sind und nach Angehörigen suchen, steht bei Betroffenen von technischen Katastrophen das Verstehenwollen von Ursachen und Folgen der Katastrophe im Vordergrund. Man will als Betroffener vor allem verstehen:

- Warum kam es zu dem Unfall?
- Wie ist die Unfallgefahr in diesem Bereich für die Zukunft einzuschätzen?
- Welchen gesundheitlichen Gefährdungen bin ich jetzt nach dem Unfall ausgesetzt?

Aus diesem Verstehenwollen und dem Schock durch das meist plötzliche Eintreten des Ereignisses ergeben sich die bekannten emotionalen Probleme: Angstgefühle, Sorge, Trauer u. a. Die Unsicherheit, aus der das Verstehenwollen resultiert, sowie Zweifel daran, ob der Öffentlichkeit alle Erkenntnisse zu der Katastrophe und deren Folgen mitgeteilt werden, sind zusätzliche, für technische Katastrophen typische Belastungsfaktoren (vgl. ebd.; Green et al., 1994). Ähnlich wie bei den Naturkatastrophen ist die Suche nach Angehörigen auch ein Hauptthema von Betroffenen technischer Katastrophen (vgl. Kronik et al., 1999; Butcher & Hatcher, 1988). Darauf, welche Besonderheiten sich zur Situation der Anrufer nach Terroranschlägen erkennen lassen, wird im folgenden Abschnitt eingegangen.

3.3.3 *Situation nach Terroranschlägen*

Mit den psychologischen Reaktionen auf Terroranschläge haben sich Miller und Heldring (2004) ausführlich beschäftigt. In Ihrer Review analysierten sie 32 Datensätze aus insgesamt 29 Studien, die innerhalb des ersten Jahres nach den Anschlägen vom 11. September 2001 in den USA veröffentlicht wurden. Alle Studien waren in „peer-reviewed-journals“ publiziert worden. In der betroffenen Population erfüllten viele Menschen die DSM-IV-Kriterien für eine PTBS. Psychische Symptomatiken waren u. a. Angstgefühle, Panik, Phobien, Trauerreaktionen, Traurigkeit, Ärger, Wut, Konzentrations- und Schlafstörungen, intrusive Gedanken und sozialer Rückzug. Auch Appetitveränderungen, Abnahme von sonst durchgeführtem Fitnessstraining und Veränderungen der Lebensumstände traten auf.

Lüdke und Clemens (2002) berichten über das Krisenmanagement von Mitarbeitern der Deutschen Bank AG nach den Anschlägen vom 11. September 2001 in New York: Als psychische Belastungsfaktoren der Betroffenen am Anschlagstag werden u. a. genannt: plötzliche Evakuierung der Büros, plötzlicher Abbruch aller Telefonverbindungen, Flucht vom Anschlagort sowie Anblick von Personen, die aus den Fenstern der oberen Stockwerke gesprungen sind. In den Folgetagen wurde als psychisch belastend erlebt: Schaffung eines provisorischen Arbeitsplatzes, Bewältigungsversuch der „normalen“ Arbeitsanforderungen, Leistungsverlust und Angst vor Arbeitsplatzverlust, Angst vor weiteren Anschlägen und Krieg. Das Krisenmanagementteam der Deutschen Bank behandelte in Beratungsgesprächen mit Betroffenen und Angehörigen u. a. folgende Themen: Psychoedukation zur Psychotraumatologie, Traumaverläufen und Selbstbeobachtungsmaßnahmen, Informationen über sekundäre/vikarierende Traumatisierung von Angehörigen und Helfern, Umgang mit der eigenen Betroffenheit.

Nach den Anschlägen vom 11. September 2001 wurde in New York „LifeNet“, eine 24-Stunden-Hotline für den Zeitraum Oktober 2001 bis März 2002 freigeschaltet. Wunsch-Hitzig, Plapinger, Draper und del Campo (2002) analysierten demografische Daten und psychosoziale Probleme der Anrufer bei „Life-Net“ über diesen Zeitraum. Dabei nahmen mit wachsender Distanz zu den Anschlägen posttraumatische Stresssymptome, Angst- und Panikstörungen zu. Rubin, Brewin, Greenberg, Simpson und Wessely (2005) befragten elf Tage nach den Bombenanschlägen in Londoner Verkehrsmitteln vom 7. Juli 2005 eine repräsentative Stichprobe von N = 1.010 Londonern zu ihrem psychischen Befinden. Bei 31 % der Befragten lagen starke Stresssymptome vor. 32 % der Befragten gaben an, weniger öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen als vor den Anschlägen. Weitere Hinweise zu psychischen Belastungsfaktoren im Zusammenhang mit Terroranschlägen finden sich z. B. bei Boscarino, Galea, Ahem, Resnick und Vlahov (2002).

Ebenfalls Aufschluss über die Situation bzw. das Verhalten von Menschen, die sich nach einem Großschadensereignis an einer Personenauskunftshotline melden, kann die „Terror-Management-Theorie des Selbstwertes“ von Ochsmann (2002) geben. Die Theorie macht Vor-

aussagen darüber, welche Folgen die Erinnerung an die eigene Sterblichkeit (= Mortalsalienz), z. B. hervorgerufen durch Großschadensereignisse, hat. Nach der Theorie neigen Menschen unter Mortalsalienz dazu, Kontakt zu Menschen zu suchen, die aus dem eigenen Kulturkreis kommen und Menschen zu meiden, die fremd sind. Dieses Verhalten wirkt selbstwertbestätigend. Daraus abgeleitet kann die Möglichkeit, eine Hotline anrufen zu können, die in der eigenen Muttersprache Auskünfte erteilt, schon an sich selbstwertbestätigend und stabilisierend auf die Anrufer wirken.

Fazit: Emotionale Reaktionen, die Betroffene nach Terroranschlägen zeigen, ähneln denjenigen Reaktionen, die nach anderen Arten von Katastrophen berichtet werden (Trauer, Wut, Angst, Verzweiflung, Stresssymptome etc.; vgl. Miller & Heldring, 2004). Charakteristisch und verstärkt kann jedoch das Auftreten von Angstsymptomatiken festgestellt werden. Bei Terroranschlägen handelt es sich um Akte absichtlicher Zerstörung, bei denen es einen Aggressor gibt, der den Tod einer größeren Anzahl von Menschen gezielt geplant hat. Dieses Vorsatzelement unterscheidet Terroranschläge von anderen Großschadensereignissen. Betroffene berichten von verschiedenen Formen von Ängsten, Phobien und Panik, die mit zunehmendem Abstand zum Ereignis klinische Ausmaße annehmen können (ebd.; Wunsch-Hitzig et al., 2002). Vor allem die Angst vor weiterem Terror und Krieg steht im Vordergrund und hat Auswirkungen auf das Verhalten der Betroffenen nach dem Ereignis (vgl. Lüdke & Clemens, 2002). So geben Betroffene z. B. an, Busse und Bahnen weniger genutzt zu haben, nachdem Sprengsätze in öffentlichen Verkehrsmitteln in London detoniert waren (vgl. Rubin et al., 2005). Außerdem kann ein sozialer Rückzug hin zu Menschen des eigenen Kulturkreises beobachtet werden, den Ochsmann (2002) in seiner Terror-Management-Theorie des Selbstwertes mit der durch Terroranschläge erzeugten Mortalsalienz erklärt.

3.3.4 Fazit Situationsanalyse Anrufer

Thema der vorangehenden Abschnitte war die Frage, in welcher Situation sich Anrufer befinden, die nach einem Großschadensereignis bei einer Personenauskunftshotline anrufen. Es kann auf Basis der vorgestellten Literatur zu Naturkatastrophen, technischen Katastrophen und Terroranschlägen festgestellt werden, dass diese Anruferpopulation schadensereignisunabhängig einer Reihe von immer wiederkehrenden emotionalen Belastungen ausgesetzt ist (Angst, Wut, Trauer, Ungewissheit etc.) bzw. klinisch relevante Symptomatiken aufweist (z. B. PTBS, Stresssyndrome). Weiter zeigt sich, dass sich typische Belastungsprofile je nach Art des Schadensereignisses erkennen lassen. So sind Betroffene von Naturkatastrophen vor allem mit der Re-Organisation einer lebenserhaltenden Infrastruktur (Behausung, Wasser, Nahrung) beschäftigt, während Betroffene von technischen Katastrophen einen Großteil ihrer Gedanken in die Ursachen- und Folgenforschung investieren. Bei Betroffenen von Terroran-

schlägen sind Angst vor weiteren Anschlägen, Krieg und Tod zentrale Thematiken. Zusätzlich suchen Betroffene von Großschadensereignissen in der Akutphase nach dem Ereignis fast immer nach Angehörigen bzw. sind mit deren Identifikation beschäftigt.

Dieses sich durchgehend zeigende Hauptthema von Anrufern macht deutlich, welchen großen Stellenwert das Angebot von Personenauskunft nach einem Großschadensereignis hat. Abbildung 3.1 fasst die Ergebnisse der vorangegangenen Situationsanalyse zusammen.

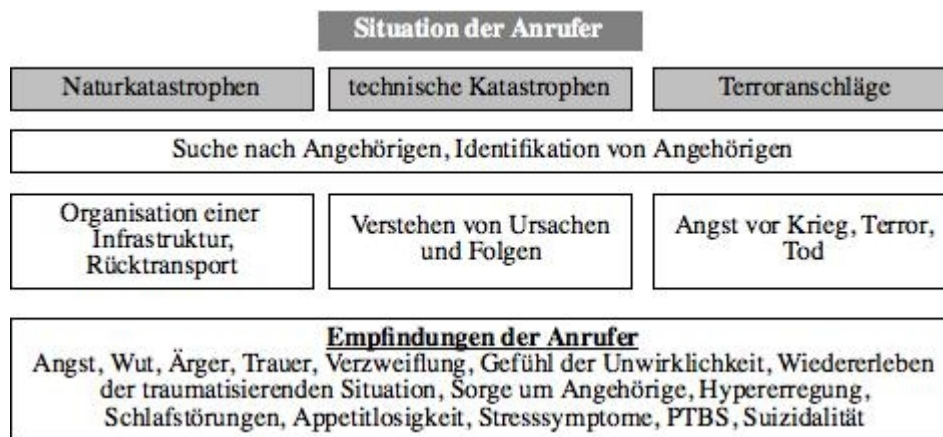


Abbildung 3.1: Situation der Anrufer (nach Katastrophengruppen).

Anmerkung: PTBS = posttraumatische Belastungsstörung

3.4 Situationsanalyse Hotlinemitarbeiter in der Personenauskunft

Nachdem im letzten Abschnitt auf die Situation der Anrufer eingegangen wurde, geht es hier um die Situation, in der sich Hotlinemitarbeiter befinden. Anhand von drei Fallbeispielen konkreter Hotlinearbeit in Deutschland und der Schweiz nach dem Tsunami (2004) in Asien wird die Situation der Freiwilligen abgeleitet. Damit greift dieses Kapitel bereits vorgestelltes Lehrbuchwissen zur Situation von Helfern auf und reichert dieses „Gerüst“ mit Erfahrungen aus der Praxis an (vgl. Abschnitt 2.3.4.3, S. 58).

Ein Teil der ausgewählten Feldforschung beschreibt im Stil von Erfahrungsberichten ganz konkret die Arbeit von einzelnen Personenauskunftsstellen nach Großschadensereignissen (vgl. Bärtschi, 2006; Gengenbach, 2005). Die beschriebenen Hotlines waren über einen längeren Zeitraum freigeschaltet, wodurch Veränderungen in den Anrufercharakteristiken untersucht werden konnten. Dabei scheinen in der Akutphase einer Katastrophe, mit der sich diese Arbeit beschäftigt, offensichtlich Panik und Irritation sowie in erster Linie präklinische Traumasymptome bei den Anrufern vorherrschend zu sein (vgl. Jie et al., 2003). Erst mit weiterem Abstand zur Katastrophe entwickeln Anrufer klinisch relevante Symptomatiken wie Angst-, Panik- oder Traumastörungen (vgl. Kehr & Fritsche, 2005; Wunsch-Hitzig et al., 2002). Auch auf Seiten der Hotlinemitarbeiter muss mit Belastungen gerechnet werden (vgl. Herr, 2005).

Combs (2007) beschreibt in Form eines Erfahrungsberichts den Betrieb einer Telefonhotline nach dem Hurricane Katrina in den USA (2005). Die Hotline war Mitte September 2005 für

zwölf Tage freigeschaltet, an 24 Stunden pro Tag, sieben Tage die Woche. Besetzt war die Hotline mit Freiwilligen, die in drei Acht-Stunden-Schichten im Einsatz waren. Ziel der Hotline des amerikanischen Roten Kreuzes war es, die Anrufer entsprechend ihres Anliegen an geeignete Hilfsressourcen zu vermitteln bzw. nach einer Einschätzung der emotionalen und mentalen Probleme der Anrufer direkt mit einem Mental Health Professional zu verbinden. Die technischen Erfahrungen fasst der Autor wie folgt zusammen: Telefonleitungen waren nach dem Hurricane zusammengebrochen, daher riefen fast alle Anrufer per Mobiltelefon bei der Hotline an. Pro Tag gingen etwa 150 Anrufe von im Schnitt etwa 30 Minuten Gesprächsdauer. Häufig gab es mehr Anrufer mit professionellem Gesprächsbedarf als Mental Health Professionals im Hintergrund zur Verfügung standen, so dass die Telefonisten einer nicht unerheblichen Stressbelastung ausgesetzt waren, weil sie Bedürftige nicht immer direkt verbinden konnten. Die große Zahl von Anrufen hatte auch zur Folge, dass zu wenig Freiwillige zur Verfügung standen, um die Hotline rund um die Uhr zu besetzen. Als bewährte Strategie am Telefon schildert der Autor eine Phase des Zuhörens zu Beginn des Telefonats. Anschließend hat es sich als günstig erwiesen, zusammen mit dem Anrufer eine Art „Action-Plan“ zu erarbeiten, durch den die nächsten Stunden oder Tage für den Anrufer zeitlich sinnvoll strukturiert werden. Das Gesprächsende bestimmte immer der Anrufer. Viele Anrufer äußerten großen Unmut über die schlechte telefonische Erreichbarkeit staatlicher Hilfsorgane und forderten finanzielle Soforthilfen, die an der Hotline nicht zugesagt werden konnten, was einen weiteren Stressor für die Telefonisten darstellte. Weiterhin benötigen viele Anrufer Psychoedukation über normale Belastungsreaktionen nach Katastrophen.

Nach 24 Stunden wurden Anrufer stichprobenartig vom Callcenter zurückgerufen, um weitere Hilfe bei der Umsetzung des erarbeiteten „Action-Plans“ anzubieten. Die meisten Anrufer hatten die Handlungsempfehlungen aus dem ersten Kontakt mit der Hotline bereits gut umsetzen können und es ging ihnen subjektiv besser. Als Fazit spricht sich der Autor dieses Erfahrungsberichts für die Wichtigkeit und Nützlichkeit von Telefonhotlines im Rahmen eines soliden Katastrophenmanagements aus. Der Bericht gibt einen guten Einblick in die Praxis von Hotlinearbeit nach Katastrophen. In Abgrenzung zum Trainingskonzept in dieser Arbeit soll allerdings erwähnt werden, dass vor allem der Zeitdruck an einer Personenauskunftshotline, im Gegensatz zu der von Combs (2007) beschriebenen Hotline, als wesentlich höher einzuschätzen ist. Die im Folgenden berichteten Erfahrungen haben daher eine noch größere Relevanz für das Trainingskonzept dieser Arbeit.

Bärtschi (2006) berichtet über Erfahrungen mit dem Einsatz an der Personenauskunftshotline des Auswärtigen Amtes der Schweiz. Die Hotline war in der Zeit nach dem Tsunami 2004/2005 für mehrere Wochen, davon für drei Wochen im 24-Stunden-Betrieb, freigeschaltet. Freiwillige Mitarbeiter des Schweizer Amtes besetzten die Telefone. Z. T. hatten diese Freiwilligen eine Kurzschulung erhalten, die sie mit der Datenbanksoftware vertraut gemacht

hatte. Aufgabe der Hotline war die Aufnahme und Verfolgung von Suchmeldungen. In einem Raum waren dafür kurzfristig elf Arbeitsplätze eingerichtet worden, die jeweils über Telefon und Laptop verfügten. Die Arbeitsplätze waren durch Wandschirme voneinander abgetrennt. Im Arbeitsraum – dem Telefonpool – befand sich Kartenmaterial, das den Katastrophenort geografisch abbildete. Innerhalb des Freischaltungszeitraumes der Hotline nahmen die freiwilligen Helfer an den Telefonen ca. 12.000 Anrufe und 3.800 Suchmeldungen entgegen. Dieser großen Anzahl von Anrufen standen 112 Schweizer Todesopfer sowie 110 schwerverletzte Schweizer Bürgern gegenüber. Über den Freischaltungszeitraum wechselten sich insgesamt 90 Helfer an den Telefonen ab. Trotzdem reichte vor allem in der Akutphase der Katastrophe die Anzahl der verfügbaren Telefonleitungen nicht aus. Viele Anrufer erreichten erst nach mehrmaligen Anrufversuchen einen Mitarbeiter an der Hotline. Die Schweizer Öffentlichkeit stellte nach Bekanntgabe der Hotlinenummer extrem hohe Erwartungen an die Leistungsfähigkeit dieser Hotline, so dass nicht nur Suchanfragen, sondern auch konkrete Informationen zur Lage vor Ort erfragt wurden. Gleichzeitig existierten mehrere Vermisstenlisten im In- und Ausland, auf die die Hotlinemitarbeiter getrennt zugreifen mussten, weil die Listen nicht miteinander vernetzt waren. Die Hotlinemitarbeiter hatten die Möglichkeit, bestimmte Anrufe an andere Einrichtungen weiterzuleiten. U. a. standen für die Anrufweiterleitung zur Verfügung: ein psychologischer Vermittlungsdienst, die Bundespolizei sowie andere Hotlines für Rechts- und Sozialversicherungsfragen (vgl. Bärtschi, 2006).

Auch der Malteser Hilfsdienst schaltete am 30. Dezember 2004 im Zusammenhang mit der Tsunamikrise eine Telefonhotline frei und gab die Telefonnummer über die Tagesschau bekannt (Gengenbach, 2005). Die Hotline war mit zwei Mitarbeitern zwischen 8.00 und 22.00 Uhr besetzt. Die Hotline wurde in einem Büroraum eingerichtet, der über vier eingehende und eine ausgehende Leitung verfügte. Das Aufgabenspektrum der Hotline umfasste u. a. interne Informationsweitergabe, interne Vermittlung von Betreuungen für Einsatzkräfte und deren Führungskräfte, Dokumentation dieser Betreuungseinsätze, Entgegennahme von Hilfsangeboten aus der Bevölkerung, Weiterleitung von Presseanfragen, Spendenanfragen und Anfragen Betroffener sowie Bewältigung von Störanrufen. Die Mitarbeiter der Hotline waren ehrenamtliche Freiwillige der Bundesarbeitsgemeinschaft „Psychosoziale Unterstützung für Einsatzkräfte“.

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) schaltete anlässlich des Tsunamis am 26. Dezember 2004 ebenfalls eine Hotline frei (BBK, 2006). Zuständig für die Hotline war die Abteilung NOAH. Das Kürzel steht für Nachsorge, Opfer- und Angehörigen-Hilfe. Die Hotline war mit acht Sprechplätzen ausgestattet und für fünf Tage 24 Stunden durchgehend besetzt. Folgende Aufgabenstellungen bestanden:

- Passagierlistenrecherche für Angehörige von Vermissten,
- Klärung erster Fragen und Weiterleitung zu einer psychologischen Hinterbliebenenbetreuung für Familien mit identifizierten Toten,
- Klärung erster Fragen und Weiterleitung zu einer Traumaberatung sowie Kontaktherstellung zu Therapieplätzen und weiteren Beratungsangeboten und
- Klärung von ersten Fragen und Weiterleitung zu einer Rechtsberatung.

In der Akutphase der Katastrophe waren insgesamt ca. 90 Helfer an den Telefonen im Einsatz. Etwa die Hälfte davon waren geschulte Laien und z. T. Fachkräfte aus den Bereichen Telefonseelsorge, Krisenintervention und Notfallpsychologie. Die andere Hälfte waren Sachbearbeiter und Referenten des BBK. Alle Mitarbeiter arbeiteten als Freiwillige an den Telefonen (BBK, 2006). Insgesamt gingen bis Anfang 2006, also in fünf Tagen, mehr als 15.000 Anrufe in der Hotline ein, davon ca. 4.000 in der Akutphase nach der Tsunamikatastrophe. Das entspricht mehr als zwei Anrufen pro Minute. Anrufe in der Akutphase betrafen vor allem Passagierlistenrecherche oder Vermisstenmeldungen. Ein zweiter großer Bereich waren Rechtsfragen zu den Themen Versicherungsleistungen bei nicht gezahlten Beiträgen und Folgen für versicherte Familienangehörige, Zahlungen von Miete und Pflegeschäften, Todeserklärungen und Sterbeurkunden, Fragen des Sorgerechtes u. a. Schließlich wurde der Bedarf an Selbsthilfegruppen von Anrufern an die Hotline kommuniziert. Die Suche nach Menschen, denen Ähnliches widerfahren war, war ein großes Anliegen der Anrufer (BBK, 2006).

Was sind nach den bis hier berichteten Erfahrungen offensichtlich die Rahmenbedingungen von Personenauskunftshotlines? Personenauskunftshotlines sind in der Akutphase einer Katastrophe oft wochenlang über 24 Stunden pro Tag in Betrieb. Hotlineagenten sind meist Freiwillige, die z. T. ungeschult am Telefon eingesetzt werden. Manchmal werden Trainings in der Handhabung der Datenbanksoftware durchgeführt. Meist befinden sich mehrere Hotlinearbeitsplätze in demselben Raum. Die Anfragen sind thematisch weit gestreut (Suchmeldungen, Versicherungsleistungen, Todesurkunden, Rechtsfragen u. a.), nur ein Teil sind klassische Suchmeldungen. Die Anzahl der Anrufe in den ersten Stunden und Tagen nach einem Ereignis ist extrem hoch und übersteigt oft die technischen und personellen Kapazitäten einer Hotline, was zu langen Wartezeiten und Frust bei den Anrufern führt. Gleichzeitig stellen die Anrufer hohe Ansprüche an eine bundesweit veröffentlichte Hotlinenummer. Manchmal arbeiten Hotlines vernetzt mit unterschiedlichen Stellen zusammen (z. B. Psychotherapeuten, Bundespolizei, Rechtsberatungsstellen usw.), an die Anrufer mit speziellen Anliegen weiterverwiesen werden können. Bei allen Hotlines gehen eine große Anzahl von Störanrufen ein, mit Anruferanliegen, für die die Hotline nicht zuständig ist.

Was kann aus den vorgestellten Rahmenbedingungen als Fazit für die Situation von Hotlinearbeitern extrahiert werden? Der Hotlinearbeitsplatz ist vermutlich eng und laut. In der Schweizer Hotline waren elf Telefon-Computer-Einheiten in einem Raum gleichzeitig in Be-

trieb (vgl. Bärtschi, 2006). Die Hotline ist i. d. R. im 24-Stunden-Betrieb freigeschaltet. D. h., dass Hotlineagenten auch nachts an den Telefonen arbeiten müssen. Durch Enge, Lärm und Nachtarbeit sowie den Kontakt zu emotional stark belasteten Anrufern kann von einer hohen physischen und psychischen Stressbelastung der Mitarbeiter ausgegangen werden. Fast schon trivial erscheint die Tatsache, dass bei allen Hotlinetätigkeiten ausschließlich per Telefon kommuniziert wird. Das hat eine Veränderung der Kommunikation zur Folge: Visuelle bzw. analoge Kommunikation findet nicht statt (vgl. Schulz von Thun, Ruppel & Stratmann, 2003). Wie schon erwähnt, berichtet Herzog (2004) sogar von über 60.000 Anrufen in den ersten 24 Stunden eines Großschadensereignisses und Kemmler (2002) berichtet aus Erfahrungen im Zusammenhang mit dem Flughafenbrand in Düsseldorf gar von bis zu 6.000 Anrufen pro Stunde.

Bei einem Anrufvolumen von ca. 15.000 Anrufen in vier Wochen (vgl. Bärtschi, 2006) gingen rechnerisch für jeden der 222 betroffenen Schweizer Bürger knapp 68 Anrufe in der Hotline ein. Diese Zahlen bedeuten, dass einzelne Hotlinemitarbeiter vermutlich mehrfach wegen derselben Person kontaktiert werden, auch wenn keine neuen Informationen zu der betreffenden Person existieren. Diese Mehrfachanrufe stellen eine kommunikative Herausforderung für die Mitarbeiter dar, weil Anrufer Neuigkeiten erwarten, die der Mitarbeiter an der Hotline aber oft nicht liefern kann. Außerdem bedeuten diese Zahlen, dass zu erwartende Hotlineanrufe und tatsächlich Betroffene von Katastrophen ungefähr im Verhältnis 68 : 1 stehen: Rein rechnerisch generiert jeder Betroffene ca. 70 eingehende Anrufe in der Hotline. Dieses Wissen kann als Ansatzpunkt für die Einsatzplangestaltung an Personenauskunftshotlines verwendet werden.

Eine weitere kommunikative Herausforderung besteht sicherlich darin, dass Anrufer in der Akutphase z. T. lange Wartezeiten in Kauf nehmen müssen, bevor sie überhaupt zu einem Mitarbeiter durchgestellt werden können. Durch diese Wartezeiten kann davon ausgegangen werden, dass Anrufer zu Beginn des Gesprächs ihrem Ärger über die lange Wartezeit Luft machen. Mit diesem Aggressionspotential von Anrufern muss ebenfalls kommunikativ umgegangen werden können.

Anrufer rufen nach einem Großschadensereignis aus unterschiedlichsten Gründen bei der Hotline an. Wie bereits beschrieben, gehen keinesfalls nur „einfache“ Suchanfragen in der Hotline ein, was das o. g. erstaunliche Verhältnis von 68 : 1 zwischen Anruferanzahl und Betroffenenanzahl erklärt. Eine entscheidende Qualifikation der Hotlinemitarbeiter besteht deshalb sicherlich darin, die Zuständigkeit der Hotline für die jeweilige Anfrage schnell zu erkennen. Im nächsten Schritt muss entschieden werden, wie die Anfrage beantwortbar ist bzw. wohin der Anrufer weiterverwiesen werden kann (Bsp.: Rechtsberatung). Eine Reihe von binären Entscheidungsprozessen muss parallel zur aktiven Gesprächsführung mit dem Anrufer ablaufen, um diesen Anforderungen gerecht zu werden.

Zu Beginn der Freischaltung einer Hotline steht eine riesige Anzahl von Anfragen einer minimalen Basis an gesicherten Informationen gegenüber. Ohne eine grundlegende Vorstellung darüber, wie Großschadensereignisse ablaufen, können Freiwillige bei dieser geringen Informationslage an einer Hotline daher kaum eingesetzt werden. Das bedeutet u. a.: Hotlineagenten sollten wissen, was Anrufer nach verschiedenen Großschadensereignissen typischerweise interessiert. Das setzt Wissen über die Situation der Anrufer voraus, wie bereits herausgearbeitet wurde (vgl. Abschnitt 3.3, S. 80). Viele Anrufer brauchen psychotherapeutische oder seelsorgerische Unterstützung. Diesen Bedarf an der Hotline zu erkennen und dann Anrufer an die richtigen Stellen zu vermitteln, setzt ein Basiswissen der Hotlinemitarbeiter über Psychotraumatologie voraus.

Was sind also Kernkompetenzen von Hotlinemitarbeitern? Aus dem bisher Gesagten lässt sich schließen, dass es vor allem vier Kernkompetenzen sind, die Hotlinemitarbeiter aller Voraussicht nach in die Lage versetzen, eine erfolgreiche Arbeit zu leisten:

1. Kompetenzen zum Umgang mit eigener Stressbelastung,
2. Kompetenzen in der Gesprächsführung und Kommunikation in schwierigen Gesprächssituationen,
3. Basiswissen über Psychotraumatologie und typische Abläufe von Großschadensereignissen (inkl. Wissen über schadensspezifische Situation der Anrufer) und
4. Kompetenzen im Lösen komplexer Probleme und Entscheiden in komplexen Situationen.

Abbildung 3.2 fasst die Situation der Hotlinemitarbeiter zusammen und stellt in einem Training erstrebenswerte Kernkompetenzen/Lernziele zur erfolgreichen Bewältigung der Aufgabe an der Hotline dar.

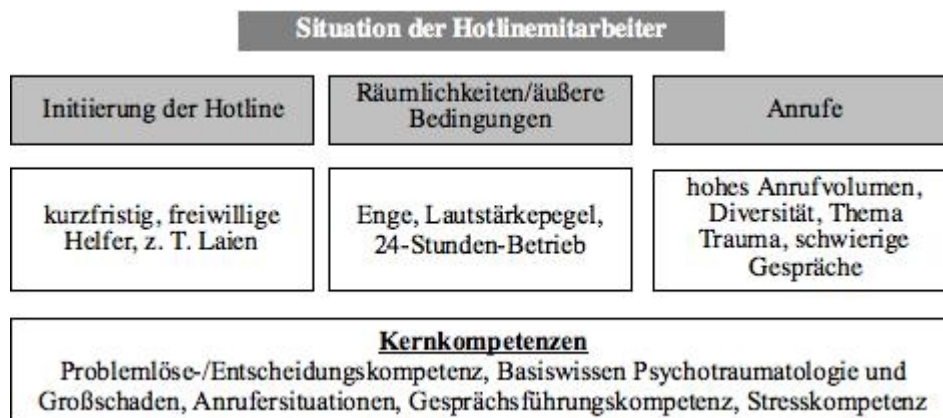


Abbildung 3.2: Situation der Hotlinemitarbeiter und nötige Kernkompetenzen

3.5 Wechselwirkungen zwischen Anrufern und Hotline

Welche Wechselwirkungen ergeben sich zwischen Anrufer und Hotline? Was sind Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Situation von anrufenden Angehörigen und Mitarbeitern an

Personenauskunftshotlines? Die im Folgenden genannten Wechselwirkungen berücksichtigen auch Erkenntnisse aus den durchgeführten Experteninterviews mit erfahrenen Hotlinemitarbeitern und Opferangehörigen, die später noch genauer vorgestellt werden (vgl. Abschnitt 6.4.1.1, S. 119 und Abschnitt 6.4.1.2, S. 120). Außerdem werden die Befunde der vorangegangenen Situationsanalysen von Anrufern und Hotlinemitarbeitern aus der Literatur bei der Darstellung der Wechselwirkungen einbezogen.

Zunächst besteht ein Kunden-Dienstleister-Verhältnis zwischen Anrufer und Hotline. Daraus leitet sich ab, dass die Anrufer als Kunde bestimmte Forderungen bzw. Qualitätsansprüche an die Personalauskunftshotline als Dienstleister stellen (vgl. Experteninterviews mit Angehörigen,). Die Hotlines als Dienstleister versuchen, auf diese Forderungen zu reagieren (vgl. Experteninterviews mit Hotlinemitarbeitern, Abschnitt), um den Qualitätsansprüchen der Angehörigen maximal nahe zu kommen.

Eine zweite Ebene der Wechselwirkung zwischen Anrufern und Hotline ist diejenige der Ziele. Beide Gruppen verfolgen jeweils eigene Ziele, wenn sie miteinander in Kontakt treten. Befragt man die Hotlineexperten, so ist hier vorrangiges Ziel die Ermittlung personenbezogener Daten von den Anrufern, um Suchanfragen bearbeiten zu können. Parallel dazu ist ein zentrales Ziel in der Personalauskunft, die Gesprächszeiten so kurz wie möglich zu halten, um maximal viele Suchanträge aufnehmen zu können. Auf der Seite der Anrufer ist das oberste Ziel der Erhalt von Informationen zu unterschiedlichsten Fragen im Zusammenhang mit der vorherrschenden Frage nach dem Verbleib und dem Gesundheitszustand des vermissten Angehörigen. Was das Zeitziel der Anrufer angeht, so wünschen sich die Angehörigen, dass man an der Hotline Zeit für sie hat und ihnen zuhört. Vergleicht man die unterschiedlichen Zielstrukturen von Hotlinemitarbeitern und Anrufern, so fällt auf, dass die Ziele gegensätzlicher nicht sein könnten: Beide Seiten erwarten vom Anderen Informationen, bevor sie selbst Fragen zu beantworten bereit sind. Während die Hotlinemitarbeiter an kurzen Telefonaten interessiert sind, wünschen sich die Anrufer ausreichend Zeit am Telefon und dass ihnen zugehört wird.

Eine weitere wichtige Wechselwirkung zwischen Anrufern und Hotline lässt sich auf der Ebene der emotionalen Belastung feststellen. Bei den Anrufern leiten sich die Belastungen direkt aus dem erlebten traumatischen Ereignis und der Sorge um die eigenen Angehörigen ab. Anrufer zeigen starke emotionale Reaktionen und leiden z. T. unter traumatischen Belastungssymptomen. Bei den Hotlinemitarbeitern gibt es zwei Formen von emotionalen Belastungen: Die primäre Belastung geht zunächst auf die Arbeitssituation an der Hotline und die eigene fehlende Vorbereitung auf einen Einsatz zurück (kurzfristiger Einsatz, wenig oder gar nicht ausgebildete Laienhelfer, Arbeitsplatz mit Enge, Schichtarbeit und hohem Geräuschpegel). Die sekundäre Belastung geht von der Anzahl und Art der eingehenden Anrufe aus: Der Umgang mit den emotional stark belasteten Anrufern wirkt belastend auf die Hotlinemitarbeiter. Hinzu kommt die hohe Anrufrequenz. Wenn empfohlene Einsatzzeiten überschritten wer-

den, kann es zu einer vikarierenden Traumatisierung von Hotlinemitarbeitern kommen, wie bereits dargestellt wurde. Als direkte Wechselwirkung springt in diesem Fall die emotionale Belastungsform der Anrufer auf den Hotlinemitarbeiter über.

Der nächste Abschnitt gibt einen kurzen Überblick zu Trainingsinhalten für Katastrophenhelfern im Feld.

3.6 Trainings für Katastrophenhelfer

Trainingsmethoden für Telefonisten z. B. an Krankenhaushotlines, von per Telefon agierenden Aidsberatungsteams oder an Hotlines für psychologische Krisenintervention liegen bereits in evaluierter Form vor. Um Telefonisten zu schulen kamen in diesem Anwendungsbereich vor allem Simulationen und Rollenspiele zum Einsatz (vgl. Orlamünder & Cierjacks, 2003; Bryant & Harvey, 2000; Bliesener, 1990). Im Rahmen von solchen Szenario-Übungen kommt Strategien zur Einleitung und Bewältigung von Problemlöseprozessen am Telefon ein hoher Stellenwert zu. Z. B. gibt Busch (2004) Anleitungen zu problemorientierten Bewältigungsstrategien für Helfer und Bryant und Harvey (2000) beobachten die „Lösungsgüte“ bei der Anrufbewältigung per „simuliertem Anruferparadigma“.

Nayar, Pandey und Jaswal (2007) beschreiben einen dreitägigen Train-The-Trainer-Workshop nach dem Tsunami in Südostasien (2004). Der Workshop richtete sich an Psychologen, Sozialarbeiter und Mediziner (N = 37), die sich auf Train-The-Trainer-Ebene mit psychosozialen Interventionen an Katastrophenüberlebenden beschäftigten. Inhalte des Trainings waren:

- Überblick Katastrophen und Management von Katastrophen,
- Psychosoziale Effekte einer Katastropheneinwirkung bei Überlebenden,
- Psychosoziale Unterstützung von speziellen Personengruppen Betroffener (wie Senioren, Kinder, Behinderte),
- Kommunikationstechniken und
- Selbstreflexion.

Auch Schulenberg, Dellinger, Koestler, Kinnell, Swanson, van Boening und Forgette (2008) stellen in ihrer Arbeit Trainingsinhalte vor, die für eine Ausbildung von professionellen Katastrophenhelfern (Fachleuten) nützlich sein können. Die Vorschläge der Autoren basieren auf Einsatzerfahrungen als Mental Health Professionals nach dem Hurrican Katrina (September 2005 in den USA). Im Einzelnen sollten sich demnach Lehreinheiten beschäftigen mit: Überblick Katastrophen und Großschadensereignisse, Rolle von Helfern, typische Reaktionen von Betroffenen (inkl. besonderer Personengruppen wie Kinder, Behinderte, alte Menschen), empirisch nachgewiesene Interventionskonzepte, interkulturelle Aspekte von Katastrophenhilfe, Betreuung und Supervision von Laienhelfern, Umgang mit Presse und Medien und Richtlinien für die Durchführung von Forschungsprojekten während aktueller Katastrophenereignisse. Betont werden muss hier, dass das vorgeschlagene Ausbildungscurriculum nicht für freiwilli-

ge Helfer, sondern für Psychologen, Psychotherapeuten oder Sozialarbeiter entworfen wurde. Welche praktischen Erfahrungen gibt es aber in der Ausbildung von Laienhelfern? Das ist Gegenstand des folgenden Abschnitts.

3.7 *Benchmark: Trainingskonzepte für Personenauskunftshotlines*

Die vorgestellte Literaturanalyse der empirischen Feldforschung ergab: Es gibt kein wissenschaftlich evaluiertes Trainingskonzept für Mitarbeiter an Personenauskunftshotlines (vgl. Abschnitt 3.1, S. 77). Daraus leitet sich ab, dass auch kein empirisch wirksames „Treatment-as-usual“³ (TAU) beschrieben werden kann zu der Frage, wie Mitarbeiter an Personenauskunftshotlines „normalerweise“ ausgebildet werden. Diese Arbeit wirkt also im Inhaltsbereich Personenauskunfts-ausbildung wissensgenerierend. Das fehlende empirische TAU wurde daher durch ein Benchmark zur Best-Practise im Training von Helfern für die Personenauskunft ersetzt. Diese Best-Practice von Organisationen kann als das erwähnte praktische TAU herangezogen werden (= Kontrollgruppentreatment).

In Form eines Benchmarks wurden in einem Zeitraum von vier Wochen im Oktober und November 2006 insgesamt 193 Verantwortungsträger aus Nichtregierungsorganisationen (NGOs), Behörden, Aktiengesellschaften, Bundeswehr, Feuerwehr, Flughäfen und Tourismusverbänden in Deutschland per Telefon und E-Mail kontaktiert. Tabelle 3.2 gibt eine Übersicht hierzu.

Tabelle 3.2: Kontaktumfang Benchmark (Okt./Nov. 2006)

Kontakt zu	Anzahl
NGOs/Hilfsorganisationen	42
Dax30 Unternehmen und Großkonzerne	34
Forschungs- und Lehrinrichtungen in Deutschland	23
Bundeswehr	20
Feuerwehr	15
Internationale Einrichtungen für Disaster Management	13
Rückversicherer & Assistancen	9
Beratungsunternehmen	9
Bundes- und Landesbehörden	9
Deutsche Flughafenhubs	5
Einrichtungen von Bund und Ländern	5
Seelsorgerische Einrichtungen	4
Tourismusverbände	3
Polizei und Bundesgrenzschutz	2
Gesamtkontakte per Telefon und E-Mail	193

3 Gemeint ist das Standardverfahren, mit dem in der Praxis Helfer für Personenauskunftshotlines ausgebildet werden, *nicht* der in der Klinischen Psychologie Verwendung findende TAU-Begriff, an den sich begrifflich aber bewusst angelehnt wird.

Gesprächsleitend, in Form eines halbstrukturierten Interviewleitfadens, waren dabei folgende drei Fragen:

1. „Angenommen, eine Ihrer Niederlassungen ist von einem Terroranschlag oder einer Naturkatastrophe betroffen und Mitarbeiter sind verletzt oder tot oder zu den Aufgaben Ihrer Organisation gehört der Betrieb von Personenauskunftshotlines nach Großschadensereignissen – wo laufen bei Ihnen die Anrufe der Angehörigen auf, die sich nach dem Verbleib ihrer Verwandten erkundigen?“
2. „Werden die Mitarbeiter, die bei Ihnen dann am Telefon sitzen, für diesen Fall geschult?“
3. „Welche Inhalte haben diese Schulungen? Sind die von Ihnen verwendeten Trainingskonzepte wissenschaftlich evaluiert?“

Zum Teil waren zuständige Ansprechpartner in den Organisationen nicht telefonisch verfügbar oder es wurde organisationsseitig um Zusendung einer schriftlichen Anfrage gebeten. In diesen Fällen wurde ein Standard-E-Mail-Text verschickt, der inhaltlich dem Interviewleitfaden entsprach. Eine detaillierte Darstellung des Interviewleitfadens und des Kontaktprotokolls des Benchmarks (exemplarisch) findet sich im Anhang (siehe Anhang A.2, S. 212). Eingegangen werden soll hier nur auf die direkten Schlussfolgerungen bezüglich des praktischen TAU, das in den betrachteten Organisationen beim Training von Helfern für Personenauskunftshotlines Verwendung findet.

Bei der Vorstellung der Schlussfolgerungen muss beachtet werden, dass es sich bei dem Bereich Personenauskunft nach Großschadensereignissen um einen in Behörden und Organisationen hoch sensiblen Organisationszweig handelt. Nur ungerne oder gar nicht werden Informationen zum Umgang und zur Bewältigung mit Krisen an Externe weitergegeben. Zu groß ist die Angst, öffentlich für eine unzureichende Katastrophenvorsorge gerügt zu werden. Die weiteren Ausführungen können deshalb sicherlich nicht als vollständiges Bild der „Best-Practice“ gewertet werden, geben aber doch einen guten Überblick über die Erfahrungen in den Organisationen. Am Beispiel von zwei Organisationen wird das Training bzw. die Vorbereitung der Helfer auf den Einsatz an Personenauskunftshotlines etwas genauer dargestellt, um dann im Überblick Trainingsinhalte einiger weiterer Organisationen zusammenfassend vorzustellen.

3.7.1 Beispiel 1: Das Special Assistance Team der Lufthansa AG

Bei der Lufthansa AG übernimmt die Freischaltung einer Personenauskunftshotline nach einem Krisenereignis das Care-Team oder auch Special Assistance Team (kurz: SAT). Dieses Team besteht aus Mitarbeitern des Unternehmens, die sich neben ihrer beruflichen Aufgabe ehrenamtlich für diese Arbeit engagieren. Die freiwilligen Helfer durchlaufen ein psychologisches Screening, bei dem Fähigkeiten wie Zuhören, Geduld, Sensibilität, Helfermotivation, Informationsverarbeitungsfähigkeit, Selbstständigkeit, Teamfähigkeit, Mobilität und Kreativi-

tät überprüft werden. Anschließend werden die Freiwilligen basisgeschult. Nur im Ereignisfall verlassen diese vorgeschulten Mitarbeiter ihre reguläre Arbeitsstelle im Konzern und arbeiten für die Dauer des Großschadensereignisses für SAT. Das Training der freiwilligen Ersthelfer von SAT erfolgt in Form eines zweitägigen Basismoduls durch ausgebildete Psychotraumatologen mit mehrjähriger Praxiserfahrung. Jährlich finden dann weitere Aufbauseminare statt. Inhalte der Basisausbildung sind in Tabelle 3.3 zu sehen (Priesing, 2003).

Tabelle 3.3: Trainingsinhalte Special-Assistance-Team (Lufthansa AG)

Organisationsinformationen	Die Betreuungssituation	Selbstfürsorge für Helfer
Krisenmanagement von Lufthansa	Psychologisches Grundwissen	Stressbewältigung
Schadenersatzansprüche	Umgang mit Emotionen	Erkennen eigener Grenzen
Konzernstrukturen bei Krisen	Umgang mit Ängsten	Vorbereitung auf einen Auslandseinsatz
Umgang mit Medien/Presse	Traumaphasen	Impfprophylaxe

Betreuungssituationen werden in Form von Rollenspielen geübt. Die Angehörigen werden dabei von externen Berufsschauspielern gespielt. Die vorgestellten Informationen zur Lufthansa AG sind einer dort entstandenen Diplomarbeit entnommen (Priesing, 2003).

3.7.2 Beispiel 2: Der Suchdienst des Deutschen Roten Kreuzes

Ehren- und hauptamtliche Mitarbeiter des Suchdienstes München wurden in den Jahren 2005/2006 von einem externen Seminaranbieter spezifisch für den Einsatz an einer Personenauskunftshotline geschult (Ontokiaro, 2005). Das extern erarbeitete Schulungskonzept mit dem Titel „Seminar Kommunikation im Stress und mit Gestressten“ war in drei eintägige Module unterteilt. Der Schulungstitel stellt bereits den Schwerpunkt der Inhalte Stressmanagement und Kommunikation in den Vordergrund. Der Hintergrund der Auftragserteilung an den externen Seminaranbieter war die Vorbereitung einer adäquaten Reaktion auf ein mögliches Großschadensereignis im Zusammenhang mit der Fußballweltmeisterschaft 2006. Tabelle 3.4 gibt eine Übersicht über die in den drei Modulen behandelten Themen (vgl. Ontokiaro, 2005).

Tabelle 3.4: Trainingsinhalte DRK-Suchdienst (für Fußball-WM 2006)

Modul 1	Modul 2	Modul 3
Arbeitsklima am Arbeitsplatz im DRK	Wiederholung Stress	Rollendefinition Suchdiensthelfer
Tätigkeitskette Suchdienst	Die Helferrolle	Erwartungen an den Suchdienst
Stress	Gesprächsführung & Zuhören	Imagination WM-Einsatz
Krisen	Fallstricke in der Kommunikation	
Psychotraumatologie	Gesprächsabschluss	

Über den Kontakt im Rahmen des Benchmarks konnte das Deutsche Rote Kreuz Generalsekretariat als Forschungspartner für die vorliegende Arbeit gewonnen werden. Die Arbeit des DRK-Suchdienstes soll hier deshalb kurz vorgestellt werden: Das DRK betreibt den bundes-

weit größten Personenauskunftsdienst. In 340 Kreisverbänden sind über 780 Telefonleitungen mit über 5.000 Helfern im Katastrophenfall kurzfristig freischaltbar. Einsatzerfahrungen bestehen seit dem Jahr 1950, in dem die Suche nach Vermissten aus dem Zweiten Weltkrieg durch den Suchdienst München begann. Noch heute beschäftigen sich dort knapp 80 hauptamtliche Mitarbeiter mit der Verfolgung von Vermisstenschicksalen aus dem Zweiten Weltkrieg. Weitere Einsatzerfahrungen des Suchdienstes bestehen in diversen nationalen und internationalen Großeinsätzen (Elbeflut, 2002/Tsunami, 2004, u. a.). Bei der Elbeflut (2002) wurden in den ersten vier Wochen über 47.000 Anrufe in den Personenauskunftsstellen registriert. Dabei handelte es sich allerdings nicht ausschließlich um Suchanfragen (vgl. DRK-Suchdienst, 2009).

3.7.3 *Fazit zur praktischen Expertise und Trainingsschwerpunkten*

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass aus der Liste der kontaktierten Organisationen nur eine sehr geringe Anzahl praktisch erwähnenswerte Expertise im Betrieb von Personenauskunftshotlines hat. Tabelle 3.5 listet diese Organisationen auf und nennt Trainingsschwerpunkte (die Auswahl ist subjektiv und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit).

Tabelle 3.5: Expertise in der Personenauskunft in Deutschland

Organisation	Träger	Trainingsschwerpunkte
GAST-EPIC	Flughafen & Polizei, München	Software, Gesprächsführung mit festen Bildschirmtexten
Telefonpool	Auswärtiges Amt, Berlin	Gesprächsführung, Software, Stressmanagement, Rollenspiele
SAT-Teams	Airlines, z. B. Lufthansa	PR im Krisenfall, Trauma, Stress, Auslandseinsatz
Suchdienst	Deutsches Rotes Kreuz	rechtliche Grundlagen, Stress, Trauma, eigene Rolle
PAST	DRK & Innenministerium Hamburg	Telefontraining, Gesprächsführung, Stress

Wie Tabelle 3.5 zeigt, lassen sich die Trainingsinhalte der aufgeführten Organisationen auf drei grundlegende Themenschwerpunkte reduzieren, die als praktisches TAU bezeichnet werden können:

1. Informationen über die Prozesse des Krisenmanagements in der entsprechenden Organisation/Behörde/NGO,
2. Kommunikation mit emotional belasteten Anrufern und Psychotraumatologie inklusive Softwareschulung und
3. Stressmanagement.

Dieses Bild der „Best-Practice“ deckt sich mit den dargestellten Lehrbuchempfehlungen zur Psychischen Ersten Hilfe, bei denen die Kommunikation mit Angehörigen ebenfalls im Vordergrund stand (vgl. Abschnitt 2.3, S. 51). Es fällt auf, dass in der Praxis methodisch mit Anrufsimulationen gearbeitet wird, weil damit laut Aussagen der Gesprächspartner sehr gute Erfahrungen gemacht wurden.

3.8 Integration der praktischen Befunde aus der Feldforschung

Obwohl Telefonisten an einer Personenauskunftshotline einer hochkomplexen Situation ausgesetzt sind, klammern die Trainingskonzepte der Praktiker Erkenntnisse zum Verhalten von Menschen beim Umgang mit komplexen Problemen/Situationen offensichtlich vollständig aus. Das ist zentrales Ergebnis des beschriebenen Benchmarks mit über 190 Organisationen. Weiter bemerkenswert ist das Ergebnis, dass die meisten Organisationen auf das Thema Stressmanagement nach dem Einsatz eingehen. Betrachtet man die Ausführungen zur Situation von Angehörigen und Betroffenen nach Katastrophen, dann bestätigt das diese Schwerpunktsetzung der Praktiker: Sowohl Hotlinemitarbeiter als auch Betroffene und deren Angehörige sind nach Katastrophen starken emotionalen Belastungen ausgesetzt, die leichter bewältigt werden können, wenn präventiv Strategien und neue Bewertungswege für den Umgang mit Belastungen geschult werden. Wenn Helfer vor einem Einsatz lernen, zu welchen psychischen Belastungen es während und nach einem Einsatz kurzzeitig kommen kann, ist das ein Schutzfaktor gegen psychische Traumatisierung. In diesem Zusammenhang kann die dargestellte Feldforschung inhaltliche Beispiele für ein Trainingskonzept liefern zu der Frage, wie Großschadensereignisse ablaufen und von Betroffenen und Helfern erlebt werden. Besonders nützlich sind die dargestellten Besonderheiten in den spezifischen Belastungen – je nach Art der Katastrophe – aber auch Erfahrungen im Betrieb von Personenauskunftshotlines, die im Rahmen der Ergebnisse der Feldforschung anhand verschiedener Studien vorgestellt wurden.

Allem voran muss hier die unglaubliche Menge von eingehenden Anrufen genannt werden, mit denen Hotlinemitarbeiter in der Personenauskunft rechnen müssen. Auch die Erfahrungen, dass Telefonnetze während des Hotlinebetriebes immer wieder zusammenbrechen, Anrufer häufig sehr desorientiert und emotional sind, ein großer Prozentsatz von Anrufern Informationen erfragen will statt Suchmeldungen aufzugeben und dass auch Spendenangebote, Hilfsangebote und Presseanfragen sich im Katastrophenfall fälschlicherweise an die Personenauskunftshotline wenden – all diese Erfahrungen sind wichtig, um Helfer adäquat auf ihren Einsatz vorbereiten zu können.

Wichtige Wechselwirkungen zwischen Anrufern und Hotline wurden abgeleitet und bestehen vor allem in dem Kunden-Dienstleister-Verhältnis zwischen Anrufern und Hotline, das zu hohen Erwartungen auf Seiten der Anrufer führt. Außerdem sind die Ziele – z. B. die Erfragung von Informationen oder Zeitziele zur Anruferdauer – von Hotline und Anrufern gegensätzlich, was erhöhte Anforderungen an die kommunikative Problemlösekompetenz der Hotlinemitarbeiter stellt. Schließlich sind Anrufer und Hotline durch die emotionalen Belastungen eng miteinander verbunden.

Trotz umfangreicher Literaturrecherche konnte keine Studie gefunden werden, die empirische Daten zur Trainingsmethodik an Helfern für Personenauskunftshotlines liefert. Die wenigen dargestellten Trainingskonzepte für Katastrophenhelfer fokussieren auf die bereits aus der Theorie und dem Benchmark bekannten Themen:

1. Kommunikation und Krisenmanagement,
2. Psychotraumatologie und
3. Stressmanagement und Selbstfürsorge.

Auch die bereits mehrfach als Methode der Wahl vorgestellte Verwendung von realitätsnahen Simulationen wird in den zitierten Feldstudien bestätigt.

Die vorliegende Arbeit verspricht mit der Verwendung kognitiver Heuristiken als Trainingstool die Entwicklung eines neuen Standards für die Ausbildung von Katastrophenhelfern – nicht nur an Hotlines – weil damit Strategiewissen vermittelt wird, das dringend notwendig erscheint, um die Komplexität nach Katastrophen beherrschbar zu machen.

4 Fragestellung

Die Hauptfragestellung dieser Arbeit lautet, welchen Mehrwert die Vermittlung von kognitiven Heuristiken in allen Trainingssettings hat, in denen Mitarbeiter auf das Handeln in komplexen Situationen vorbereitet werden sollen. Konkret interessiert, ob die Verwendung kognitiver Heuristiken vom Typ „Take-The-Best“ (TTB) im Training zu Performancesteigerungen in späteren Anwendungssituationen führt. Außerdem sollen Ableitungen für die Konstruktion kognitiver Heuristiken, zugeschnitten auf Trainingsanforderungen, gemacht werden.

Am Beispiel eines Trainings für Helfer an Personenauskunftshotlines werden diese Fragestellungen untersucht. Die Situation an der Hotline entspricht prototypisch dem, was in der Allgemeinen Psychologie als „komplexes Problem“ definiert ist. Weder theoretische Konzepte der Psychotraumatologie noch der Psychischen Ersten Hilfe noch das vorgestellte TAU der Praktiker enthalten klassische Tools zum Umgang mit der Komplexität nach Katastrophen und an der Hotline. In den Ausbildungscurricula finden sich statt dessen immer wieder unterschiedliche Inhalte aus Kommunikationstrainings, manchmal als stand-alone manchmal kombiniert mit Hinweisen zur Psychotraumatologie oder einer thematisch unabhängigen Einweisung in die jeweilige Datenerfassungssoftware zur Aufnahme von Suchanträgen. Interessant ist deshalb am konkreten Anwendungsbeispiel die Frage, welche Auswirkung es auf die Hotlineperformance post Training hat, wenn statt der Kommunikationsinhalte (TAU) im Training mit einer kognitiven Heuristik gearbeitet wird. Um zu prüfen, ob kognitive Heuristiken hier einen Mehrwert bringen, soll ein Training, das mit einer kognitiven Heuristiken vom Typ TTB arbeitet, dem klassischen TAU der Praktiker gegenübergestellt werden. Aus den Ergebnissen können Konstruktionsprinzipien und Eignung kognitiver Heuristiken für Trainingssettings allgemein abgeleitet werden. Sowohl in der komplexen Problemlöseforschung als auch im Training von Katastrophenhelfern sowie generell in modernen Lehrkonzepten für die Erwachsenenbildung hat sich als Lehrmethode die Verwendung von realitätsnahen Szenarien bewährt. Spannend sind in diesem Zusammenhang die Fragen, wie sich Anrufsimulationen in ein Training für Mitarbeiter an Personenauskunftshotlines integrieren lassen und ob sich die Anrufsimulationen nicht nur als Lehrmethodik (prä Training), sondern auch als Evaluationsmethode in Form von Verhaltensmessungen (post Training) nutzen lassen.

Vor dem Hintergrund der aus der Psychotraumatologie bekannten Risiko- und Schutzfaktoren bezüglich des Erkrankungsrisikos für PTBS nach traumatisierenden Einsatzerfahrungen interessiert in dieser Arbeit für eine potentielle Personalauswahl von zukünftigen Hotlinemitarbeitern, welche biografischen bzw. dispositionellen Variablen schon prä Training einen Einfluss auf die Hotlineperformance der Trainees haben könnten. Durch die Beantwortung dieser Nebenfragestellung lassen sich u. U. auch neue Erkenntnisse zur Psychotraumatologie von Freiwilligenpopulationen im Bereich Katastrophenschutz gewinnen.

5 Hypothese und Forschungsfragen

Aus der vorgestellten Fragestellung leiten sich konkret folgende Hypothese und einige Forschungsfragen ab.

5.1 Hypothese: *Heuristiktraining* ≥ *Kommunikationstraining*

Die Vermittlung eines typischen Tools zur Lösung komplexer Probleme (Take-The-Best-Heuristik) ist mindestens genauso gut oder besser geeignet, um Helfer für Personenauskunftshotlines auszubilden – bzw. Mitarbeiter auf das Agieren in komplexen Umwelten vorzubereiten – wie/als ein Kommunikationstraining (TAU).

H1: Der Anstieg der Hotlineperformance prä-post Training⁴ bzw. prä-post Anwendung⁵ ist in der Heuristikgruppe (Experimentalgruppe) mindestens genauso groß wie in der Kommunikationsgruppe (Kontrollgruppe).

Tabelle 5.1: Variablen zur Messung der Hotlineperformance

Skala	Erläuterung/Variablen	Quelle/Itemformulierung	Angenommene Veränderung prä-post Training/Anwendung
PANAS (psychometrisch)	Positiv-Negativ-Affekt-Skala	Krohne, Egloff, Kohlmann & Tausch (1996)	- Abfall negativer Affekt (H1.1) - Anstieg positiver Affekt (H1.2)
SWE (psychometrisch)	Skala zur Messung der hotlinespezifischen Selbstwirksamkeit	nach Jerusalem & Schwarzer (2002)	- Anstieg hotlinespezifische Selbstwirksamkeit (H1.3)
Beobachterratings (subjektive Daten)	- Erreichen der Suchdienstziele - Erfüllen der Anrufererwartungen - emotionales Berührtsein durch den Anruf - Gesprächsführung beim Telefonisten - Anrufschwierigkeit - Gesamturteil („Job gut gemacht“)	Eigenkonstruktion nach Experteninterviews mit Hotline-Experten und Angehörigen realer Großschadensereignisse (siehe Kapitel 6, S. 104, Methode)	- Anstieg Suchdienstziele (H1.4) - Anstieg Anrufererwartungen (H1.5) - Abfall emotionales Berührtsein (H1.6) - Anstieg Gesprächsführung (H1.7) - Abfall Anrufschwierigkeit (H1.8) - Anstieg Gesamturteil (H1.9)
Audioaufnahmen und Transkripte (objektive Daten)	- Gesprächsdauer in Sekunden - Zeichen im ausgefüllten Suchantrag - Anzahl Wörter Telefonist	Zeitmessung Wortzählung	- Abfall bei Nicht-Angehörigen (H1.10) - Anstieg bei Angehörigen (H1.11)
Teilnehmerfeedback (subjektive Daten)	- Teilnehmerkommentar auf dem Trainingsfeedbackbogen	Eigenkonstruktion (Themenfrequenzanalyse)	- höhere Nützlichkeit der Intervention für den Einsatz in EG
Transkripte (objektive Daten)	Telefonistensprechanteile	Textstatistik (Worthäufigkeiten) mit der Software „simple concordance“	- mehr qualitätsrelevante Worte in EG

4 = unmittelbar nach der Intervention (Heuristik/Kommunikation)

5 = nach den im Anschluss an die Intervention durchgeführten Anrufsimulationen

Zu Prüfung der Hypothese wurde eine Experimentalgruppe (Heuristiktraining) und eine Kontrollgruppe (Kommunikationstraining) prä-post-Training und post Anwendung in Bezug auf die Performance an der Hotline miteinander verglichen. Die Messung der Hotlineperformance erfolgte durch die Analyse von Verhalten in realistischen Anrufsimulationen während des Trainings. Tabelle 5.1 führt alle Variablen auf, mit denen die Hotlineperformance prä-post Training und post Anwendung an konkretem Verhalten in Anrufsimulationen gemessen wurde.

5.2 Forschungsfragen: Empfehlungen für die Personalauswahl

Weil mit dem Trainingskonzept beim DRK insgesamt rund 5.000 Helfer ausgebildet werden sollen, waren für den Forschungspartner dieser Arbeit auch Kriterien für die Personalauswahl interessant und wurden daher erhoben (siehe Datenerhebungsverfahren, Abschnitt 6.5, S. 125). Hierfür wurden die Kontrollvariablen genutzt, die zum Nachweis der Unterschiedslosigkeit von EG und KG prä Training auf ggf. performancerelevanten Kenngrößen erhoben worden waren.

5.2.1 Forschungsfragen bezüglich Personalauswahlüberlegungen

Forschungsfragen Nr. 1 bis 7: Können auf Basis von Gruppenunterschieden (Mediansplit) in den Kontrollvariablen der Gesamtstichprobe prä Training Empfehlungen gegeben werden, die für eine Personalauswahl von Helfern für Personenauskunftshotlines hilfreich sind, d. h. zu einer besseren Hotlineperformance führen (vgl. Tabelle 5.2, S. 103)? Konkret:

1. Ist ein niedriges oder hohes Lebensalter für die Aufgabenbewältigung an der Hotline besser (= höhere Hotlineperformance)?
2. Ist ein hoher oder niedriger Bildungsgrad für die Aufgabenbewältigung an der Hotline besser?
3. Ist wenig oder viel relevante Vorerfahrung für die Aufgabenbewältigung an der Hotline besser?
4. Ist wenig oder viel Einsatzerfahrung an einer Personenauskunftshotline für die Aufgabenbewältigung besser?
5. Sind wenige oder viele selbst erlebte traumatische Ereignisse für die Aufgabenbewältigung an der Hotline besser?
6. Bewältigen vortraumatisierte oder nicht-vortraumatisierte Helfer die Aufgabe an der Hotline besser?
7. Welche Persönlichkeitsfaktoren (Big 5: Neurotizismus, Extraversion, Offenheit, Gewissenhaftigkeit, Verträglichkeit) sind für die Aufgabenbewältigung an der Hotline günstig, welche ungünstig?

Anmerkung: Die Kontrollvariable Geschlecht wurde bei der Beantwortung der Forschungsfragen bewusst weggelassen, weil die Anrufsimulationen aus ökonomischen Gründen ausschließlich durch einen männlichen Berufsschauspieler erfolgten.

5.2.2 Variablen zur Beantwortung der Forschungsfragen

Tabelle 5.2 führt die Kontrollvariablen auf, mit deren Hilfe die o. g. Forschungsfragen beantwortet werden sollten.

Tabelle 5.2: Kontrollvariablen/Variablen zur Beantwortung der Forschungsfragen

Variable	Erläuterung	Quelle/Itemformulierung
biografischer Fragebogen	Vorbefragung zu Alter, Bildungsgrad, Einsatzzerfahrung an der Hotline, Vorerfahrung, (Geschlecht)	Eigenkonstruktion
PTSS-10	Kurzverfahren zur Erfassung einer PTBS-Symptomatik nach DSM-IV	Maercker (1998)
BFI-10	Kurzverfahren zur Messung der Big-5-Persönlichkeitsfaktoren	Ramstedt & John (2007)
PDS-d-1	Verwendung nur Teil 1: Erfassung der Erlebens (ja/nein) von 12 typischen traumatisierenden Ereignissen (z. B. Krieg, sexueller Missbrauch, Folter ...)	Analogverfahren zu PSS-SR von Foa, Riggs, Dancu & Rothbaum (1993)

6 Methode

Bis hier wurde ein Überblick über die theoretischen Grundlagen und die Beiträge aus der Feldforschung gegeben, die für die vorliegende Arbeit relevant sind. Daraus leiteten sich die beschriebene Fragestellungen und entsprechende Hypothesen und Forschungsfragen ab. In diesem Teil wird nun auf die Methode eingegangen: Das experimentelle prä-post Design wird beschrieben. Tabelle 6.1 gibt eine Übersicht über den Versuchsplan.

Tabelle 6.1: Versuchsplan Evaluation Trainingskonzept

		Messzeitpunkte		
		M1 (prä Training)	M2 (post Training)	M3 (post Anwendung)
UV	Heuristiktraining (EG) vs. (KG) Kommunikationstraining	Hotlineperformance (AVs)		
		Selbstwirksamkeit und Affektlage	Selbstwirksamkeit und Affektlage	Selbstwirksamkeit und Affektlage
		1. Erfüllungsgrad der Suchdienstziele		
		2. Erfüllungsgrad der Anrufererwartungen		
		3. Bewertung der Anrufschwierigkeit		
		4. Grad an emotionalem Berührtsein des Telefonisten durch den Anruf		
		5. Bewertung der Gesprächsführungskompetenz		
		6. Globalurteil „Job gut gemacht“		
		7. Gesprächsdauer in Sekunden		
		8. Anzahl der gesprochenen Wörter des Telefonisten		
		9. Anzahl der Zeichen im ausgefüllten Suchantrag		
		10. Teilnehmerkommentare (Themen)		
11. Telefonistensprechanteile (Formulierungen/Ausdruck)				

Anmerkungen: UV = unabhängige Variable, AVs = abhängige Variablen, M = Messzeitpunkt, EG = Experimentalgruppe, KG = Kontrollgruppe

Die Messung post Training wurde unmittelbar nach dem Training vorgenommen. Die Messung post Anwendung erfolgte nach den Anrufsimulationen post Training – also nachdem das Gelernte in einer realitätsnahen Situation angewendet worden war.

Die Trainingsdauer inklusive Pausen betrug acht Stunden. Die Stichprobe bestand aus N = 185 Mitarbeitern des DRK-Suchdienstes (Haupt- und Ehrenamt), die mit dem Training auf reale Einsätze vorbereitet werden sollten. Daher war ein rein auf die Intervention beschränkter laborexperimenteller Vergleich von Kommunikations- und Heuristiktraining aus praktischen und ethischen Gründen gegenüber den Mitarbeitern und späteren Angehörigen einer realen Katastrophe nicht vertretbar. Um die Mitarbeiter für einen realen Einsatz vorzubereiten, wurden zum nur einstündigen Treatmentmodul (Intervention) zwei weitere Trainingskapitel hinzugefügt: „Psychotraumatologie und Angehörige“ sowie „Stressmanagement nach dem Einsatz“. Beide Themen erweisen sich als wichtig für die Ausbildung von Mitarbeitern in der Personenauskunft, wenn man die Empfehlungen der vorgestellten Fachliteratur sowie die Beiträge aus der Feldforschung betrachtet. Auch die im Rahmen des Benchmarks befrag-

ten Organisationen nannten diese beiden Themen immer wieder als „Best-Practice“ und Teil ihres Ausbildungscurriculums. Außerdem wurden *nach* der Messung des Trainingseffekts (= post Anwendung) die einzelnen Anrufsimulationen in der Gruppe besprochen und mit konkreten Handlungsempfehlungen für reale Einsätze verknüpft, weil dies eine Erwartung aller Teilnehmer in den Pretests war (siehe Abschnitt 7.7, S. 133).

In diesem Methodenteil werden die Konstruktion der kognitiven Heuristik für das Heuristiktraining, die Inhalte der einzelnen Trainingskapitel (inkl. der dafür notwendigen Vorstudien) und die benutzten Datenerhebungsverfahren zur Messung der Hotlineperformance beschrieben. Zur Erarbeitung und Optimierung des finalen Trainingskonzepts wurden im Vorfeld der Trainingsevaluation zwei Pretests mit $N = 17$ und $N = 87$ Studenten an den Universitäten Mainz und Heidelberg durchgeführt (Nov. 2007; Feb. 2008). Diese Pretests dienten der Optimierung des Trainingskonzepts – inhaltlich und methodisch – und sind nicht Bestandteil des wissenschaftlichen Teils dieser Arbeit. Die eigentliche Datenerhebung beim Deutschen Roten Kreuz fand in den Monaten März und April 2008 statt.

6.1 Konstruktion der kognitiven Heuristik

In diesem Abschnitt wird die Konstruktion der kognitiven Heuristik beschrieben, die die Intervention in der Experimentalgruppe darstellt.

6.1.1 Heuristik – Grobstruktur

Die Basis für die Konstruktion der TTB-Heuristik war die Arbeit von Green und Mehr (1997), die im Theorieteil dieser Arbeit bereits vorgestellt worden ist (siehe Abschnitt 2.1.8.2, S. 34). Die Autoren hatten eine Heuristik entwickelt, mit der eine Zuweisung von Patienten auf eine Intensivstation oder ein reguläres Krankbett im Rahmen der Notfallaufnahme möglich war. Die Struktur der Heuristik von Green und Mehr (1997) wurde als Gerüst genutzt und inhaltlich mit Empfehlungen der DRK-Experten aus den Experteninterviews „gefüttert“, auf die im nächsten Abschnitt eingegangen wird. D. h., analog zu der „Krankenhausheuristik“ wurden – aus Sicht der Hotlineexperten – zentrale Entscheidungspunkte festgelegt, die die Bearbeitung von Anrufen an der Personenauskunftshotline erleichtern und dazu führen, dass sich die Hotlineperformance verbessert. Abbildung 6.1 zeigt das aus den Experteninterviews abgeleitete Grundgerüst der Heuristik, die in dieser Arbeit Verwendung fand. Zum Vergleich: Die erwähnte Heuristik-Vorlage von Green und Mehr (1997) findet sich auf Seite 35, Abbildung 2.1. Binäre Entscheidungspunkte sind jeweils mit Rechtecken dargestellt. Empfohlene Handlungen nach einer erfolgten Entscheidung werden in Ovalen formuliert. Im Unterschied zu der Heuristik von Green und Mehr (1997), bei der zwischen zwei Optionen (Krankbett oder In-

tensivstation) entschieden werden musste, ist das Ziel am Suchdiensttelefon, so schnell wie möglich mit der Datenerhebung für den Suchantrag beginnen zu können bzw. bei Nicht-Angehörigen die Leitung wieder für Angehörige frei zu machen.

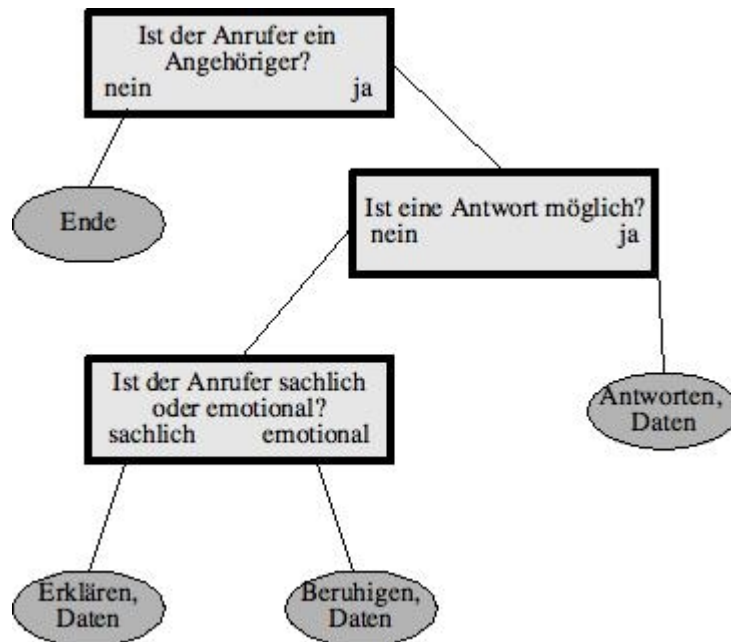


Abbildung 6.1: Heuristik-Grobstruktur für das DRK-Suchdiensttelefon

Die Experteninterviews mit erfahrenen DRK-Hotline-Mitarbeitern ergaben zur Erreichung dieses Ziels die in der Heuristik dargestellten Entscheidungsknoten. Diese als Voruntersuchung durchgeführten Experteninterviews werden im nächsten Abschnitt genauer vorgestellt.

6.1.2 Experteninterviews Hotlinemitarbeiter: Konstruktion der Heuristik

Als Experten werden hier Personen bezeichnet, die in der Vergangenheit bereits bei einem realen Großschadensereignis als Telefonisten an einer Personenauskunftshotline Telefonate von Angehörigen entgegengenommen haben. Um die Erfahrungen der Experten zu sammeln, wurden im ersten Quartal 2007 insgesamt $N = 13$ Mitarbeiter und Führungskräfte des Deutschen Roten Kreuzes zu ihren Erfahrungen während der erlebten Hotlineeinsätzen befragt (vgl. Klein, 2007; Scholl, 2007; Rehberg, 2007; Leonhardt, 2007; Scholz, 2007; Unruh, 2007; Kraft, 2007; Merken & Kollegen, 2007). Die Expertengespräche dauerten in der Summe rund 13 Stunden und wurden per Telefon durchgeführt. Gesprächsleitend war ein halbstrukturierter Interviewleitfaden mit verschiedenen Themenschwerpunkten, auf die noch eingegangen wird (siehe auch Anhang A.3, S. 220). Einige der Führungskräfte beantworteten aufgrund ihrer schlechten telefonischen Erreichbarkeit die Interviewfragen per E-Mail.

Output aus den Interviews/E-Mail-Erhebungen waren qualitative Daten gesprochener bzw. geschriebener Sprache, die kriterienorientiert, ohne Inhaltsanalyse, aber entlang der Fragen-

struktur im Interview ausgewertet wurden. Tabelle 6.2 gibt Aussagen der interviewten DRK-Experten zur Frage nach dem strategisch sinnvollsten Vorgehen an der Hotline wieder. Die Expertenerfahrungen sind chronologisch entlang eines fiktiven Telefongesprächs aufgelistet.

Tabelle 6.2: Expertenerfahrungen zur Strategie am Telefon

Strategie für die Hotline gemäß DRK-Experten	
Strategie	Quelle
- oben auf dem Papier Telefonnummer & Namen des Anrufers eintragen	(Leonhardt, 2007)
- Am Anfang nur zuhören, emotional abholen	(Klein, 2007; Scholz, 2007)
- Entscheidung: Angehöriger vs. Nicht-Angehöriger	(Scholz, 2007)
- Herausfinden, was für den Anrufer wichtig ist, in Stichworten notieren, ggf. gleich eine Antwort geben, wenn möglich	(Leonhardt, 2007; Unruh, 2007)
- Grobe Zuteilung des Anrufers in a) sachlich mit Fragen → will Antworten; b) emotional mit Ängsten und Sorgen → will beruhigt werden	(Unruh, 2007)
- In eigenen Worten zusammenfassen, was man verstanden hat	(Leonhardt, 2007)
- Ggf. Rückfragen zu den Angaben stellen	(Merken et al., 2007)
- Eigenen Auftrag/Angebot der Datenaufnahme offen benennen	(Unruh, 2007)
- Daten aufnehmen in zwei Schritten: 1) Anrufer reden lassen und relevante Daten schon mitschreiben; 2) noch fehlende Daten am Schluss aktiv erfragen	(Rehberg, 2007)
- Begründen, warum man Daten braucht	(Scholz, 2007)
- GESPRÄCHSENDE: Wenn alle Daten erhoben sind und keine Fragen mehr vom Anrufer gestellt werden	(Rehberg, 2007)
- TIPP: Ausblick zum weiteren Vorgehen für den Anrufer geben, z. B. in Form des Hinweises, dass ein Rückruf des Anrufers einige Tage dauern kann wegen des großen Anrufvolumens nach einer Katastrophe	(Rehberg, 2007)
- TIPP: Formular bewirkt formelhaftes Abfragen → in ganzen Sätzen fragen	(Leonhardt, 2007)
- TIPP: FAQs bzw. Infomappe für Telefonisten bereithalten	(Leonhardt, 2007)

Ein Gesprächsablauf auf der Basis der Expertenerfahrungen würde wie folgt aussehen: Zu Beginn des Anrufs werden der Name und die Telefonnummer des Anrufers notiert. Anschließend empfehlen die Experten, dem Anrufer zuzuhören, ihn emotional abzuholen und während dieser Phase drei Dinge zu erfahren bzw. einzuschätzen:

1. Ist der Anrufer ein Angehöriger?
2. Ist eine schnelle Beantwortung der Frage des Anrufers möglich?
3. Ist der Anrufer sachlich oder emotional bzw. was ist für ihn wichtig?

Anschließend lautet der Expertenrat, das Anliegen des Anrufers kurz zu notieren und dem Anrufer in eigenen Worten zurückzumelden, was man verstanden hat. Dazu können ggf. auch Rückfragen gestellt werden. Falls Fragen des Anrufers direkt beantwortbar sind, sollten diese jetzt beantwortet werden. Anderenfalls kann das Angebot der Datenaufnahme und Suche gemacht werden. Bei der Datenaufnahme hat es sich bewährt, schon während der Zuhörphase zu Gesprächsbeginn relevante Daten im Suchantrag zu notieren. In der finalen Datenaufnahmephase müssen diese Daten dann um die fehlenden Angaben ergänzt werden. Die Datenaufnahme wird nach Expertenmeinung erleichtert, wenn dem Anrufer gegenüber be-

gründet werden kann, wozu die Daten benötigt werden (z. B. Telefonnummer, um zurückrufen zu können). Das Gespräch ist dann beendet, wenn alle Daten erhoben sind und der Anrufer keine Fragen mehr hat. Es hat sich als günstig erwiesen, am Ende des Gesprächs dem Anrufer gegenüber eine Art Ausblick zum weiteren Vorgehen zu geben. Wichtig ist dabei auch der Hinweis, dass ein Rückruf meist nicht unmittelbar, sondern oft erst einige Zeit später erfolgen kann. Gesprächserleichternd ist es laut den Experten insgesamt, wenn die Daten nicht in Formularsprache erhoben werden, sondern in ganzen Sätzen gefragt wird (Bsp.: Statt: „Wohnort“ lieber fragen: „Wo wohnen Sie?“). Außerdem sollte neben dem Telefon eine Mappe liegen, in der für häufig vorkommende Anruferfragen (FAQs) entsprechende Antworten verfügbar sind.

6.1.3 Heuristik – Feinstruktur

Auf Basis der Experteninterviews und der vorgestellten Gesprächshinweise in der Literatur zur Psychischen Ersten Hilfe (siehe Abschnitt 2.3, S. 51), wurde die Grobstruktur der TTB-Heuristik (siehe Abbildung 6.1, S. 106) zu einer heuristischen Feinstruktur ausgebaut, die neben der Entscheidungsstruktur auch Hilfen in Form von möglichen Textvorgaben enthielt.

Die Notwendigkeit dieses Ausbaus der Heuristik-Grobstruktur zu einer heuristischen Feinstruktur ergab sich aus den Pretests mit den studentischen Stichproben: Wie sich dort gezeigt hatte, gab die Grobstruktur den Telefonisten zwar vor, *was* entschieden bzw. getan werden sollte, aber nicht, *wie* das Was kommunikativ während der Anrufsimitation umgesetzt werden konnte. Eine Auswertung der Mitschnitte der Telefonate aus den Pretests hatte ergeben, dass die studentischen Telefonisten, denen lediglich eine Grobstruktur der Heuristik zur Verfügung stand, so zielorientiert und knapp mit den Anrufern kommunizierten, dass die Telefonisten nicht mehr situationsangemessen empathisch wirkten und zu wenig auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Anrufer eingingen (siehe auch Angehörigeninterviews zu Anrufererwartungen an eine Hotline, Abschnitt 6.4.1.2, S. 120).

Außerdem war ein Problem in den Pretests, dass die Konzentration auf das Ausfüllen des Suchantragsformulars des DRK die Aufmerksamkeit der Trainees von der Heuristik abzog, weil Suchantrag und Heuristik auf zwei unterschiedlichen Papierseiten präsentiert worden waren (DRK-Suchantrag siehe Abbildung 6.5, S. 117). Daher wurde entschieden, die Felder aus dem Suchantrag für die Datenaufnahme in die Heuristik zu integrieren. So mussten sich sowohl Kontroll- als auch Experimentalgruppe lediglich auf eine Arbeitsunterlage konzentrieren und die Heuristik war mit dem Suchantrag auch haptisch verknüpft.

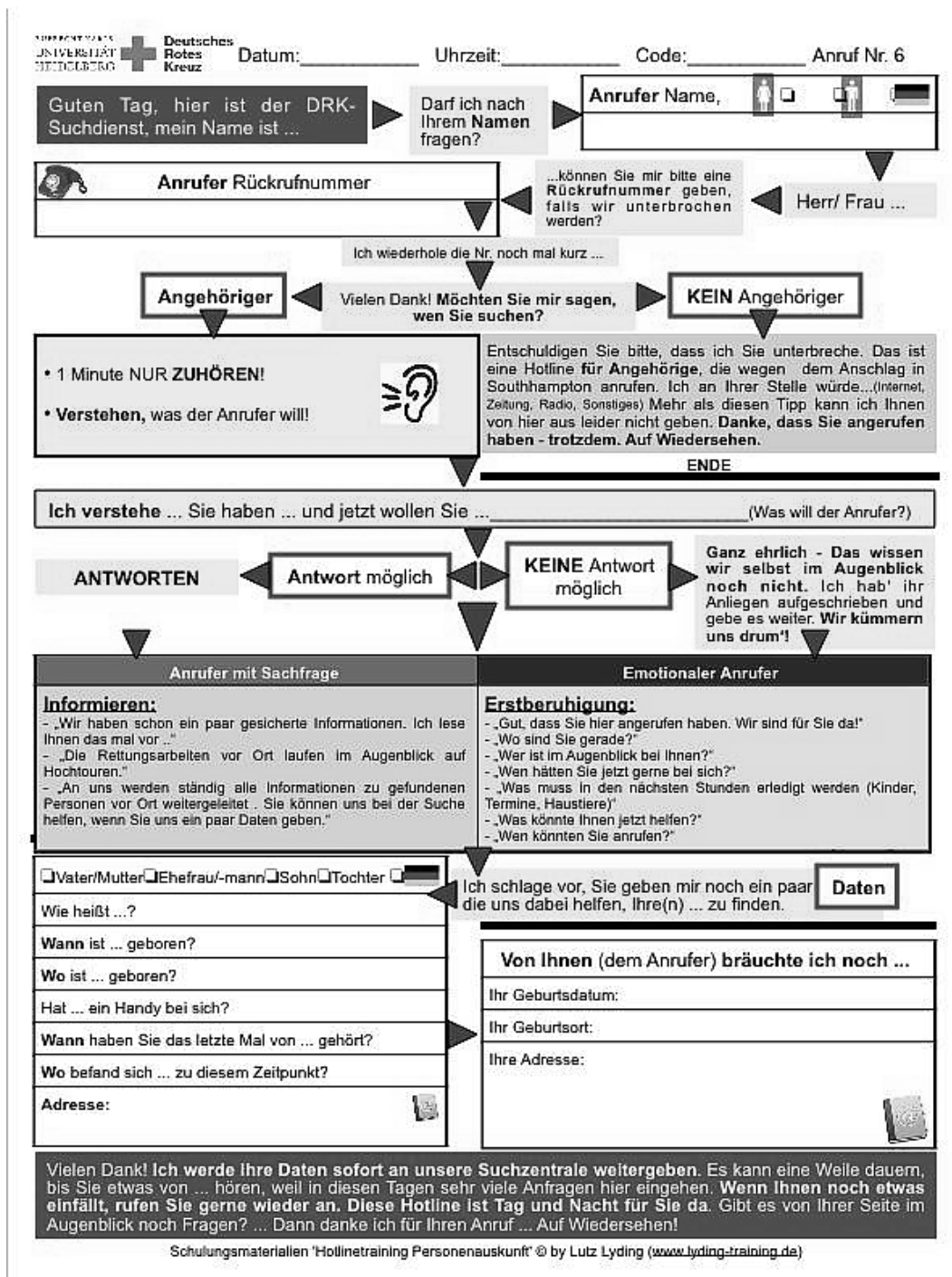


Abbildung 6.2: Heuristik-Feinstruktur für das DRK-Suchdiensttelefon

Abbildung 6.2 zeigt die in den DRK-Trainings verwendete Feinstruktur der TTB-Heuristik. Die binären Entscheidungsknoten sind dick umrandet (im Original in roter Farbe) bzw. als Auswahltabelle formatiert. Empfohlene Handlungen bzw. anzusprechende Punkte sind mit einem hellen Hintergrund versehen (im Original in gelber Farbe kodiert).

6.2 Beschreibung der durchgeführten Intervention

6.2.1 Experimentalgruppe: komplexes Problemlösen mit TTB (Unit 3)

Die Experimentalgruppe erhielt in Unit 3 des Trainings ein 60-minütiges Training zur Anwendung der kognitiven Heuristik (TTB) an der Hotline.

In den Pretests an Studenten hatte sich herausgestellt, dass eine kurze Einweisung und Vorstellung der Heuristik nicht ausreicht, um direkt anschließend in den Anrufsimulationen damit arbeiten zu können, sondern dass ein erhöhter Vermittlungsaufwand notwendig ist. In einem ersten Schritt wurde die Gruppe deshalb in Kleingruppen aufgeteilt. Den Kleingruppen wurde die Heuristik in zerschnittener Form vorgelegt mit der Aufgabe, die einzelnen Puzzleteile in eine für die Aufgabenbewältigung am Suchdiensttelefon subjektiv sinnvolle Reihenfolge zu bringen. Dadurch wurde das Material der Heuristik inhaltlich elaboriert. Anschließend stellte der Trainer die „richtig“ sortierte Heuristik vor dem Plenum per Bildschirmpräsentation vor, indem ein Teilnehmer einen „Anrufer“ spielte und der Trainer vor der Gruppe den Anruf als „Telefonist“ entgegennahm – unter Verwendung der Heuristik (Demo-Anruf). Durch diese Form der Präsentation diente der Trainer der Gruppe als Modell, von dem die Anwendung der Heuristik erlernt werden konnte. Schließlich wurde die Heuristik in laminierte Form mit Folienstiften an die Gruppe ausgeteilt. In Form einer Gruppenübung war es nun Aufgabe, dass einer der Partner einen „Anrufer“ spielte, während der andere Partner mit Hilfe der laminierten Heuristik den „Anruf“ entgegennahm und persönliche Daten erhob. Der Prozess wurde von einer dritten Person beobachtet, die Feedback gab. Anschließend wurden die Rollen getauscht. Der „Telefonist“ sollte während der Entgegennahme des gespielten „Anrufs“ mit dem Folienstift die Angaben des „Anrufers“ in die dafür vorgesehenen Felder der Heuristik eintragen. Diese Übung sollte zu einer vertieften Beschäftigung mit der Heuristik in einer konkreten Anwendungssituation führen. In der Heuristikgruppe wurde für die post Training-Anrufsimulation das Suchformular des DRK durch die jetzt bekannte Heuristik, in der das Formular zur Erfassung der suchdienstrelevanten Daten integriert war, ersetzt.

In der Experimentalgruppe wurde TTB also gezielt als Trainingstool angewendet, um die Komplexität an der Hotline beherrschbarer zu machen.

6.2.2 Kontrollgruppe: Kommunikation und Gesprächsführung (Unit 3)

Während sich die Experimentalgruppe mit der Heuristik auseinandersetzte, erhielt die Kontrollgruppe ein 60-minütiges Training in Kommunikation und Gesprächsführung am Telefon, das im Ablauf maximal identisch mit dem Heuristiktraining konzipiert worden war: Auch hier gab es eine Gruppenübung zu Beginn, auch hier wurde gepuzzelt und auch hier wurden Modelle per Bildschirmpräsentation im Plenum präsentiert. Der Trainer wirkte auch hier Modell für die Teilnehmer. Wie lief die Unit 3 in der Kontrollgruppe genau ab?

Ausgewählte Inhalte aus den Kommunikationsmodellen von Paul Watzlawick sowie Friedemann Schulz von Thun wurden mit Beispielsätzen per Bildschirmpräsentation vorgestellt (Watzlawick et al., 2003; Schulz von Thun et al., 2003). In einer Gruppenübung setzten sich die Teilnehmer der Kontrollgruppe anschließend mit den Unterschieden von analoger Face-to-face-Kommunikation und digitaler Kommunikation durch ein Telefon auseinander. Den Teilnehmern wurde dafür das in der Praxis von Kommunikationstrainings gut erprobte Kommunikationsspiel „Talk for Two“ ausgeteilt. Das Spiel wird von der IFF Dr. Frey GmbH (Organisations- und Personalentwicklung) herausgegeben und hat zum Ziel, dass ein Partner dem anderen eine Tangrapuzzelfigur beschreibt, die dieser, ausschließlich durch sprachliche Informationen vermittelt, legen soll. Dafür sitzen beide Teilnehmer Rücken an Rücken aneinander. Ein Dritter hat die Rolle des Beobachters und gibt nach Fertigstellung des Puzzles eine Rückmeldung dazu, welche Art von Kommunikationsverhaltensweisen für die Aufgabenbewältigung förderlich und welches Verhalten eher hinderlich gewesen ist. Zusammengefasst und diskutiert wurden die Ergebnisse dieser Partnerübung bzw. Dreierübung im Plenum anschließend im Hinblick auf die Verwendbarkeit der gewonnen Erkenntnisse in der Hotlinesituation. Die Gruppendiskussion wurde vom Trainer inhaltlich unterstützt durch Hinweise zur Kommunikation am Telefon, basierend auf den Arbeiten von Imhof (2003) und Hess-Lüttich (1990) (siehe Abschnitt 2.3.3, S. 54).

Dieses Kontrolltreatment stellt das im Theorieteil der Arbeit vorgestellte TAU für Trainingsmaßnahmen von Mitarbeitern für Personenauskunftshotlines dar. Gleichzeitig erfüllt das gewählte Kontrolltreatment die Vermittlung wichtiger Empfehlungen aus der Psychischen Ersten Hilfe zum Zuhören und der Kommunikation am Telefon.

6.3 Konstruktion der Anrufsimulationen

Jeweils vor und nach der einstündigen Intervention (EG vs. KG) in der Mitte des Trainingstages wurden fünf Teilnehmer mit realistischen Anrufen konfrontiert, die live und vor der Gruppe angenommen werden mussten. Die Anrufe simulierte ein Berufsschauspieler mit Hilfe von exakt reproduzierbaren Rollenprofilen (vgl. Tabelle 6.4, S. 113 und Anhang A.4, S. 221). Dadurch konnte die Gleichheit der „Reize“ in allen Trainingsgruppen gewährleistet werden. Alle Anrufsimulationen bezogen sich auf ein fiktives Szenario – einen Terrorangriff auf ein Kreuzfahrtschiff (vgl. Abschnitt 6.3.4, S. 116 und Anhang A.5, S. 222). Zur Konstruktion der zehn unterschiedlichen Rollenprofile wurden Informationen aus den Interviews mit den DRK-Hotlineexperten genutzt. Auf die Rollenprofile und das Übungsszenario wird in den folgenden Abschnitten genauer eingegangen.

6.3.1 Experteninterviews Hotlinemitarbeiter: Entwicklung der Rollenprofile

Zur späteren Konstruktion der Rollenprofile wurde im Interview mit den Experten nach Erfahrungen mit unterschiedlichen Anrufern gefragt (vgl. Interviewleitfaden, Anhang A.3, S. 220). Dabei wurden die genannten Anrufer Typen aller interviewten Experten gesammelt und miteinander abgeglichen. Die Expertenbefragung ergab sieben Anrufergruppen mit insgesamt 27 unterschiedlichen Anrufer Typen. In einem informellen Gespräch mit dem Zweitgutachter dieser Arbeit, Professor Dr. med. Günter H. Seidler, sind drei weitere Anrufer Typen ergänzt worden, so dass für die Konstruktion möglicher Rollenprofile 30 verschiedene Anrufer Typen zur Verfügung standen.

Tabelle 6.3: Übersicht Anrufer Typen beim DRK-Suchdienst

Anrufer Typen nach Experteninterviews DRK	
1) betroffene, suchende Angehörige (Scholz, 2007)	
1- sachliche Typen (Unruh, 2007)	9- desorientierte Typen (Klein, 2007)
2- ängstliche, sorgenvolle Typen (Unruh, 2007)	10- aggressive Typen (Klein, 2007)
3- hoffende Typen (Klein, 2007)	11- ausreisewillige Typen (zum Unglücksort) (Klein, 2007)
4- resignierte Typen (Klein, 2007)	12- ausländische Staatsbürger, in Deutschland lebend (Klein, 2007)
5- Stellvertreter (z. B. Nachbar) (Klein, 2007)	13- vom Unglücksort anrufende (Klein, 2007)
6- gut informierte Typen (Klein, 2007)	14- Schweiger (sagen gar nichts) (Seidler, 2008)
7- wenig informierte Typen – Bsp.: entfernte Verwandte (Klein, 2007)	15- Suizidale (Seidler, 2008)
8- beschämte, unsichere Typen – Bsp.: Geliebte, Ex-Mann (Klein, 2007)	16- Psychotiker – Bsp.: erzählen, Sie wären Gott (Seidler, 2008)
2) Freunde von direkt Betroffenen (Klein, 2007)	
17- beste Freunde von Betroffenen (Klein, 2007)	
3) Berufliches Umfeld von Betroffenen (Klein, 2007)	
18- formale Anrufe – Bsp.: Kollegen, Vorgesetzte, Arbeitgeber (Klein, 2007)	
4) Hilfsangebote (Leonhardt, 2007)	
19- Sachspender (Decken, Spielzeug, Seife) (Leonhardt, 2007)	22- kommerzielle Angebote – Bsp.: Säрге verkaufen (Leonhardt, 2007)
20- Geldspender (Leonhardt, 2007)	23- freiwillige, ehrenamtliche Helfer (Leonhardt, 2007)
21- Honorarkräfte – Bsp.: Therapiehund, Notfallchirurgen, Wünschelrutenläufer (Klein, 2007)	24- adoptionswillige Deutsche – Bsp.: Tsunami-Waisen (Leonhardt, 2007)
5) Kritikanrufe (Leonhardt, 2007)	
25- Kritiker – Bsp.: Druckfehler auf DRK-Webseite (Leonhardt, 2007)	26- Experten – Bsp.: Krisenmanagement des DRK ist falsch (Leonhardt, 2007)
6) Presseanrufe (Klein, 2007)	
27- seriös: stellen sich als Presse vor (Klein, 2007)	28- unseriös: Anruf unter falscher Identität (Klein, 2007)
7) Diverse Anrufer (Leonhardt, 2007)	
29- Einsame, Nicht-Betroffene, die reden wollen (Leonhardt, 2007)	30- desorientierte Nicht-Betroffene (Klein, 2007)

Tabelle 6.3 listet diese 30 Anrufertypen auf, jeweils mit Quellenangabe eines der entsprechenden Experteninterviews.

6.3.2 Erarbeitung von zehn Rollenprofilen

Für die Anrufsimulationen erfolgte eine Festlegung auf zehn Rollenprofile aus den 30 genannten Anrufertypen. Bei der Konstruktion dieser zehn Rollenprofile wurde versucht, die von den Experten genannten 30 Anrufertypen maximal gut abzubilden. Um die für einen Schauspieler wichtigen Kriterien an eine Rollenvorgabe hinreichend zu erfüllen, wurde ein Berufsschauspieler des Wiesbadener Staatstheaters in die Konstruktion der Rollenprofile eingebunden und konnte Kriterien benennen, die die realistische Darstellung eines Charakters möglich und für die unterschiedlichen Trainingsereignisse identisch reproduzierbar machen. Tabelle 6.4 gibt einen Überblick über alle Variablen eines Rollenprofils.

Tabelle 6.4: Variablen der Rollenprofile für die Anrufsimulationen

Variable	Möglichkeiten/Beispiele
Name, Vorname	deutsch, ausländisch, kompliziert, einfach, altmodisch, modern etc. (bezogen auf Aussprache und Schreibweise des Namens)
suchdienstlich relevante Daten	Adresse, Telefonnummer, Geburtstag, Beziehung zum Gesuchten
Personendaten	Alter, Zivilstand, Geschlecht,
Typ/Grundtendenz	rational, verträumt, aggressiv etc.
Stimmung bei Anruf	aufgeregt, hoffend, fröhlich etc.
Anrufziel	will eine Telefonnummer, will seinem Ärger Luft machen, will, dass ihm zugehört wird etc.
Story	persönliche Geschichte des Anrufers bezüglich der Katastrophe
spezielle Fragen/Kommentare	(im Wortlaut), z. B: „Sie spinnen ja!“

Zusätzlich zu diesen Angaben wurde ein zum Profil subjektiv passendes Foto gesucht (Google, 2007) und zusammen mit dem Profil abgelegt. Die Fotos sollten ein Cue für den Schauspieler sein, das jeweilige Rollenprofil über alle Trainingsereignisse hinweg möglichst identisch reproduzieren zu können. Außerdem erhielten einige „Anrufer“ einen regionalen Akzent und ein Anrufer eine ausländische Staatsbürgerschaft, um der Tatsache gerecht zu werden, dass an Hotlines immer wieder Verständnisprobleme auftreten, weil es Sprach-/Dialektbarrieren zwischen Telefonisten und Anrufern gibt (vgl. Kraft, 2007). Die finale Auswahl der Rollenprofile lässt sich in Kurzform der Abbildung 6.3 entnehmen (vgl. auch Anhang A.4, S. 221). Die ausführlichen Rollenprofile als Audiobeispiel, vom Schauspieler gesprochen, finden sich im Anhang B, S. 244). In Abbildung 6.3 sind alle Anrufer prä Training mit einer unterbrochenen und alle Anrufer post Training mit einer durchgezogenen Linie umrandet.

Als Anrufer in deutschem Dialekt waren die Anrufer Reese („Berliner Schnauze“), Trächtler („Ruhrpotttdialekt“) und Indlekofer („Bayerisch“) angelegt. Herr Akin sprach mit starkem tür-

kischem Akzent und in Einwortsätzen. Eine methodische Herausforderung bei der prä-post Messung bestand darin, die von den Telefonisten subjektiv eingeschätzte Schwierigkeit der einzelnen Anrufer von prä nach post Training konstant zu halten.

 besorgt	 Vielredner	 kooperativ	 Selbstvorwürfe	 verwirrt
sucht seine Eltern Allkemper	will selbst helfen Trächtler	ruft für einen Behinderten an Ecker	sucht seinen Sohn Hernsbacher	sucht seit 1944 seinen Bruder Reese
 frech	 spricht kaum Deutsch	 weint stark	 unter Schock	 BILD-Reporter, beschimpft
ruft für die Eltern eines Kommilitonen an Indlekofer	sucht seinen Sohn Akin	sucht seine Ex-Frau Olivier	hat gerade vom Tod seiner Frau erfahren Czerny	gibt sich als Hr. Krämer aus Voss
- - - - - = Anrufer Nr. 1 bis Nr. 5		▭ = Anrufer Nr. 6 bis Nr. 10		
Die Anrufer sind nach Schwierigkeit geordnet (von links oben nach rechts unten)				

Abbildung 6.3: In den Anrufsimitationen verwendete Rollenprofile (Reizmaterial)

Um diese Konstanz zu gewährleisten, wurden Schwierigkeitsurteile von insgesamt drei Stichproben erhoben:

1. Von einer Gruppe von N = 49 Personen der Fachhochschule Wiesbaden, denen die Anruferprofile vor Durchführung der Pretests per Paper-Pencil zur Schwierigkeitsbeurteilung vorgelegt worden waren (Fragebogen siehe Anhang A.4, S. 221),
2. von einer Stichprobe von N = 87 Personen der Universitäten Mainz und Heidelberg, die an den Pretests im Februar 2008 teilgenommen hatten und
3. von der finalen Stichprobe von N = 185 DRK-Katastrophen Helfern.

Die Stichprobe der FH-Studenten bestand aus Besuchern der Bibliotheken der FH-Wiesbaden – zu 81,6 % aus Studenten. Insgesamt 61,2 % der Stichprobe waren männlichen Geschlechts. Im Mittel waren die Befragten knapp 29 Jahre alt (M = 28,49; SD = 9,43). Die Stichprobe der

Pretests (N = 87) bestand zu 90,8 % aus Studenten. 69 % der Stichprobe studierte Psychologie. An den Trainings nahmen 72 Frauen (82,8 %) und 15 Männer (17,2 %) teil. Das Altersmittel der Stichprobe lag bei etwas über 26 Jahren (M = 26,29; SD = 5,37). Die DRK-Stichprobe wird im Ergebnisteil dieser Arbeit genauer beschrieben. Abbildung 6.4 gibt die Schwierigkeitsurteile dieser drei Gruppen wieder, zur vereinfachten Darstellung transformiert auf eine fünfstufige Skala (1 = geringe Schwierigkeit; 5 = hohe Schwierigkeit).

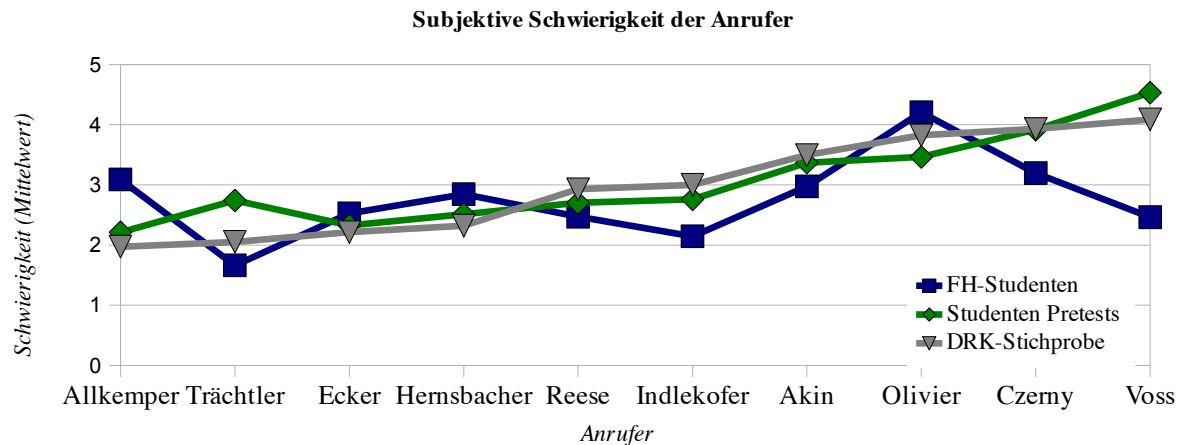


Abbildung 6.4: Schwierigkeitsanalyse der Anrufer

Abbildung 6.4 zeigt, dass sich die Schwierigkeitsurteile der Studentienstichprobe (Pretest) und der DRK-Stichprobe sehr ähneln, während die Stichprobe der per Paper-Pencil befragten FH-Studenten aus Wiesbaden in ihren Schwierigkeitsurteilen stärker von den anderen beiden Gruppen abweicht. Das kann dadurch erklärt werden, dass die FH-Stichprobe die „Anrufer“ nicht live erlebt hat, sondern ihre Schwierigkeitsurteile lediglich per Fragebogen abgab. Gleichzeitig wird die Schwierigkeit in der Studentienstichprobe aus den Pretests etwas geringer eingeschätzt als in der DRK-Stichprobe, was mit der geringeren Vorerfahrung der Studenten erklärt werden kann. Für die Pretests waren die Schwierigkeitsurteile der FH-Stichprobe und für die DRK-Stichprobe die Schwierigkeitsurteile der Pretests maßgebend für die Reihenfolge der Anrufer, verteilt auf prä und post Training. Aufgrund der hohen Übereinstimmung zwischen den Schwierigkeitsurteilen im Pretest und bei der DRK-Stichprobe (Symbole Raute bzw. Dreieck) kann von einer gleichmäßig validen Verteilung der Anruferschwierigkeiten prä-post Training ausgegangen werden. Die zugehörigen SPSS-Dateien finden sich in Anhang B, S. 244.

6.3.3 Ablauf der Anrufsimulationen

Insgesamt wurden bei jedem Trainingsereignis dieselben zehn unterschiedlichen Anrufe simuliert. Für die Bearbeitung der Anrufe wurden in jeder Gruppe fünf Trainees aus den Teilnehmern per Los ausgewählt. Jeder dieser fünf „Telefonisten“ bearbeitete während des gesamten Trainingstages zwei Anrufe – den ersten Anruf prä Training, den zweiten Anruf post


Training. Mit „Training“ ist hier jeweils das einstündige Heuristik- bzw. Kommunikationstraining in der Mitte des Trainingstages gemeint, also die Intervention (Experimental- bzw. Kontrollgruppe). Die ersten fünf Anrufsimulationen (prä Training) wurden direkt nach der Begrüßung und Vorstellungsrunde der Teilnehmer durchgeführt. D. h., die Teilnehmer wurden mit realistischen Anrufen konfrontiert, bevor überhaupt Trainingsinhalte vermittelt worden waren. Das machte zum einen eine valide Prä-Messung der Hotlineperformance möglich und diente zum anderen als ein didaktischer Einstieg in das Training: Durch dieses induktive Vorgehen wurde den Teilnehmern zunächst eine konkrete Erfahrung vermittelt, deren Reflexion die Aufnahme von theoretischen Konzepten leichter machte (vgl. Lehrprinzipien für Erwachsene, Abschnitt 2.4.2, S. 61).

Als Arbeitsunterlage am Telefon stand für die ersten fünf Anrufe sowohl in der Experimental- als auch in der Kontrollgruppe der Suchantrag des Deutschen Roten Kreuzes zur Verfügung. Das A4-Original-Formular des Deutschen Roten Kreuzes dient dem DRK-Suchdienst zur manuellen Erfassung der wichtigsten Adressdaten von Anrufer und gesuchter Person und ist in Abbildung 6.5 (S. 117) dargestellt.

Aufgabe der Trainees war es, wie bei einem realen Einsatz, die im Suchantrag des DRK geforderten Personendaten zur Einleitung einer Personensuche vom Anrufer aufzunehmen. Die einzelnen Anrufsimulationen, sowohl prä als auch post Training, dauerten im Mittel ca. fünf Minuten. Alle Gespräche wurden audiodigital aufgezeichnet.

6.3.4 Übungsszenario: *Maritimer Terror*

Alle im Training durchgeführten Anrufsimulationen bezogen sich auf dasselbe (fiktive) Ereignis, das den Teilnehmern bereits vor Beginn der Trainings in Form einer Pressemeldung vorgestellt worden war. Die Pressemeldung war in dem sechsseitigen Reader enthalten, der allen Teilnehmern vorab per E-Mail zugesendet worden war, um die Vermittlung der theoretischen Inhalte zur Psychotraumatologie und zum Stressmanagement kognitiv vorzubereiten. Die fiktive Pressemeldung trug den Titel „Terroranschlag auf Kreuzfahrtschiff, mindestens 600 Tote, vermutlich auch viele Deutsche unter den Opfern“ (siehe Anhang A.5, S. 222). Die Wahl fiel gerade auf dieses Szenario, weil seit den Anschlägen vom 11. September 2001 immer wieder solche Szenarien die wissenschaftliche und öffentliche Diskussion beleben. Unter dem Stichwort „Maritimer Terror“ finden sich bereits vielfältige Veröffentlichungen, in denen Gefahren solcher Anschläge eingeschätzt, dargestellt und aus unterschiedlichen Perspektiven bewertet werden (Stehr, 2004a, 2004b, 2004c; Nincic, 2005; Pitblado, Baik, Hughes, Ferro & Shaw, 2005; Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein, 2007).

Suchantrag		Deutsches Rotes Kreuz 	
intern	Aufnahmedatum	Aufnehmender (Name bzw. Handzeichen)	
	Aufnahmesalle (KAB-Nummer bzw. KAB-Name)		
	Erfassung EDV durchgeführt <input type="checkbox"/> ja		
Suchende Person	Name / Name		Vorname / First name
	Geburtsdatum / Date of birth	Geschlecht / Sex <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w	Nationalität / Nationality
	Staat / Country	PLZ / Zip code	Wehrtort / Place of residence
	Straße, Hausnummer / Street, no.		
	Kontakt (Telefon, Mobil, E-Mail) / Contact (phone, mobile phone, email)		
	Berechtigtes Interesse als / Relationship to missing person		
----- hier fallen -----			
Vermisste Person	Vordersseite Karte!		
	Name / Name		Vorname / First name
	Geburtsdatum / Date of birth	Geschlecht / Sex <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w	Nationalität / Nationality
	Staat / Country	PLZ / Zip code	Wehrtort / Place of residence
	Straße, Hausnummer / Street, no.		Adresse identisch mit suchender Person? <input type="checkbox"/>
	Kontakt (Telefon, Mobil, E-Mail) / Contact (phone, mobile phone, email)		
Letzte Nachricht, Aufenthaltsort / Last message, actual place of residence			
Bemerkungen, Hinweise / Remarks, advices			
Information zur Klärung wurde weitergeleitet		Datum, Bearbeiter	Rückseite beachten! <input type="checkbox"/>

Schulungsmaterialien "Hotlinetraining Personenauskunft" © by Lutz Lyding (www.lyding-training.de)

Abbildung 6.5: Suchantragsformular des Deutschen Roten Kreuzes (Original)

6.4 Messungen der Hotlineperformance zur Hypothesenprüfung

Um die Hypothese zu prüfen, ob ein Heuristiktraining zu mindestens ebenso hoher Hotlineperformance post Training/Anwendung führt wie das sonst übliche Kommunikationstraining (TAU), wurden wie beschrieben realistische Anrufsimulationen durch einen Berufsschauspieler durchgeführt. Bei den Anrufen post Training musste von einem Teil der Trainees zusätzlich zwischen Angehörigen (drei Anrufer) und Nicht-Angehörigen (zwei Anrufer) diskriminiert werden. Suchanträge sollten nur bei Angehörigen aufgenommen werden. Dieses Design entspricht exakt den Anforderungen, denen Suchdienstmitarbeiter bei einem realen Einsatz

ausgesetzt sind und macht durch die Deckungsgleichheit von Übungs- und späterer Anwendungssituation einen hohen Transfer der Trainingsinhalte in die Einsatzpraxis wahrscheinlich (vgl. Abschnitt 2.4.5, S. 67).

Zur Messung der Hotlineperformance wurde das Verhalten in den Anrufsimulationen auf drei verschiedenen Ebenen gemessen: Subjektiv anhand von Beobachterratings (selbst und fremd), objektiv anhand von Zeitmessungen der Anrufdauer und Zeichen- bzw. Wortzählungen, psychometrisch anhand von Selbstauskünften zu aufgabenbezogener Selbstwirksamkeit und Affektlage. Zusätzlich wurden Teilnehmerfeedbacks und die Sprechanteile der Telefonisten analysiert. Zur Prüfung der erfolgreichen Randomisierung sowie zur Beantwortung der Forschungsfragen wurden eine Reihe von Kontrollvariablen erhoben. In den folgenden Abschnitten wird genauer auf die unterschiedlichen Messebenen eingegangen.

6.4.1 Subjektive Daten: Beobachterratings

In den Experteninterviews mit Hotlineexperten und Opfer-Angehörigen sowie in informellen Gesprächen mit dem Forschungspartner DRK kristallisierten sich eine Reihe spezifischer Kriterien heraus, die beide Seiten (DRK-Suchdienst und Angehörige) anlegen, um die Qualität der Hotlineperformance des Telefonisten zu beurteilen. Für die Trainingsevaluation war es daher sinnvoll, auch diese Beurteilungskriterien aus der Praxis anzulegen, um die Hotlineperformance von Experimental- und Kontrollgruppe daran messen zu können. Der Fragebogen mit den Beobachterratings war sowohl von den Telefonisten, direkt nach dem eigenen Telefonat, als auch von den Beobachtern (also den übrigen Trainingsteilnehmern), während bzw. kurz nach dem beobachteten Telefonat, zu bearbeiten. Zur leichteren Bearbeitung durch die nicht an das Ausfüllen von Fragebögen gewohnte DRK-Stichprobe wurde die Form einer intuitiven Skala gewählt. Die Wahl dieser Form der Skala ergab sich aus den Pretests. Auf einer 10 cm langen Geraden mit den Polen „gar nicht (0 %)“ vs. „voll/sehr (100 %)“ sollten die Teilnehmer die simulierten Anrufe anhand von sechs Kriterien bewerten. Auf die sechs Items wird hier kurz eingegangen.

Bei *Item 1* war zu bewerten, wie gut der Telefonist während des Telefonats die Ziele der Suchdienstarbeit erfüllen konnte. In den Experteninterviews mit erfahrenen Suchdiensthotlinemitarbeitern des DRK waren als Ziele des Suchdienstes z. B. definiert worden: aufgeregte Anrufer beruhigen, Daten erheben, Nicht-Angehörige weiter verweisen, Telefonate kurz halten und professionell kommunizieren (siehe Tabelle 6.5, S. 120). Diese Kriterien waren auf jedem Beobachteringbogen oben aufgeführt. Vom Teilnehmer wurde im Fragebogen dann eine Globaleinschätzung dazu verlangt, wie stark diese Kriterien bei dem entsprechenden Anruf, insgesamt gesehen, erfüllt worden sind.

Item 2 bezog sich auf die Erfüllung der Anrufererwartungen. Die Kriterien waren, ebenfalls oben auf jedem Fragebogen genannt: sich Zeit nehmen, Informationen geben, den Anrufer verstehen, sich bemühen, wirklich zu helfen, den Anrufer persönlich, warm und einführend

behandeln. Analog zu den Suchdienstzielen war auch hier wieder ein Globalurteil verlangt. Die genannten Anrufererwartungen leiten sich ebenfalls aus den vorab durchgeführten Experteninterviews mit Opfer-Angehörigen realer Katastrophen ab (siehe Tabelle 6.6, S. 122).

Bei *Item 3* sollte angegeben werden, wie stark sich der Telefonist von dem Anrufer hat emotional berühren lassen. Der Grad an emotionaler Berührung steht nach informellen Gesprächen mit Suchdienstleitungskräften in engem Zusammenhang mit der subjektiven Belastung, die ein Mitarbeiter in und nach einem Einsatz empfindet. Daher war dieses Kriterium ein wichtiger Bestandteil der Trainingsevaluation.

Item 4 verlangte eine Einschätzung, wer von beiden Gesprächspartnern (Telefonist oder Anrufer) die Gesprächsführung während des Telefonats inne hatte. Ein Interesse des Suchdienstes an dieser Stelle wäre natürlich, dass die Gesprächsführung beim Telefonisten läge.

Bei *Item 5* sollte die subjektive Schwierigkeit des Anrufs aus der Perspektive des Telefonisten bewertet werden und *Item 6* verlangte schließlich ein Gesamturteil, wie „gut“ der Telefonist „seinen Job“ an der Hotline gemacht hatte.

Das hier vorgestellte Beobachterrating-Sheet (siehe Anhang A.8.10, S. 232) wurde für diese Arbeit konstruiert und orientiert sich an den Evaluationsbedürfnissen bzw. -kriterien von Projektverantwortlichen des DRK-Suchdienstes und den Ergebnissen aus den Experteninterviews mit erfahrenen Hotlinemitarbeitern und Opferangehörigen. In einer Feldstudie gehört ein solches Praktikerinstrument unbedingt dazu. Weil der Output auch von praktischem Interesse war und daher von einer Festlegung auf genau diese Items nicht abgewichen werden konnte, wurde auf eine testtheoretische Validierung des Befragungsinstruments bewusst verzichtet. Im Folgenden wird etwas genauer auf die Experteninterviews eingegangen, aus denen sich die Items 1 und 2 der Beobachterratings inhaltlich ableiteten.

6.4.1.1 Experteninterviews zur Erfassung der Suchdienstziele (*Item 1*)

Was sind, laut interviewten DRK-Experten, die Ziele am Telefon bzw. die Ziele der Suchdienstarbeit des DRK? Tabelle 6.5 gibt hierzu einen Überblick und nennt jeweils die Quelle des Experteninterviews, aus dem das entsprechende Ziel abgeleitet wurde. Viele Ziele wurden von mehreren Experten benannt. Aufgeführt ist hier aus Gründen der Übersichtlichkeit jeweils nur eine Quelle.

Tabelle 6.5: Ziele der Suchdienstarbeit - Übersicht

Ziele der Suchdienstarbeit (Qualitätskriterien Hotlinebetreiber)

- Daten aufnehmen (Scholz, 2007)
- Anrufer beruhigen (Rehberg, 2007)
- Gespräch kurz halten (Leonhardt, 2007)
- sich einen Moment Zeit nehmen (Klein, 2007)
- Nicht-Angehörige weiterverweisen (Merken et al., 2007)
- Anrufer wertschätzen (Unruh, 2007)
- Anrufer ernst nehmen (Unruh, 2007)
- Nur gesicherte Informationen geben, Nichtwissen ehrlich zugeben (Leonhardt, 2007)
- höflich sein, professionell kommunizieren (Scholl, 2007)
- Mitgefühl zeigen (Scholl, 2007)
- sich persönlich als Telefonist abgrenzen können (Klein, 2007)
- Ausblick am Gesprächsende geben/Zusammenfassung (Rehberg, 2007)

Anmerkung: Diese Kriterien wurden für Item 1 in der in Abschnitt 6.4.1 (S. 118) genannten Form zusammengefasst.

6.4.1.2 Experteninterviews zur Erfassung der Anrufererwartungen (Item 2)

Die Anrufererwartungen wurden in Experteninterviews mit realen Opferangehörigen erfasst. Vorab muss allerdings betont werden, dass die Befragung von Opferangehörigen aus drei Gründen nicht unproblematisch ist:

1. Eine Befragung während eines realen Hotleeinsatzes verbietet sich aus ethischen Gründen.
2. Viele Opfer-Angehörige realer Großschadensereignisse sind stark traumatisiert und möchten auch Jahre nach dem Ereignis nicht über ihre Erfahrungen sprechen (vgl. Jatzko, Jatzko und Seidlitz, 2001). Es sei daran erinnert, dass eines der Hauptsymptome der PTBS die Vermeidung von Reizen darstellt, die an das Trauma erinnern. Die Teilnahme an einem halbstrukturierten Interview zum Ereigniserleben ist sicherlich ein solcher Reiz.
3. Die meisten Opfer-Angehörigen haben unmittelbar nach dem Ereignis negative Erfahrungen mit Medienvertretern und Interviews gemacht und verweigern daher prinzipiell jede Interviewanfrage (vgl. Gorki, 2007).

Die genannten Gründe sind vermutlich auch die Ursache dafür, dass es nur wenige Forschungsarbeiten im Bereich Katastrophenhotlines gibt, die Daten von realen Opfer-Angehörigen erhoben haben. In dieser Arbeit ist eine vertrauliche Kontaktaufnahme zu Opfer-Angehörigenverbänden gelungen, die die Interviews möglich machte.

Ziel der Interviews war die Definition von Qualitätsansprüchen, die Opfer-Angehörige an eine Personenauskunftshotline stellen. Vor Durchführung der Telefoninterviews wurden in einer Vorbefragung biografische Angaben sowie der Grad an aktuellem posttraumatischem Belastungserleben erhoben. Dazu wurden die DSM-IV-Kriterien einer PTBS in vereinfachter Form

abgefragt. Außerdem wurden Fragen zu Kenndaten des erlebten Großschadensereignisses gestellt (z. B. selbst oder Angehöriger betroffen?, Art des Ereignisses?). Die Telefoninterviews mit N = 5 Opferangehörigen (Le Boutillier, Dirks, Gorki Jun., Gorki Sen., Fuchs, 2007) hatten eine Gesamtdauer von rund neun Stunden. Von folgenden Großschadensereignissen waren die interviewten Opfer-Angehörigen betroffen: Flugshowunglück in Ramstein (1988), Terroranschläge auf das World Trade Center in New York 9/11 (2001) und Tsunami-Flut in Südostasien (2004). Die Stichprobe bestand aus vier Männern und einer Frau. Drei der fünf Personen übten zum Interviewzeitpunkt, nach eigener Aussage als Folge der traumatisierenden Erlebnisse, keinen Beruf mehr aus, obwohl sie das Rentenalter noch nicht erreicht hatten. Zwei Befragte waren selbst von einem Großschadensereignis betroffen gewesen, bei den anderen drei Befragten war ein enger Angehöriger direkt betroffen. Alle Befragten erfüllten das A-Kriterium einer PTBS nach DSM-IV (Erleben oder Zeuge sein von Tod oder starker Verletzung; Empfinden von Entsetzen). Zwei von fünf Befragten berichteten von einem gedanklichen Wiedererleben der Katastrophe, obwohl das Ereignis zum Interviewzeitpunkt mindestens drei und maximal neunzehn Jahre zurücklag. Gesprächsleitend war für das Telefoninterview ein halbstrukturierter Interviewleitfaden mit folgenden Items:

1. Wie ist die Situation für Opfer-Angehörige und Betroffene direkt nach einer Katastrophe und 20 Tage danach?
2. Welche Hilfe brauchen Betroffene und Opfer-Angehörige? Warum kontaktiert man eine Hotline?
3. Was wünscht man sich/wünscht man sich *nicht* als Angehöriger/Betroffener, wenn man nach einer Katastrophe eine Hotline kontaktiert?

Die Gesprächsmitschriften (Transkripte) wurden mit einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Früh (2004, auch: Themenfrequenzanalyse) ausgewertet, die eine Häufigkeitsstatistik vorkommender Themen liefert. Eine detaillierte Darstellung der durchgeführten Inhaltsanalyse inklusive Interviewleitfaden, Vorbefragungsbogen und SPSS-Dateien findet sich im Anhang (siehe Anhang A.6, S. 223 bzw. Anhang B, S. 244). Hier soll nur auf die direkten Schlussfolgerungen bezüglich der Qualitätskriterien für Hotlineperformance aus Angehörigensicht eingegangen werden (siehe Tabelle 6.6). Auf Wunsch der Interviewpartner sind die Gesprächsprotokolle ebenso wie die hier aufgeführten Qualitätskriterien vertraulich. Daher findet sich keine namentliche Quellenangabe.

Tabelle 6.6: Übersicht Hotlineperformance aus Angehörigensicht

Anrufererwartungen an die Hotline
- Klare Informationen zu/Antworten auf die eigenen Fragen bekommen
- „Alles ganz genau wissen“ (Aufklärung bis ins letzte Detail)
- „Man braucht jemanden, der einem zuhört“
- unendlich viel Zeit, Ruhe, Geduld haben
- „Der Hotlinemitarbeiter sollte den Willen haben, wirklich zu helfen“
- Anrufer ernst nehmen
- Rückruf anbieten, Verbindlichkeit, Verlässlichkeit
- Empathie, sich in den Anrufer „einfühlen“ können, ihn verstehen
- unbürokratische, direkte Lösungswege für den Anrufer finden

Anmerkung: Für die Formulierung von Item 2 wurden diese Kriterien in der in Abschnitt 6.4.1 (S. 118) genannten Form zusammengefasst.

6.4.2 Objektive Daten: Gesprächsdauer, Zeichen, Wörter

Nach einer Katastrophe gehen in der Regel mehrere Tausend Anrufe innerhalb weniger Stunden bei Personenauskunftshotlines ein (König, 2007). Die Hotlineperformance besteht deshalb, auch nach Aussage von Verantwortungsträgern des DRK-Suchdienstes, nicht zuletzt darin, jedes einzelne Telefonat zeitlich so kurz wie möglich zu halten (vgl. Tabelle 6.5, S. 120). Zur Beurteilung der Hotlineperformance auf der zeitlichen, quantitativen Dimension wurden alle Anrufsimitationen audiodigital aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Für die Mitschnitte wurde ein digitales Diktiergerät des Herstellers „Olympus“ verwendet. Alle Anrufsimitationen wurden an einem handelsüblichen Telefon mit Freisprecheinrichtung entgegengenommen, so dass der Mitschnitt sowohl die Stimme des Telefonisten als auch die des „Anrufers“ (Schauspielers) enthielt. Alle Anrufsimitationen wurden im Seminarraum durchgeführt und von allen anderen Teilnehmern über die Freisprecheinrichtung des Telefons mitgehört. Anhand der Mitschnitte war eine Auswertung der Gesprächsdauer des Telefonats in Sekunden möglich. Als Redundanzmaß dazu wurden zusätzlich die vom Telefonisten pro Telefonat gesprochenen Wörter gezählt. Redundanzmaß deshalb, weil davon ausgegangen werden kann, dass Telefonisten, die mehr Worte benutzen, i. d. R. auch längere Gesprächszeiten produzieren. Die Gesprächszeiten und die Anzahl der Wörter des Telefonisten lieferten neben den Suchdienstsanträgen ein objektives Maß zur Beurteilung der Hotlineperformance. Wenig Worte des Telefonisten bzw. eine kurze Gesprächsdauer standen dabei für eine bessere Performance als eine lange Gesprächsdauer bzw. viele Worte des Telefonisten.

Suchdienstarbeit lebt, nach Vorgesprächen mit DRK-Verantwortlichen, von der Qualität und der Quantität der von den Anrufern erhobenen und suchdienstrelevanten Daten. Aus diesem Grund wurde als weitere objektive Variable die Anzahl der Zeichen im Suchantrag erhoben. Aufgabe der Telefonisten war es, die vom Anrufer erfragten Daten in den Suchantrag/die Heuristik zu übertragen. Viele Zeichen im Suchantrag bedeuteten daher eine bessere Perfor-

mance als wenige Zeichen im Suchantrag. Die Transkripte aller Telefonate befinden sich in Anhang B, S. 244. Auch für die durchgeführte textstatistische Analyse der Sprechanteile der Telefonisten dienten diese Transkripte der Telefonate.

6.4.3 Psychometrische Daten: Selbstwirksamkeit und Affektlage

6.4.3.1 Hotlinespezifische Selbstwirksamkeit im Trainingsverlauf

Die hotlinespezifische Selbstwirksamkeit im Trainingsverlauf wurde dreimal erfasst (prä Training, post Training & post Anwendung), weil davon ausgegangen wurde, dass eine hohe Selbstwirksamkeit

- mit einer besseren Performance an der Hotline einhergeht und
- ein Marker für Trainingsqualität ist, in dem Sinne, dass ein gutes Trainingskonzept im Verlauf zu einer Zunahme an Selbstwirksamkeit führt.

Zudem hat Selbstwirksamkeit nach Bandura (1986) einen starken Einfluss darauf, ob eine Person ein gelerntes Verhalten tatsächlich ausführt. Und die kognitive Wahrnehmung von Stress wird von Selbstwirksamkeitserwartungen beeinflusst: Je höher die Selbstwirksamkeit ist, desto schwächer fallen kognitive Stressreaktionen aus (Schwarzer, 1994).

Um hotlinespezifische Selbstwirksamkeit zu erheben, wurde die „Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung“ (kurz: SWE; Jerusalem & Schwarzer, 2002) verwendet und in ihrer Formulierung angepasst. Die Originalskala erfasst die allgemeine optimistische Selbstwirksamkeit in Form von zehn Items, die jeweils auf einer vierstufigen Skala von 1 = „stimmt nicht“ bis 4 = „stimmt genau“ zu beantworten sind. Die bereits seit über zwanzig Jahren in der Persönlichkeitsdiagnostik bei Erwachsenen und Jugendlichen eingesetzte Skala (Jerusalem & Schwarzer, 2002), wurde an die Hotlinesituation angepasst, indem jeweils der Zusatz „in der Hotline“ zu dem Originalwortlaut der jeweiligen Items ergänzt wurde. Tabelle 6.7 enthält Item 1 und dessen Anpassung (in *kursiver* Schrift) als Beispiel. Entsprechend wurde mit allen zehn Items verfahren.

Tabelle 6.7: Beispiel für die Itemanpassung bei der Skala für Selbstwirksamkeit (SWE)

Original: Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung	Angepasst: Hotlinespezifische Selbstwirksamkeit
1. Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, um mich durchzusetzen.	1. Wenn sich Widerstände <i>in der Hotline</i> auftun, finde ich Mittel und Wege, um mich durchzusetzen.

Der Ursprung der Skala geht auf das Selbstwirksamkeitskonzept von Bandura (1997) zurück. „Die Skala misst die subjektive Überzeugung, kritische Anforderungssituationen aus eigener Kraft erfolgreich bewältigen zu können“ (Jerusalem & Schwarzer, 2002, S. 2).

Die Skala wurde bis heute an 23 Nationen und über 18.000 Personen validiert. Cronbachs Alpha (interne Konsistenz) für die deutschen Stichproben von mehreren Tausend Personen liegt bei $\alpha \geq .80$. Faktorenanalysen haben die eindimensionale Struktur der Skala bestätigt. Konvergente und diskriminante Validitätsstudien haben enge positive Zusammenhänge mit

dispositionalem Optimismus und Arbeitszufriedenheit gezeigt sowie negative Zusammenhänge mit Ängstlichkeit und Stresseinschätzungen. Das zeigt die gute Eignung dieser Skala als abhängige Variable für die vorliegende Trainingsevaluation: Bei einem Anstieg der Selbstwirksamkeit im Verlauf kann davon ausgegangen werden, dass der entsprechende Teilnehmer zufriedener am Arbeitsplatz „Hotline“ arbeitet und weniger stressbelastet ist (vgl. Schwarzer, Mueller & Greenglass, 1999). Normen für verschiedene Stichproben können auf den Webseiten der TU-Berlin heruntergeladen werden. Die Bearbeitungszeit wird von den Autoren mit rund vier Minuten angegeben und ist auch deshalb gut geeignet für ein Screening innerhalb eines laufenden Trainings (Skala siehe Anhang A.8.12, S. 233).

6.4.3.2 Affektlage im Trainingsverlauf

Der positive und negative Affekt der Teilnehmer wurde im Verlauf des Trainings dreimal erhoben: Einmal zu Trainingsbeginn, einmal unmittelbar nach der Intervention (Heuristik- bzw. Kommunikationstraining) und ein drittes Mal unmittelbar nach der zweiten Anrufsimulation post Anwendung. Diese Vorgehensweise wurde gewählt, weil davon ausgegangen wird, dass eine bessere Performance an der Hotline mit einem positiven Affekt einhergeht. Die Verlaufsmessungen der Affektlage stellen somit eine wichtige abhängige Variable zur „gefühlten“ Hotlineperformance dar.

Verwendet wurde für die Affektmessung die deutsche Version des „Positive and Negative Affect Schedule“ (kurz: PANAS) von Krohne, Egloff, Kohlmann und Tausch (1996). Die englische Originalskala stammt von Watson und Tellegen (1985). Den PANAS gibt es als State-Version zur Erfassung des aktuellen Affekts und als Trait-Version zur Erfassung des habituellen Affekts einer Person im Sinne einer Persönlichkeitseigenschaft. Für diese Arbeit wurde lediglich die State-Version (aktuelle Affektlage) verwendet. Der PANAS besteht aus 20 Einwort-Adjektiv-Items, von denen jeweils zehn Items positive und zehn Items negative Affektzustände bezeichnen. Ein Beispielitem für positiven Affekt ist „aktiv“. Ein Beispielitem für negativen Affekt ist „bekümmert“ (Krohne et al., 1996, S. 143). Das Antwortformat ist fünfstufig von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „äußerst“ (ebd.).

Das Instrument wurde an einer deutschen Stichprobe von über 600 Personen validiert. In einer Faktorenanalyse bei der Validierung der deutschen Version konnten zwei klar abgrenzbare Faktoren für negativen und positiven Affekt nachgewiesen werden, wobei beide Faktoren jeweils ca. 23 % der Varianz aufklärten (Krohne et al., 1996, S. 144). Die internen Konsistenzen liegen bei einem Chronbachs Alpha von $\alpha \geq .84$. Extern wurde der PANAS (State-Affekt) validiert, indem ein Vergleich mit den Screeningergebnissen der „Emotion Checklist“ von Pennebaker (1982) vorgenommen wurde. Krohne et al. (1996) resümieren: „Die Annahme, dass NA mit negativen Emotionen [...] und PA mit positiven Emotionen korreliert sind, konnte insgesamt bestätigt werden.“ (S. 149, Abkürzungen im Original, Skala siehe Anhang A.8.11, S. 233).

6.4.4 Qualitative Teilnehmerkommentare zum Trainingskonzept

Am Ende jedes Trainingstages wurde den Teilnehmern, wie in vielen Trainings üblich, ein Feedbackbogen vorgelegt. Die dafür typischen Items können in Anhang A.8.14, S. 236, nachgelesen werden. Das Teilnehmerfeedback hatte überwiegend die Funktion eines „Happy-Sheets“, das dem Deutschen Roten Kreuz als Trainingsevaluation zur Verfügung gestellt werden konnte und für den Trainer die Möglichkeit bot, einen groben Eindruck davon zu bekommen, wie die Trainings von den Teilnehmern angenommen wurden. Das einzige Item, welches als abhängige Variable für die wissenschaftliche Trainingsevaluation verwendet wurde, war der am Ende erfasste Freitextkommentar der einzelnen Teilnehmer zum Training. Diese Teilnehmerkommentare wurden mit Hilfe einer Themenfrequenzanalyse inhaltsanalytisch ausgewertet. Dabei wird aus der Trainingserfahrung des Autors heraus davon ausgegangen, dass Teilnehmer bei klassischen „Happy Sheets“ immer eher Werte im positiven Bereich ankreuzen, bei persönlichen Kommentaren allerdings qualitätsrelevante Aussagen zu der durchgeführten Intervention machen.

6.5 Messungen zur Beantwortung der Forschungsfragen

Die Forschungsfrage bezieht sich darauf, welche Empfehlungen für eine Personalauswahl von Helfern, auf Basis von Gruppenunterschieden (Mediansplit) auf den Kontrollvariablen (prä Training Messung), gegeben werden können. Die Kontrollvariablen wurden prä Training an der Gesamtstichprobe erhoben (vgl. Tabelle 5.2, S. 103). Neben biografischen Variablen und der Erfassung der Vorerfahrung wurde den Trainingsteilnehmern auch ein Traumascreening und ein Persönlichkeitsfragebogen (beides Kurzverfahren) vorgelegt. Im Folgenden werden die genannten Verfahren genauer beschrieben. Die Erhebung der genannten Kontrollvariablen macht es möglich, Empfehlungen für die Auswahl von zukünftigen Katastrophen Helfern auszusprechen, sowie performancerelevante Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe prä Training auszuschliessen.

6.5.1 Biografische Daten, Vorbildung und Vorerfahrung

Biografische Daten (Geschlecht, Alter, Bildungsabschluss, Beruf), relevante Vorerfahrung und Vorbildung wurden mit einem selbst konstruierten Fragebogen erhoben. Bezüglich der Vorerfahrung und Vorbildung wurde gefragt nach Vorerfahrungen

1. mit Katastrophen,
2. im Umgang mit Angehörigen,
3. in der Arbeit im Callcenter

sowie nach Vorbildung

1. im Bereich Stressmanagement,
2. im Gebiet der Psychotraumatologie,

3. in der Psychologie inklusive Notfallpsychologie und
4. in der Seelsorge inklusive Notfallseelsorge.

Außerdem wurde die evtl. vorhandene Einsatzerfahrung an einer Personenauskunftshotline nach Katastrophen in Tagen erfragt. Die Items waren fünfstufig skaliert von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr viel“. Der Vorbefragungsbogen findet sich in Anhang A.8.5 (S. 229; Vorerfahrung) bzw. Anhang A.8.6 (S. 229; biografische Daten).

6.5.2 Persönlichkeitsfragebogen (BFI-10)

Für das Persönlichkeitsscreening der Teilnehmer wurde die Zehn-Item-Version des Big 5 Inventory verwendet (BFI-10; Ramstedt & John, 2007). Zum Verfahren äußern sich die Autoren wie folgt: „To provide a measure of the Big Five for contexts in which participant time is severely limited, we abbreviated the Big Five Inventory (BFI-44) to a 10-item version, the BFI-10“ (ebd., S.203). Die englische Originalversion (NEO-PI-R) enthält 240 Items und wurde von Costa und McCrae (1992) entwickelt. Die deutsche Adaption dieser Langversion stammt von Ostendorf und Angleitner (2004). Mit nur zehn Items und einer von Ramstedt und John (2007) angegebenen Bearbeitungsdauer von unter einer Minute kann das Kurzverfahren als sehr ökonomisch bezeichnet werden. Es erfasst die Persönlichkeitsdimensionen Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus und Offenheit mit jeweils zwei Items. Die Items haben alle die Form von Ich-Aussagen, z. B. „Ich erledige Aufgaben gründlich“. Hierbei handelt es sich um ein Beispielitem für die Dimension Gewissenhaftigkeit (vgl. Ramstedt & John, 2007, S. 211). Das Antwortformat ist fünfstufig von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 5 = „trifft voll und ganz zu“.

Diese Kurzversion wurde an insgesamt vier crosskulturellen Stichproben (in den USA und Deutschland) mit in der Summe $N = 2.360$ Personen validiert. Die Part-whole Korrelationen liegen über alle Dimensionen und Stichproben hinweg im Mittel bei $r = .83$. Die Test-Retest-Reliabilität kann mit im Mittel $r = .75$ ebenfalls als befriedigend bezeichnet werden. Der Vergleich Selbst- vs. Fremdratings erreicht einen Mittelwert von $r = .44$, was für eine Zwei-Item-Lösung pro Persönlichkeitsdimension als gut bezeichnet werden kann (vgl. Rammstedt & John, 2007, S. 206). Die konvergente Validität mit der Originalversion der Big-5-Skala (NEO-PI-R) liegt über alle Facetten und Domains hinweg bei $r = .67$. D. h., dass der BFI-10 ca. 45 % seiner Varianz mit dem NEO-PI-R teilt (Skala, siehe Anhang A.8.7, S. 229)

6.5.3 Traumascreening (PTSS-10 & PDS-d-1)

Traumasympptome bzw. evtl. Vortraumatisierung der Trainingsstichprobe wurden erfasst, weil aufgrund der im theoretischen Teil dieser Arbeit vorgestellten Lebenszeitprävalenzen von Risikopopulationen (vgl. American Psychiatric Association, 1996) davon ausgegangen werden musste, dass in der DRK-Freiwilligenstichprobe mit einer erhöhten Anzahl vortraumatisierter

Trainingsteilnehmer zu rechnen sein würde. Außerdem hat Vortraumatisierung negative Auswirkungen auf die Einsatzstress- und Traumabewältigung, wie ebenfalls im Theorieteil bereits erläutert wurde. Überprüft wurde

- ob diese Annahme sich als richtig erweisen würde und
- ob Menschen, die selbst vortraumatisiert sind, eher gute oder eher schlechte Performance an der Hotline zeigen würden.

Diese Fragen haben eine hohe Relevanz für Beratungsprozesse bei der zukünftigen Personalauswahl von Helfern und liefern neue wissenschaftlich interessante Daten zur Psychotraumatologie von Freiwilligenpopulationen im Katastrophenschutz.

Traumasympptome wurden mit der Posttraumatischen-Stress-Skala-10 (PTSS-10) zu Beginn des Trainings erhoben (Maercker, 1998). Im einem zweiten Schritt wurden am Ende jedes Trainings erlebte traumatische Situationen mit der Teilskala I aus der Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS-d-1, deutsche Version von Ehlers, Steil, Winter & Foa, 1996) erhoben, um die evtl. Traumasympptomatik zu der Hotlineperformance in Relation setzen zu können (Forschungsfragen). Auf beide Skalen wird nun kurz genauer eingegangen.

6.5.3.1 Traumasympptome – PTSS-10

Die Skala PTSS-10 stammt in der norwegischen Originalversion von Weisaeth (1989) und wurde von Maercker als deutsche Version vorgelegt (vgl. Maercker, 1998). Der Kurzfragebogen orientiert sich inhaltlich am Diagnostischen und Statistischen Manual Psychischer Störungen (DSM-III) und stellt ein Screeningverfahren zur Erfassung der PTBS dar. Der Fragebogen war ursprünglich bei Katastrophenüberlebenden eingesetzt worden. Angegeben werden soll jeweils auf einer vierstufigen Skala von 0 = „überhaupt nicht“ bis 3 = „oft“, wie häufig bestimmte „Probleme“ in den letzten sieben Tagen (einschließlich heute) auftraten. Aufgeführte mögliche Probleme sind z. B. „Schlafstörungen“ (Item 1), „Stimmungsschwankungen“ (Item 7) oder „körperliche Anspannung (Muskelverspannungen)“ (Item 10). Die Skala besteht aus zehn Items mit solchen „Problemen“. Maercker (1998) gibt eine Bearbeitungszeit von unter drei Minuten an. Auch die Auswertung ist denkbar simpel: Der Testwert entsteht durch Summierung der Itemwerte. Nach Stoll, Kapfhammer, Rothenhäusler, Haller, Briegel, Schmidt, Krauseneck, Durst & Schelling (1999) kann von einer Verdachtsdiagnose auf PTBS ab einem PTSS-10-Testwert $> 12,5$ ausgegangen werden.

Nach Holen (1990) ist für die norwegische Originalversion eine Einfaktorenlösung belegt worden. Chronbachs Alpha betrug dort $\alpha \geq .85$. Die Skala verfügt nach Stoll et al. (1999) über eine diagnostische Sensitivität von 77 % und eine Spezifität von 98 %, verglichen mit SKID-Diagnosen erfahrener Psychiater. Normwerte für die deutsche Übersetzung wurden bisher nicht veröffentlicht. Allerdings wurden sowohl Items als auch die Instruktion wörtlich aus dem Original übersetzt, weshalb von befriedigenden Werten auch für die deutsche Skala ausgegangen werden kann (Skala, siehe Anhang A.8.8, S. 230).

6.5.3.2 *Erlebte traumatische Ereignisse – PDS-d-1*

Die Skala PDS-d-1 basiert auf der „Posttraumatic Symptom Scale – Self Report“ (PSS-SR; Foa, Riggs, Dancu & Rothbaum, 1993). Die Gesamtskala macht die Erfassung der PTBS nach den Kriterien des Diagnostischen und Statistischen Manuals Psychischer Störungen (DSM-IV) möglich. In dieser Arbeit wurde nur Teil I der Skala verwendet, weil damit verschiedene Arten erlebter und häufig traumatisierend wirkender Ereignisse in kompakter Form erhoben werden können. Anhand von vierzehn Items wird in Teil I der Skala erhoben, welche von zwölf typischen traumatischen Ereignissen die betreffende Person selbst erlebt hat oder bei welchen sie Zeuge wurde. Zu bewerten sind alle zwölf möglichen Ereignisse auf einer Ja-Nein-Skala. „Ja“ bedeutet, dass das entsprechende Ereignis selbst oder als Zeuge erlebt wurde. Beispielergebnisse sind: „Schwerer Unfall, Feuer oder Explosion“ (Item 1), „Sexueller Angriff durch fremde Person“ (Item 6), „Kampfeinsatz im Krieg“ (Item 7) oder „Lebensbedrohliche Krankheit“ (Item 11). In Item 13 wird danach gefragt, welches der mit „Ja“ angekreuzten Ereignisse als am meisten belastend erlebt wurde und in Item 14 wie lange dieses Ereignis zurückliegt (Angabe einer von sechs Kategorien von 1 = „weniger als einen Monat“ bis 6 = „mehr als 5 Jahre“). Gütekriterien liegen ausschließlich für die Gesamtversion der Skala vor. Allerdings wurde diese Skala in der vorliegenden Arbeit ausschließlich dafür verwendet, Art und Anzahl der erlebten traumatischen Ereignisse zu erfassen, um diese mit der Hotlineperformance prä Training zur Beantwortung der Forschungsfragen vergleichen zu können. Daher war die testtheoretische Absicherung der Gesamtskala von sekundärer Bedeutung (Skala, siehe Anhang A.8.13, S. 234).

7 Inhaltliche Vorstellung der Trainingsunits

In diesem Abschnitt werden die Trainingsunits eins, zwei und vier inhaltlich vorgestellt. Auf Unit drei, die die Intervention darstellte, wurde bereits in Kapitel 6.1.2 (S. 107) eingegangen. Alle Inhalte leiten sich aus den im ersten Teil dieser Arbeit dargestellten theoretischen Grundlagen und den Beiträgen aus der Feldforschung ab. Es wird an entsprechender Stelle in der kurzen Beschreibung der Trainingsunits auf die jeweilige Literatur Bezug genommen. Außerdem waren die Hypothesen und Forschungsfragen dieser Arbeit sowie auch die praktischen Bedürfnisse des Forschungspartners (DRK) handlungsleitend bei der inhaltlichen Festlegung der Trainingsunits.

7.1 Begrüßung und Warm-Up (Unit 1)

Besonders zu Beginn einer Ausbildungsmaßnahme ist es wichtig, eine offene Atmosphäre zu schaffen, um Unsicherheit bei den Teilnehmern zu reduzieren (vgl. Ryschka, Solga & Mattenklott, 2008; Geißler, 2005). Die Teilnehmer bekamen die Möglichkeit, sich selbst vorzustellen und ihre Erwartungen an den Trainingstag zu formulieren. Die Erwartungen wurden mit der Metaplantchnik (vgl. Weidemann, 2006) auf farbigen Karten durch den Trainer visualisiert und anschließend mündlich zusammengefasst. Ebenfalls als Maßnahmen zur Unsicherheitsreduktion dienten: Überblick über die zeitliche Struktur des Trainingsprogramms, Absprache der Pausenregelung sowie vertiefende Angebote (z. B. Büchertisch mit weiterführender Literatur). Abbildung 7.1 gibt einen Eindruck der Seminarraumgestaltung.

Alle Teilnehmer fanden auf ihrem Sitzplatz eine Teilnehmermappe vor, die sämtliche während des Trainings zu bearbeitenden Fragebögen in chronologischer Reihenfolge enthielt. Zu Beginn des Trainings waren der biografische Fragebogen, das Kurzverfahren zur Messung der Big-5-Persönlichkeitsdimensionen sowie das Kurzscreening auf Vortraumatisierung (PTSS-10) zu bearbeiten. Außerdem wurden alle Teilnehmer über das Forschungsprojekt aufgeklärt und erklärten mit ihrer Unterschrift auf der Einverständniserklärung die Freiwilligkeit ihrer Trainingsteilnahme. Diese Einverständniserklärung war eine Vorgabe der Ethikkommission, deren positives Gutachten dem Autor dieser Arbeit vorliegt (siehe Anhang A.7, S. 226).

Etwa 14 Tage vor dem Training erhielten alle Teilnehmer per E-Mail einen Reader. Darin waren die grundlegende Arbeitsweise des DRK-Suchdienstes, das Übungsszenario (Terroranschlag auf ein Kreuzfahrtschiff) sowie Informationen zu den Themen „Angehörige und Katastrophen“, „Psychotrauma“ und „Stressmanagement“ dargestellt. Auf die Intervention, d. h. Kommunikationsmodelle vs. Heuristiktraining, wurde im Reader nicht eingegangen. Der Nutzen einer solchen Vorbereitung der Seminarteilnehmer hatte sich aus den Pretests mit Studenten ergeben: Da das Training aus finanziellen Gründen lediglich eintägig durchgeführt werden konnte, war der Reader eine innovative Möglichkeit, die Teilnehmer, die das Training als rea-

le Einsatzvorbereitung nutzten, schon vorab mit den Trainingsthemen vertraut zu machen und so den Einstieg in die Themen zu erleichtern. Um sicherzustellen, dass alle Teilnehmer den Reader vor dem Training gelesen hatten, wurde darin ein kurzer Wissenstest zum Reader angekündigt. Zu Beginn der Trainings mussten die Teilnehmer sechs einfache Multiple-Choice-Fragen zum Reader beantworten. Sowohl Reader als auch Wissenstest finden sich in Anhang B (S. 244) bzw. Anhang A.8.9 (S. 230), sind aber für die Beantwortung der Hypothesen und Forschungsfragen unwichtig.

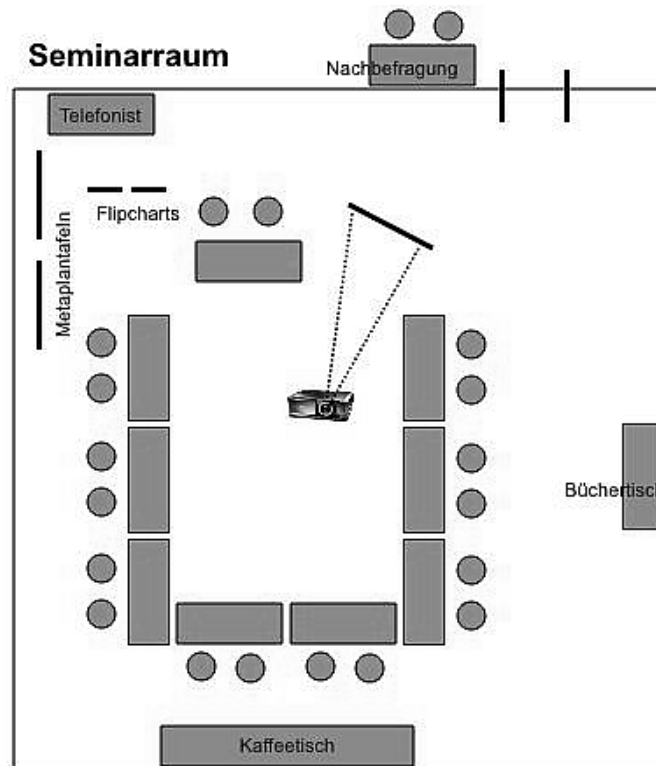


Abbildung 7.1: Raumskizze Seminarraumgestaltung

Nach der Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmer erfolgten direkt die ersten fünf Anrufsimulationen (prä Training) – ohne dass Training überhaupt stattgefunden hatte. Die fünf Telefonisten, die auch später die „Anrufe“ nach dem Training (post Training) entgegennahmen, waren zu Beginn per Losverfahren ausgewählt worden.

7.2 Psychotraumatologie und Angehörige (Unit 2)

Zur Operationalisierung der Inhaltsbereiche „Psychotraumatologie“ und „Psychische Erste Hilfe“ wurde die erste Trainingsunit mit dem Titel „Großschadensereignis ... eine Katastrophe für Angehörige“ entwickelt. Am Beispiel eines Filmausschnitts des Flugshowunglücks in Ramstein (1988), wurden die Teilnehmer dazu angeregt, sich in die Lage von Angehörigen nach einer Katastrophe zu versetzen. Der Filmausschnitt hat eine Spieldauer von sieben Minu-

ten und lässt Einsatzkräfte und Angehörige zu Wort kommen, die von ihren Erlebnissen bei der Katastrophenbewältigung berichten (siehe Anhang B, S. 244). In einer anschließenden Gruppenarbeit in drei Kleingruppen bearbeiteten die Teilnehmer drei Fragen:

1. Wie muss man sich die Situation direkt nach einer Katastrophe vorstellen?
2. Welche Gedanken, Gefühle, Fragen gehen Angehörigen durch den Kopf?
3. Was wünschen sich Opfer-Angehörige von einer Personenauskunftshotline?

Die Ergebnisse der Gruppenarbeit wurden im Plenum vorgestellt. Anschließend wurde den Teilnehmern in Form eines Traumaphasenmodells vorgestellt, in welcher Verfassung sich Anrufer bei einer Hotline befinden können (Cohen & Ahearn, 1980). Dabei geht das Modell davon aus, dass Angehörige folgende Phasen nicht-linear durchlaufen: Schock, automatisches Handeln, Ermüdung und positive Gefühle, Realisierung und Ernüchterung sowie Erholung und Integration. Außerdem wurden empfehlenswerte Verhaltensweisen von Helfern im Umgang mit traumatisierten Menschen besprochen, orientiert an den Arbeiten von Fischer und Riedesser (1993). Empfehlenswertes Verhalten von Helfern besteht danach aus einer Trias von Sicherheit bieten, empathisch sein und Verständnis für alle Reaktionen Betroffener haben. Die genannten Forschungsarbeiten sind im Theorieteil dieser Arbeit bereits ausführlicher dargestellt. Mit Beispielen von Einzelschicksalen Angehöriger aus der Praxis realer Großschadensfälle durch den Trainer wurde sowohl die Gruppenarbeit als auch die Präsentation des Traumaphasenmodells angereichert. Die Beispiele stammten in anonymisierter Form aus den vorgestellten Experteninterviews mit Angehörigen.

7.3 Intervention: EG vs. KG (Unit 3)

Inhalte und Ablauf der durchgeführten Intervention (Heuristik- vs. Kommunikationstraining) wurde bereits in Kapitel 6.2, S. 110, beschrieben.

7.4 Handlungsempfehlungen für reale Einsätze (Unit 4)

Nach der Vermittlung von Heuristik bzw. Kommunikationsmodellen (Intervention) wurden erneut fünf Anrufsimulationen (post Training) durchgeführt, die der Messung des Interventionseffekts dienten. Anschließend (Unit 4) beschäftigte sich eine Lerneinheit mit Handlungsempfehlungen für den Umgang mit den zehn Anrufertypen, die in den Anrufsimulationen verwendet worden waren. Dafür wurden alle zehn Anrufe im Plenum nachbesprochen und konkrete Handlungsempfehlungen für den Umgang mit diesen typischen Anrufertypen gesammelt. Unit 4 hatte für die Prüfung der Hypothesen ebenso wie für die Beantwortung der Forschungsfragen *keine* Relevanz. In den Pretests hatte sich jedoch herausgestellt, dass in den Gruppen eine starke Erwartungshaltung vorhanden ist, die erlebten Anrufsimulationen im Plenum nachzubesprechen und konkrete Handlungsempfehlungen für reale Einsätze zu erhalten. Um diese Erwartung in der Stichprobe von DRK-Mitarbeitern zu erfüllen, wurde nach Durch-

führung der relevanten Messungen zur Hotlineperformance die Unit Handlungsempfehlungen eingefügt. Das war auch deshalb wichtig, weil die Teilnehmer der DRK-Stichprobe mit dem Training auf reale Einsätze vorbereitet werden sollten.

7.5 Stressmanagement nach dem Einsatz (Unit 5)

Zur Umsetzung des Inhaltsbereichs „Stressmanagement“ war die entsprechende Unit mit „Einsatzstress managen“ überschrieben. Zusammen mit den Teilnehmern wurde erarbeitet, dass psychischer Stress durch interne und externe Faktoren ausgelöst werden kann, wie typische Stressreaktionen physischer und psychischer Art aussehen können, welche Zusammenhänge zwischen Stressbelastung und Leistungsfähigkeit über die Zeit bestehen (Stressmodelle) und was Warnsymptome für ein Zuviel an traumatischer Stressbelastung sein können. Es wurden konkrete Verhaltensempfehlungen für Telefonisten nach einem möglichen Hotlineeinsatz besprochen, welche die Gefahr einer Traumatisierung durch die Einsatzerlebnisse auf ein Minimum reduzieren. Abschließend wurden die Teilnehmer zu einer Körperübung eingeladen. Die Inhalte dieser Unit 5 orientierten sich an den Arbeiten von Kaluza (2007), Wagner-Link (2009) sowie der International Critical Incident Stress Foundation (ICISF; 2001). Die entsprechenden Grundlagen sind im Theorieteil dieser Arbeit vorgestellt (vgl. Abschnitt 2.4.6, S. 68).

7.6 Gesamtüberblick über den zeitlichen Trainingsverlauf

Zusammenfassend kann ein genaues Trainingsdesign mit zeitlichem Ablauf eines typischen Trainingstages und den dabei eingesetzten Verfahren der Tabelle 7.1 entnommen werden. Die unterschiedliche Behandlung von Experimental- und Kontrollgruppe während der Intervention ist durch hellgraue Unterlegung gekennzeichnet. Alle anderen Units waren für Experimental- und Kontrollgruppe identisch.

Tabelle 7.1: Trainingstag – zeitlicher Überblick

Uhrzeit	Unit	Inhalte/Instrumente	Erläuterung/Instrumente
vorab	Reader	Psychotraumatologie und Stressmanagement	mentale Vorbereitung auf den Trainingstag
08.30 – 09.00	Screening	Einverständniserklärung Persönlichkeit (BFI-10) Vorerfahrung, Vorbildung und Biografie Vortraumatisierung (PTSS-10) Wissenstest Reader	Kontrollvariablen, auch relevant zur Beantwortung der Forschungsfragen (außer Einverständniserklärung und Reader)
09.00 – 09.30	Unit 1 – Begrüßung und Warm-Up	Vorstellungsrunde, Erwartungsklärung Entstehung des Konzepts Ausblick über den Trainingstag	Icebreaker, Reduktion von Unsicherheit, Motivation für die Teilnahme
09.30 – 10.25	Anrufsimulationen prä Training	Erläuterung zum Ablauf Fünf Anrufsimulationen ohne Feedback (nur Angehörige)	Audioaufnahme Suchantragsformular Beobachterratings

Uhrzeit	Unit	Inhalte/Instrumente	Erläuterung/Instrumente
Direkt im Anschluss an Anruf Nr. 5: prä Trainingsmessung – PANAS und SWE			
10.25 – 10.40	Kaffeepause		
10.40 – 11.20	Unit 2 – Psychotraumatologie und Angehörige	Video Flugunfall Ramstein Übung: Angehörigenperspektive Referat Traumaphasenmodell Referat Empfehlungen für Helfer	Psychotraumatologie und Wirkung von Großschadensereignissen auf Angehörige
11.20 – 12.15	Unit 3 - Intervention		
	Experimentalgruppe	Übung: Puzzle TTB Referat Heuristik Übung: Heuristiknutzung in 3er-Gruppen	Komplexes Problemlösen – Heuristiktraining mit TTB
	Kontrollgruppe	Übung: Puzzle Talk-for-Two Referat Kommunikationsmodelle Übung: Reflexion der Erfahrungen	Kommunikation und Gesprächsführung am Telefon
Direkt im Anschluss an die Intervention: post Trainingsmessung – PANAS und SWE			
12.15 – 13.15	Mittagessen		
13.15 – 14.10	Anrufsimulationen post Training	Erläuterung zum Ablauf Fünf Anrufsimulationen ohne Feedback (Angehörige und Nicht-Angehörige)	Audioaufnahme Suchantragsformular/Heuristik Beobachterratings
Direkt im Anschluss an Anruf Nr. 10: post Anwendungsmessung – PANAS und SWE			
14.10 – 14.45	Unit 4 – Handlungsempfehlungen	Erfahrungsaustausch im Plenum	Erwartungserfüllung/Benefit für reale Hotlinemitarbeiter
14.45 – 15.00	Kaffeepause		
15.00 – 15.35	Unit 5 – Einsatzstress managen	Referat: Stressmodelle Referat: traumatischer Stress Kartenabfrage: Tipps für den Einsatz Körperübung: Abklopfen	Stressmanagement
15.35 – 15.50	Screening	Erlebte Traumata (PDS-d-1) Teilnehmerfeedback	Kontrollvariablen Teilnehmerkommentare
15.50 – 16.00	Blitzlicht	Mündliches Feedback ggf. Vorstellung des Schauspielers	Evaluation Abschlussrunde

7.7 Auf ein Wort zu den Pretests ...

Im Verlauf des hier endenden Methodenteils wurden immer wieder Erkenntnisse aus den Pretests mit Studenten erwähnt, die dazu beigetragen haben, das Trainingskonzept für die Anwendung im Rahmen dieser Arbeit „fit“ zu machen. Zur Vervollständigung werden deshalb noch die Ziele und Fragen genannt, die Grund dafür waren, den Aufwand von Pretests an über 100 Studenten zu betreiben. Die Pretests dienten der Beantwortung folgender Fragen bzw. waren durch folgende Ziele begründet:

- Ist die Operationalisierung der Intervention (Experimental- vs. Kontrollgruppe) effektiv dafür, Veränderungen in der Hotlineperformance messbar zu machen?
- Sind die Messverfahren geeignet und praktikabel zur Messung von Interventionseffekten im Feld (zeitlich-organisatorische Aspekte, Verständlichkeit)?

- Wird das Trainingskonzept insgesamt von erwachsenen Teilnehmern als anregend und nützlich empfunden (motivationale Aspekte der Trainingsgestaltung)?
- Ist die zeitliche Planung der einzelnen Trainingseinheiten realistisch?
- Ist es durch Einsatz eines Berufsschauspielers möglich, die Reize (= Anrufsimulationen) ausreichend identisch über alle Trainingsereignisse hinweg zu replizieren, um Interventionseffekte messen zu können?
- Welche Erfahrungen können in Bezug auf die äußeren Bedingungen (Raumanforderungen, Funktion des Telefons für die Anrufsimulationen, Audioaufnahmen, Organisation der Teilnehmeranmeldungen, Gruppengröße usw.) gesammelt werden?
- Sollte das finale Training im Feld halbtägig oder ganztägig durchgeführt werden?

Zu nahezu allen Fragen konnten befriedigende Antworten gefunden werden. Wo beschrieben, wurden Erkenntnisse aus den Pretests zur Erarbeitung des finalen Trainingskonzept nutzbringend verwendet. Darüber hinaus können für Weiterbildungsmaßnahmen mit nichtstudentischen Stichproben im Feld aus den Erfahrungen in dieser Arbeit folgende Empfehlungen gegeben werden:

- Alle eingesetzten Fragebogenverfahren sollten maximal kurz, leicht verständlich und deren Erkenntnisse persönlich nutzbar sein, damit sie von Teilnehmern im Feld gerne ausgefüllt werden.
- Nichtuniversitäre Stichproben benötigen etwa die doppelte Zeit zur Bearbeitung von psychologischen Befragungsinstrumenten wie studentische Stichproben.
- Bei Trainings im Feld ist eine stark strukturierte Vorgehensweise und Erläuterung der To-Dos notwendig, weil weniger als in universitären Kontexten Eigenengagement und Transferleistungen im Training vorausgesetzt werden können. Inhalte und Anweisungen müssen deshalb immer maximal konkret am Arbeitsalltag orientiert formuliert werden.
- Die Gruppengröße sollte auf maximal 12 bis 15 Teilnehmer begrenzt werden, um praktisch mit der Gruppe arbeiten zu können.
- Pro Teilnehmer sollten fünf Quadratmeter Seminarraum zur Verfügung stehen.

8 Ergebnisse

In dieser Arbeit soll die Funktionalität von kognitiven Heuristiken in Trainingskontexten, die Personen auf das Agieren in komplexen Umwelten vorbereiten, geprüft werden. Das geschieht am Beispiel der Personenauskunft. Das praktische Ziel der Trainings war die Vorbereitung von Helfern auf einen Einsatz an der Personenauskunftshotline des DRK-Suchdienstes nach Katastrophen. Konkret beschreibt dieses Kapitel die Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Hotlineperformance zwischen einer Trainingsgruppe, die mit Hilfe einer kognitiven Heuristik vom Typ TTB trainiert hat und einer Gruppe, die mit Kommunikationsmodellen trainiert hat (Interventionsdauer jeweils ca. 60 Minuten). Abgeleitet von diesen Gruppenunterschieden und Gemeinsamkeiten wird eine Aussage darüber möglich, welchen Mehrwert die Verwendung kognitiver Heuristiken in o. g. Trainingskontexten bringt. Anrufsimulationen vor und nach dem Training dienten zur Messung der Hotlineperformance. Die Teilnahme an den Trainings war freiwillig.

Die Ergebnisdarstellung geht von der Globalhypothese aus, dass ein Heuristiktraining im Hotlinekontext „Personenauskunft“ mindestens genauso gut oder besser geeignet ist, Katastrophenhelfer auf ihren Einsatz vorzubereiten, als das sonst übliche Kommunikationstraining (Treatment-as-usual). Die Verwendung von kognitiven Heuristiken in der Ausbildung von Katastrophenhelfern ist dabei in der Praxis völlig neu. In der komplexen Problemlöseforschung ist es ebenfalls ein Novum, kognitive Heuristiken als Methodik in Trainingskontexten zu verwenden. Die Vermutung ist, dass ein Heuristiktraining zu einer positiven Akzentverlagerung von allgemeiner Kommunikation hin zur Unterstützung von gezielten Entscheidungsprozessen in komplexen Umwelten führt (hier: an der Hotline).

Aus der Praxis ergab sich im Zusammenhang mit der Trainingsevaluation noch eine Forschungsfrage: Gibt es Personenmerkmale, die – auch ohne Training – dafür prädestinieren, gute Hotlinearbeit zu leisten und solche, die für den Einsatz an einer Personenauskunftshotline eher ungünstig sind? Zur Beantwortung dieser Forschungsfrage ist eine Reihe von Personenvariablen „mit“ erhoben worden. Diese Personenvariablen dienten gleichzeitig als Kontrollvariablen für den Nachweis der Unterschiedslosigkeit von Experimental- und Kontrollgruppe prä Training. Die Ergebnisse dieser Analyse sind ebenfalls Inhalt dieses Kapitels. Diese Frage hat verständlicherweise große Bedeutung bei der Auswahl und kostenspieligen Ausbildung von Hotlineagenten. Außerdem berichteten die meisten Organisationen im Benchmark, dass ohne Vorauswahl der Mitarbeiter während eines potentiellen Einsatzes hohe Drop-Out-Raten zu erwarten wären (z. B. informelles Gespräch mit Dr. Kalcyk, DRK-Suchdienst München, über die Erfahrungen während des Tsunami-Einsatzes). D. h., Mitarbeiter, die nicht

gezielt psychologisch vorausgewählt werden, brechen im Ernstfall ihren Einsatz an der Hotline ab, was zu Personalengpässen und dadurch längeren Wartezeiten für die Anrufer führt. Insofern ist der Einbezug der Auswahlfragestellung in dieser Arbeit ein sinnvoller und innovativer Ansatz, der für zukünftige Hotleeinsätze die Qualität der Hotlinearbeit und das Stressmanagement der eingesetzten Mitarbeiter positiv beeinflussen kann.

Alle in diesem Abschnitt dargestellten Daten, Berechnungen und Ergebnisse können anhand der zugehörigen SPSS-Dateien in Anhang B nachvollzogen werden (S. 244).

8.1 Verfahren der Datenauswertung

Dieser Abschnitt beschreibt kurz die Aufbereitung der erhobenen Daten. Anschließend werden die verwendeten Verfahren der Datenauswertung vorgestellt. Es fanden konventionelle und innovative statistische Verfahren Anwendung.

8.1.1 Datenaufbereitung und -prüfung

Vor der statistischen Analyse wurden die erhobenen Daten in mehreren Schritten aufbereitet und auf Plausibilität hin überprüft. In diesem Abschnitt sind die entsprechenden Schritte dargestellt. Die statistische Auswertung der Daten erfolgte mit der Software SPSS 17.0 (deutsche Version).

Häufigkeitstabellen aller Variablen mit Angabe der Minima und Maxima dienten einem ersten visuellen Plausibilitätscheck. Verschiedene Items aus den Fragebögen BFI-10 und PTSS-10 waren im Original negativ formuliert und mussten daher für die weitere statistische Analyse zuerst rekodiert werden.

Der Fragebogen „Beobachterrating“ wurde nach den ersten beiden DRK-Trainings in München (03.03. und 04.03.2008) in Itemformat und Itemanzahl leicht angepasst und vereinfacht, weil bei der Dateneingabe im Mittel 12,62 % fehlende Werte (Missings) pro Item aufgefallen waren. Gleichzeitig hatten die Teilnehmer den zu großen Umfang des Fragebogens im mündlichen Feedback kritisiert. Über die Umformulierung der jeweils sieben Items zur Beurteilung der Suchdienstziele und Anrufererwartungen in jeweils Ein-Item-Lösungen mit einer intuitiven Skala, konnte die mittlere Missingquote pro Item mit 6,96 % nahezu halbiert werden. Der Eingriff in den laufenden Prozess nach nur zwei von 16 Trainingsereignissen war vor dem Hintergrund dieses positiven Effekts gerechtfertigt. Alle Daten aus den „Beobachterratings“ der ersten beiden Trainings wurden, auf die Ein-Item-Lösung mit einer intuitiven Skala transformiert.

In einigen Fragebögen repräsentierten mehrere Items gemeinsam eine theoretische Skala. Daher musste eine Zusammenfassung der Items, die zu einer Skala gehörten, erfolgen. Zudem wurden aus einzelnen Items neue Werte berechnet. Das trifft zu für den Fragebogen zu biografischen Angaben, den BFI-10, den PTSS-10, den PDS-d1, den PANAS und die Beobachterra-

tings. Alle Anrufsimulationen (Verhaltensmessungen) wurden während der Trainings audiodigital aufgezeichnet und von einer studentischen Hilfskraft getrennt nach Sprechanteilen von Telefonist und Anrufer transkribiert.

8.1.1.1 Randomisierung

Die angemeldeten Teilnehmer wurden – wie im Methodenteil beschrieben – zufällig auf die jeweiligen Trainingstermine vor Ort verteilt. Um zu prüfen, ob die Randomisierung der Teilnehmer auf die Trainingstermine geglückt war, d. h. ob prä Training *keine* Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe innerhalb der Subgruppen „Trainingstermine“ auf performancerelevanten Variablen festzustellen waren, wurden die Kontrollvariablen genutzt (vgl. Tabelle 5.2, S. 103).

Mit einfaktoriellen Varianzanalysen wurde überprüft, ob sich Experimental- und Kontrollgruppe *vor* Beginn der Trainings in ihren Mittelwerten auf diesen Kontrollvariablen signifikant voneinander unterschieden. Das Ergebnis: Auf keiner der Kontrollvariablen konnte ein signifikanter Mittelwertsunterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe festgestellt werden. Einzige Ausnahme war die Variable Alter: Die Teilnehmer aus der Heuristikgruppe (EG) waren im Schnitt gut fünf Jahre älter als die Teilnehmer aus der Kommunikationsgruppe (KG). Tabelle 8.1 stellt den Verstoß gegen die Randomisierung in Bezug auf das Alter der Teilnehmer dar.

Tabelle 8.1: Altersunterschied Experimental- (EG) vs. Kontrollgruppe (KG).

	N	Mw	SD	F	Sig.
Alter EG	107	49,92	10,81	9,151	,003
KG	78	44,55	13,28		
Gesamt	185	47,65	12,17		

Anmerkungen: Angegeben ist das Alter in Jahren. Mw = Mittelwert, SD = Standardabweichung, Sig. = Signifikanz

Wie lässt sich der Altersunterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe erklären? Obwohl die Teilnehmer zufällig auf die Bedingungen verteilt worden waren, musste auf zwei Variablen aus organisatorischen Gründen (Feldforschung!) in Form einer Ausbalancierung Einfluss genommen werden:

1. Die Verteilung von Experimental- und Kontrollgruppe auf die Trainingstermine
2. Die Verteilung von Experimental- und Kontrollgruppe auf die Trainingsorte.

Zu prüfen war, ob diese notwendigen Zuteilungen die angestrebte Randomisierung negativ beeinflusst hatten. Entsprechende einfaktorielle Varianzanalysen kamen zu folgendem Ergebnis:

Zu 1) Das mittlere Probandenalter zwischen den Teilnehmergruppen der 16 *Trainingstage* unterschied sich signifikant voneinander ($F = 2,375$; sig. = ,004).

Zu 2) Es ließen sich *keine* signifikanten Altersunterschiede zwischen den Teilnehmergruppen der fünf *Trainingsorte* finden ($F = 1,551$, n. s.).

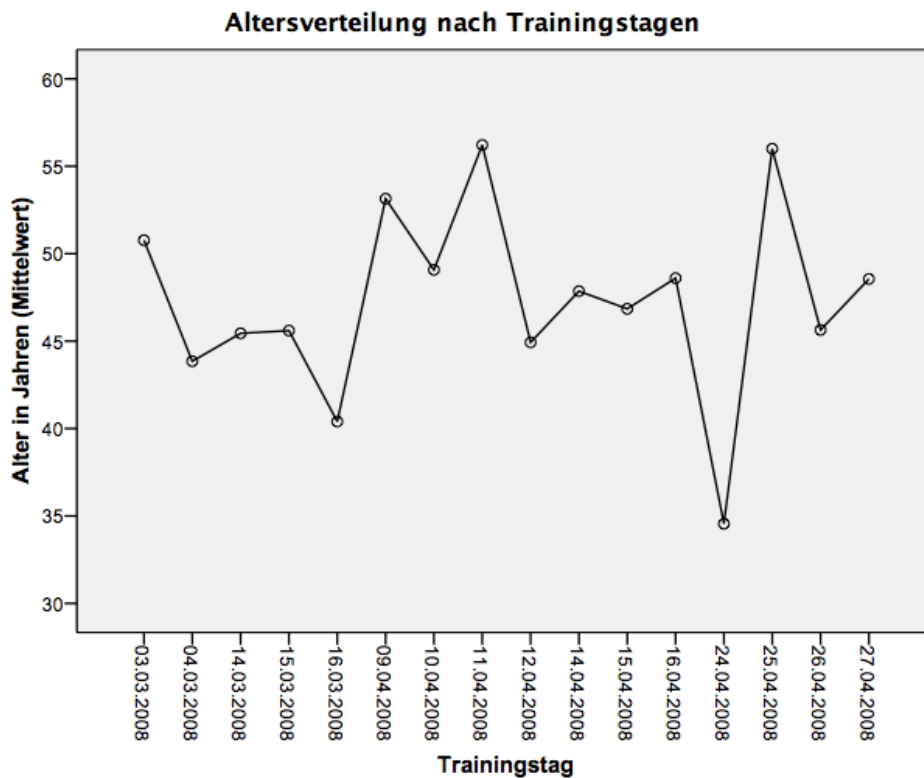


Abbildung 8.1: Mittleres Alter der Stichprobe nach Trainingstagen

Abbildung 8.1 zeigt das mittlere Alter der Probanden nach Trainingstagen. In der Grafik fallen drei Ausreißer/Extremwerte auf: Die Trainings am 11.04.08 und am 25.04.08 wurden von Teilnehmern mit einem besonders hohen Lebensalter im Vergleich zur Gesamtgruppe besucht. Das Training am 24.04.08 wurde von Teilnehmern mit einem besonders niedrigen Lebensalter im Vergleich zur Gesamtgruppe besucht. Zufällig gehörten die beiden Trainings mit dem außergewöhnlich hohen mittleren Alter der Probanden zur Experimentalgruppe, während das Training mit dem besonders niedrigen mittleren Alter der Probanden am 24.04.08 zur Kontrollgruppe gehörte. Damit ließe sich der o. g. signifikante Altersunterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe erklären. Zur Prüfung dieser Annahme wurde eine neue Variable generiert. Diese neue Variable „tagfilter“ teilte die Gesamtstichprobe in die drei Ausreißertrainings (kodiert mit 1) und alle übrigen Trainings (kodiert mit 2) auf. Eine einfaktorielle Varianzanalyse mit dem Zwischengruppenfaktor „Gruppe“ (EG/KG) für alle Trainingstage ohne Ausreißer (tagfilter = 2) ergab keinen signifikanten Altersunterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe mehr ($F = 1,660$; n. s.). Das bedeutet, der Altersunterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe ließ sich auf die misslungene Randomisierung bei den Trainingstagen zurückführen.

Als nächstes war zu prüfen, ob der Altersunterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe zusätzlich zu der Variable „Gruppe“ (EG/KG) einen Einfluss auf die Ergebnisse in bei-

den Gruppen hatte. Diese Frage ließ sich mit Kovarianzanalysen beantworten. Dafür erfolgte eine Varianzanalyse mit Messwiederholung, in der die abhängigen Variablen für Hotlineperformance als Messwiederholungsfaktoren und die beiden Variablen „Gruppe“ und „Alter“ als Zwischensubjektfaktoren fungierten. Das Ergebnis: Außer bei der Variable „Wörter Telefonist“, mit den Messungen Angehörige prä Training vs. Angehörige post Training, gab es keine signifikanten Dreifachinteraktionen der Form Alter*Gruppe*abhängige Variable (vgl. auch Anhang B, S. 244). D. h., der signifikante Altersunterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe wirkte sich grundsätzlich *nicht* auf die Ergebnisse der folgenden Hypothesenprüfungen aus. Für die Variable „Wörter Telefonist“ konnte als einzige Variable eine signifikante Dreifachinteraktion nachgewiesen werden ($F = 4,499$; $\text{Sig.} = ,012$). Abbildung 8.2 und Abbildung 8.3 stellen diese Interaktion prä (S. 139) und post Training (S. 140) dar.

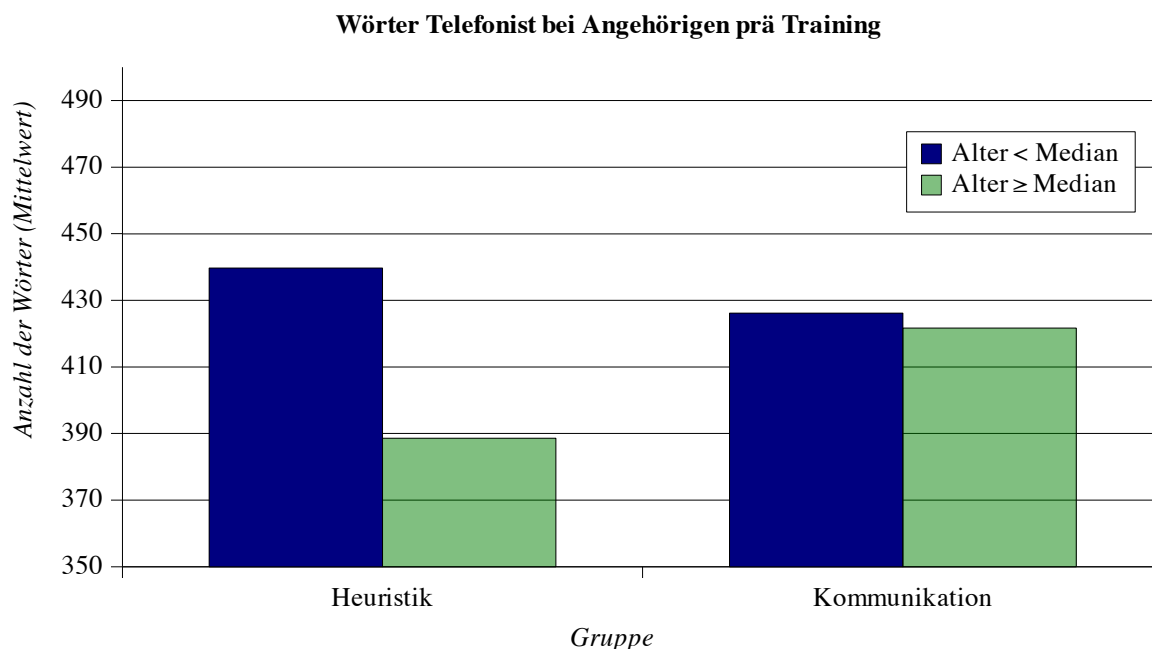


Abbildung 8.2: Alter*Gruppen-Interaktion für „Wörter Telefonist“ prä Training

Zur grafischen Veranschaulichung des Interaktionseffekts ist die Variable „Alter“ in den Abbildungen medianisiert (Median = 50; Minimum = 17; Maximum = 74; $N = 185$). Die Grafiken zeigen sowohl für prä als auch für post Training: In der Gruppe mit einem Lebensalter kleiner dem Median gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe (blaue bzw. dunkle Balken).

In der Gruppe mit einem Lebensalter größer gleich dem Median hingegen gibt es deutlich sichtbare Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe (grüne bzw. helle Balken). Auf die Variable „Wörter Telefonist“, bei der der Altersunterschied zwischen EG und KG als einziger abhängiger Variable die Ergebnisse beeinflusste, konnte wegen hoher Korrelationen mit der Variable „Gesprächsdauer in Sekunden“ für die weitere Hypothesenprüfung verzichtet werden (= Redundanzmaß, vgl. Tabelle 8.10, S. 149).

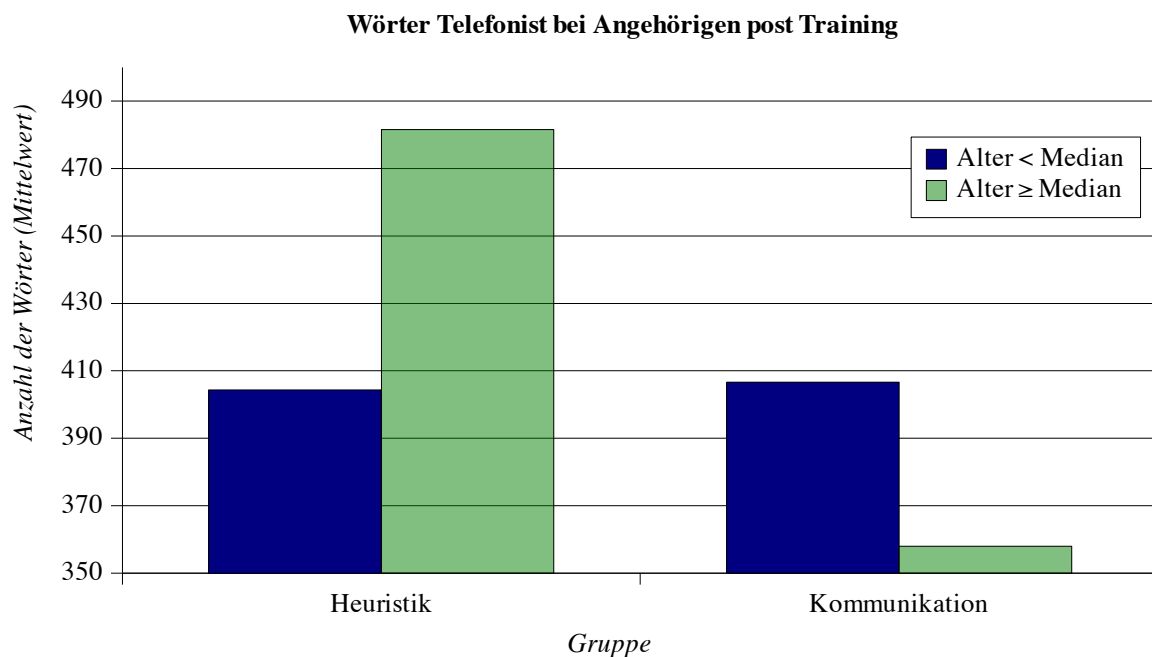


Abbildung 8.3: Alter*Gruppen-Interaktion für „Wörter Telefonist“ post Training

Um Experimental- und Kontrollgruppe miteinander vergleichen zu können, war auch eine statistische Unterschiedslosigkeit der beiden Gruppen auf den abhängigen Variablen *nach* der Konfrontation mit *den ersten fünf Anrufen* eine wichtige Voraussetzung. Ein denkbarer Unterschied der beiden Gruppen auf den abhängigen Variablen *prä* Training (also nach den Anrufen Nr. 1 bis 5) hätte eine eindeutige Interpretation evtl. Interventionseffekte unmöglich gemacht. Einfaktorielle Varianzanalysen bezogen auf die abhängigen Variablen Affektlage, hotlinespezifische Selbstwirksamkeit, Beobachterratings und objektive Daten, wurden daher durchgeführt und ergaben *keine* signifikanten Gruppenunterschiede auf den abhängigen Variablen *prä* Training (vgl. SPSS-Output in Anhang B, S. 244).

8.1.1.2 Manipulationsüberprüfung

Voraussetzung für eine sinnvolle Interpretation der Ergebnisse ist, dass die Manipulation in der Experimentalgruppe erfolgreich war. Konkret: Die Heuristikgruppe musste die Heuristik auch tatsächlich während der Anrufbearbeitung der Anrufe Nr. 6 bis 10 (post Training) angewendet haben. Die Manipulation wurde für jedes einzelne Telefonat dann als gelungen bewertet, wenn im Transkript des Telefonats eine der beiden folgenden Kriterien erfüllt worden war:

1. Der Telefonist las einzelne Passagen wörtlich von der Heuristik ab.
2. Der Telefonist führte das Telefonat entlang der durch die Heuristik vorgegebenen Struktur.

Eine studentische Hilfskraft prüfte diese beiden Bedingungen für jedes Telefonat anhand der Transkripte der Audiomitschnitte der Telefonate (Rohdaten, siehe Anhang B, S. 244). Tabelle 8.2 zeigt das Ergebnis des Manipulationschecks im Überblick.

Tabelle 8.2: Ergebnis Manipulationsüberprüfung

	Heuristik angewendet?	
	ja	nein
prä Training	1 (2 %)	49 (98 %)
post Training	38 (76 %)	12 (24 %)

Anmerkung: Angegeben sind die absoluten und relativen Häufigkeiten aller 50 Telefonate je prä und post Training in der Heuristikgruppe (EG). Die in der Kommunikationsgruppe durchgeführten 30 weiteren Telefonate sind hier nicht aufgeführt.

Die Ergebnisse zeigen, dass prä Training nur in einem Fall, vermutlich zufällig, nach der Heuristik vorgegangen worden war, post Training jedoch in 76 % aller Fälle. Der Anstieg von 2 % auf 76 % wird als gelungene Manipulation bewertet. Die Verfahren der Datenauswertung werden im nächsten Abschnitt beschrieben.

8.1.2 Konventionelle, hypothesentestende Verfahren der Datenauswertung

Für prä-post Messungen in Trainingskontexten eignet sich die Varianzanalyse mit Messwiederholung ideal (Bortz, 1993). Als Zwischensubjektfaktor wird dabei die Gruppenvariable (EG vs. KG) eingesetzt. Nach Bortz (1993, S. 306) „ist die einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung als Erweiterung des t-Tests für abhängige Stichproben anzusehen“. Es gibt dabei klassischerweise drei Voraussetzungen für deren Durchführung:

1. Die Fehlerkomponenten müssen in der der Stichprobe zugrunde liegenden Population normalverteilt sein.
2. Es muss eine Varianzhomogenität der Fehlerkomponenten in den Grundgesamtheiten gegeben sein.
3. Die Fehlerkomponenten der Stichproben müssen sowohl bei verschiedenen Stichproben als auch innerhalb einer Stichprobe unabhängig voneinander sein (vgl. Bortz, 1993).

Über die Gültigkeit der Ergebnisse trotz Verletzungen der genannten Voraussetzungen findet sich eine Reihe von Literatur (z. B. Hussy & Jain, 2002; Glass, Peckham & Sanders, 1972). Bortz (1993) resümiert: „Generell gilt, dass die Voraussetzungen der Varianzanalyse mit wachsendem Umfang der untersuchten Stichproben an Bedeutung verlieren (S. 263).“ Auf die Voraussetzungen sollte nach Bortz (1993) vor allem bei Stichprobenumfängen $N < 10$ geachtet werden (ebd.). Weil die hier dargestellten Ergebnisse immer auf Subgruppen $N > 10$ basieren, fand keine Einzelüberprüfung der klassischen Voraussetzungen statt.

8.1.3 Innovative, explorative Verfahren der Datenauswertung

Neben diesen konventionellen Verfahren der statistischen Datenauswertung, enthält dieses Kapitel auch die Ergebnisse von drei innovativen, explorativen Analyseverfahren: Der Clusteranalyse, der Multidimensionalen Skalierung und einem neuartigen textstatistischen Verfahren.

Die Clusteranalyse gab Auskunft darüber, ob sich die Stichprobe von $N = 185$ Trainingsteilnehmern inhaltlich auch anders gruppieren/clustern ließ als in der durch die Formulierung der Hypothesen vorbestimmten Form (EG vs. KG) bzw. ob innerhalb der Interventionsgruppen (EG & KG) weitere Subcluster identifizierbar waren. Dadurch konnten die Ergebnisse der Varianzanalysen differenzierter betrachtet werden.

Mit der Multidimensionalen Skalierung war es möglich, die Einschätzungen aller Teilnehmer auf den unterschiedlichen Variablen für Hotlineperformance in eine Distanzmatrix zu überführen. Das Verfahren stellte diese Distanzmatrix dann in einem zweidimensionalen Raum grafisch dar. Ähnlich einer Landkarte ließ sich so visualisieren, wie ähnlich oder unähnlich die beiden Gruppen (EG vs. KG) bestimmte Dimensionen für Hotlineperformance prä-post Training wahrgenommen hatten bzw. wie ausdifferenziert Kriterien für gute Hotlinearbeit in beiden Gruppen betrachtet worden waren.

Mit dem textstatistischen Verfahren ließen sich Worthäufigkeiten in Satzzusammenhängen ermitteln. Eine Fragestellung, die beispielsweise untersucht wurde, ist: „Wie häufig sprechen Telefonisten der EG die Anrufer persönlich bzw. mit deren Namen an?“ Diese Analysen ließen Aussagen darüber zu, welches Niveau die Kommunikation mit den Anrufern in beiden Gruppen (EG vs. KG) hatte. Interessant waren hier vor allem Gruppenunterschiede in der Verwendungshäufigkeit bestimmter positiv oder negativ besetzter Worte. Die Auswertung der textstatistischen Daten erfolgte mit der Software „simple concordance program“ (4.09).

8.1.4 Korrelatives Verfahren zur Beantwortung der Forschungsfragen

Die Forschungsfragen wurden mit Hilfe einfaktorieller Varianzanalysen beantwortet. Um diese Varianzanalysen berechnen zu können, erfolgte eine Dichotomisierung der Kontrollvariablen per Mediansplit (1 = kleiner Median; 2 = größer gleich Median). Die dichotomisierten Kontrollvariablen stellten in der Varianzanalyse die unabhängigen Variablen dar. Die abhängigen Variablen waren identisch mit den abhängigen Variablen im Rahmen der Hypothesenprüfung – also den Variablen, die Hotlineperformance maßen. Eine Beispielfragestellung für die Art von Forschungsfragen lautet: „Haben Personen mit einem Extraversionswert \geq Median prä Training eine geringere oder höhere hotlinespezifische Selbstwirksamkeit?“

Wichtig ist zu betonen, dass die Berechnungen zur Beantwortung der Forschungsfragen sich ausschließlich auf die prä Training erhobenen Daten bezogen haben (Basismessung). So konnte eine Konfundierung mit möglichen Trainingseffekten ausgeschlossen werden.

Das Signifikanzniveau wurde für alle Analysen auf $\alpha = .05$ festgelegt – unter Verwendung von zweiseitigen Tests, so weit nicht anders angegeben.

8.2 Beschreibung der Stichprobe

Dieser Abschnitt beschreibt die Untersuchungsstichprobe, nachdem einleitend kurz die Rahmenbedingungen der Datenerhebung vorgestellt werden.

Die hier präsentierten Ergebnisse stützen sich auf empirische Daten von $N = 185$ DRK-Mitarbeitern aus 16 eintägigen Trainings. Die Trainings fanden an DRK-Standorten in Hamburg, München, Berlin und Mainz statt. Trainingszeitraum war der 03. März bis 27. April 2008. Die Dauer der Trainings betrug je acht Zeitstunden inklusive zwei Kaffeepausen à 15 Minuten und einer Mittagspause von 60 Minuten. Die Gruppenstärke in den einzelnen Trainings lag zwischen neun und vierzehn Teilnehmern.

Alle Teilnehmer waren Mitarbeiter des Deutschen Roten Kreuzes. D. h., die Daten in dieser Arbeit stammen nicht von studentischen Versuchspersonen, wie bei Forschungsarbeiten häufig üblich, sondern von realen Mitarbeitern einer realen Organisation. Alle DRK-Mitarbeiter nahmen an dem Training teil, um sich auf einen realen potentiellen Einsatz vorzubereiten. Die Trainings wurden vom Autor dieser Arbeit als Trainer moderiert. Tabelle 8.3 und Tabelle 8.4 zeigen den höchsten erreichten Bildungsabschluss und die Berufsverteilung in der Stichprobe. Der überwiegende Teil der Stichprobe waren Angestellte (66,4 %). Insgesamt nahmen auch neun Führungskräfte des DRK an den Trainings teil. Häufigster Schulabschluss war der Real-
schulabschluss (28,1 %).

Tabelle 8.3: Verteilung des Berufsstatus in der Stichprobe

Beruf	Häufigkeit	Prozent
Angestellte	123	66,4 %
Rentner	16	8,6 %
Akademiker*	10	5,4 %
Führungskräfte	9	4,9 %
Auszubildende	8	4,3 %
Hausfrauen	5	2,7 %
Beamte	5	2,7 %
keine Angabe	3	1,6 %
Studenten	2	1,1 %
Freiberufler	2	1,1 %
Arbeitslose	2	1,1 %
Gesamt	185	100 %

Anmerkung: *Akademiker = Mitarbeiter mit vorrangig wissenschaftlichen Aufgaben

Das Abitur als höchsten Schulabschluss gaben 19,5 % der Teilnehmer an. Ca. ein Drittel der Stichprobe verfügte über einen abgeschlossenes Universitäts- oder Fachhochschulstudium.

Tabelle 8.4: Übersicht über den Bildungsgrad der Stichprobe

höchster Bildungsabschluss	Häufigkeit	Prozent
Realschule	52	28,1 %
Uni-/FH-Abschluss	51	27,6 %
Abitur	36	19,5 %
Hauptschule	21	11,4 %
IHK-Abschluss	17	9,2 %
keine Angabe	8	4,3 %
Gesamt	185	100 %

Die Stichprobe setzte sich weiter zusammen aus 131 Frauen (70,8 %) und 54 Männern (29,2 %). Tabelle 8.5 zeigt die Verteilung der Geschlechter unter den Teilnehmern beider Gruppen.

Tabelle 8.5: Geschlechterverteilung in Experimental- und Kontrollgruppe

		Gruppe		
		Heuristik	Kommunikation	Gesamt
weiblich	Anzahl	77	54	131
	% der Gruppe	72,0 %	69,2 %	70,8 %
männlich	Anzahl	30	24	54
	% der Gruppe	28,0 %	30,8 %	29,2 %
gesamt	Anzahl	107	78	185
	% der Gruppe	100 %	100 %	100 %

Im Mittel war die Stichprobe ca. 48 Jahre alt ($M = 47,65$; $SD = 12,17$). Befragt nach ihrer Vorerfahrung in Bereichen, die möglicherweise die Hotlineperformance beeinflussen, erreichte die Stichprobe im Mittel einen relativ geringen Vorerfahrungsscore von knapp zwölf Punkten bei 35 maximal erreichbaren Punkten ($M = 11,66$; $SD = 4,28$). Als diese Bereiche waren definiert: Callcenter-Tätigkeiten, erweiterte Kenntnisse in Gesprächsführung, Kenntnisse der Psychologie u. a. (vgl. Vorerfassungsscreening, Anhang A.8.5, S. 229). $N = 22$ Teilnehmer hatten bereits Einsatzerfahrung an der DRK-Suchdiensthotline nach einer realen Katastrophe und gaben den Umfang dieser Erfahrung im Mittel mit rund 8 Tagen an ($M = 7,95$; $SD = 8,78$). Die Streuung war hier allerdings ungewöhnlich hoch, was zeigt, dass die Gruppe der Vorerfahrenen sehr heterogen war. Prä Training erreichten 34,1 % der Freiwilligenstichprobe einen PTSS-10-Testwert von $> 12,5$ und erhielten damit die Verdachtsdiagnose PTBS. Auf diesen – im Vergleich zur Normalpopulationen sehr hohen – Wert wird im Zusammenhang mit den Forschungsfragen noch näher eingegangen. Von maximal zwölf zur Auswahl stehenden möglichen traumatischen Ereignissen hatten die Teilnehmer der Trainingsstichprobe im

Mittel ca. zwei traumatische Ereignisse tatsächlich selbst erlebt ($M = 1,79$; $SD = 1,51$). Den Reader (Vorabinformation für die Teilnehmer) hatten offensichtlich nahezu alle Teilnehmer erhalten und gelesen und konnten daher den Wissenstest fast zu 100 % korrekt lösen ($M = 5,35$; $SD = 1,45$; bei maximal 6 möglichen Punkten).

Die Stichprobe wurde zufällig abwechselnd den Trainingsereignissen bzw. Standorten der Heuristik- und der Kommunikationsgruppe zugeteilt. Ein besonderes Augenmerk lag bei der Zuteilung darauf, dass an jedem Standort sowohl Heuristik- als auch Kommunikationstrainings angeboten werden konnten. Final bestand die Experimentalgruppe (Heuristik) aus 107 Personen (57,8 %) und die Kontrollgruppe (Kommunikation) aus 78 Personen (42,2 %).

8.3 Ergebnisse der Hypothesenprüfung

Es wurde angenommen, dass die Vermittlung eines typischen Tools zur Lösung komplexer Probleme (TTB-Heuristik) mindestens genauso gut oder besser geeignet ist, um Helfer für Personenauskunftshotlines auszubilden, als ein Kommunikationstraining (Treatment-as-usual). Der Grund: Die Verwendung von kognitiven Heuristiken müsste zu einer positiven Akzentverlagerung von allgemeiner Kommunikation hin zu einer Kommunikation mit dem Anrufer entlang einer gezielten Entscheidungsstruktur führen. Die dadurch im Vordergrund stehenden bewussten Entscheidungsprozesse, ausgerichtet an unterschiedlichen Kriterien für Hotlineperformance, werden als vital notwendig für gute Hotlinearbeit angesehen.

H1: Der Anstieg der Hotlineperformance prä-post Training bzw. prä-post Anwendung ist in der Heuristikgruppe (Experimentalgruppe) mindestens genauso groß wie in der Kommunikationsgruppe (Kontrollgruppe).

Weil es sich um eine gerichtete Hypothese (\geq) handelte, wurden p-Werte der zweiseitigen Tests theoretisch bis $\text{Sig.} = ,099$ als signifikant interpretiert. Messgröße zur Prüfung der Hypothese war die Hotlineperformance. Tabelle 5.1 (S. 101) gibt einen Überblick über alle abhängigen Variablen, mit denen „Hotlineperformance“ in dieser Arbeit operationalisiert wurde. Tabelle 8.6 zeigt deren Messzeitpunkte.

Die Hypothesenprüfung orientiert sich an der Variablenstruktur aus Tabelle 5.1, S. 101. Dort sind auch die angenommenen Veränderungen auf den einzelnen Variablen angegeben (Spezifizierung der Globalhypothese, H1). Die Ergebnisdarstellung beginnt mit den Beobachterratings. Anschließend werden die Ergebnisse aus den objektiven Daten vorgestellt. Dem folgt eine Präsentation der Ergebnisse aus den Selbsteinschätzungen (psychometrische Variablen). Schließlich erfolgt eine Auswertung der Teilnehmerkommentare und eine textstatistische Analyse der Telefonistensprechanteile.

Zur Terminologie im Ergebnisteil: Mit „Training“ als einzelнем Begriff ist in den folgenden Ausführungen immer die 60-minütige Intervention (Unit 3) gemeint und *nicht* der gesamte Trainingstag, der auch die anderen Units (Begrüßung, Psychotraumatologie, Handlungsempfehlungen und Stressmanagement) mit einschließt.

Tabelle 8.6: Messzeitpunkte nach Variablengruppen

Messzeitpunkte		
psychometrische Variablen	Beobachterratings	objektive Daten
Anrufsimulationen Nr. 1 – 5 (prä Training)		Messung 1
Messung 1	Messung 1	
60-minütige Intervention – Training (Heuristik- bzw. Kommunikationstraining)		
Messung 2	-	-
Anrufsimulationen Nr. 6 – 10 (post Training)		Messung 2
Messung 3	Messung 2	-

8.3.1 Beobachterratings prä-post Training

Auf Basis der Beobachterratings prä-post Training konnten keine signifikanten Gruppenunterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe gefunden werden, wie Tabelle 8.7 anhand der Innersubjektkontraste zeigt: Die F-Statistik wurde für keine der sechs Variablen aus den Beobachterratings signifikant, wenn man nach Gruppenunterschieden suchte.

Tabelle 8.7: Innersubjektkontraste für Beobachterratings prä-post Training (Gruppe)

Varianzanalyse mit Messwiederholung für Zwischensubjektfaktor „Gruppe“					
Quelle der Varianz		df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
SDZ * Gruppe	prä-post Training	1	4,823	1,359	n. s.
ARE * Gruppe	prä-post Training	1	,019	,004	n. s.
EBS * Gruppe	prä-post Training	1	5,983	2,031	n. s.
GSF * Gruppe	prä-post Training	1	,056	,021	n. s.
ARS * Gruppe	prä-post Training	1	7,196	2,377	n. s.
JGG * Gruppe	prä-post Training	1	,806	,365	n. s.

Anmerkungen: SDZ = Suchdienstziele; ARE = Anrufererwartungen; EBS = emotionales Berührtsein; GSF = Gesprächsführung; ARS = Anrufschwierigkeit; JGG = Globalurteil „Job gut gemacht“; n. s. = nicht signifikant

Das bestätigt für die Beobachterratings die Hypothese: Der Anstieg der Hotlineperformance prä-post Training war in der Heuristikgruppe mindestens genauso groß wie in der Kommunikationsgruppe.

D. h.: Obwohl die Aufgabe, nach einer Katastrophe per Telefon mit sich sorgenden Angehörigen zu kommunizieren, augenscheinlich nach einem Kommunikationstraining geradezu verlangt und obwohl in der Kommunikationsgruppe (KG) neben der Vermittlung von wissenschaftlich gut etablierten Kommunikationsmodellen gezielte Übungen für die Verbesserung der Kommunikation am Telefon durchgeführt worden waren, lag die Heuristikgruppe (EG) gleichauf.

Dass sich in der Gesamtgruppe deutliche Trainingseffekte nachweisen ließen, zeigt Tabelle 8.8.

Tabelle 8.8: Innersubjektkontraste für Beobachterratings prä-post Training (gesamt)

Varianzanalyse mit Messwiederholung Gesamtgruppe								
Variable	N	Mw (SD) prä Training	Mw (SD) post Training	Richtung	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
SDZ	179	6,96 (1,64)	6,69 (1,81)	↓	1	15,020	4,233	,041
ARE	178	5,30 (1,83)	6,17 (1,52)	↑	1	131,415	27,668	,000
EBS	178	4,40 (2,14)	4,45 (2,30)	→	1	,788	,267	n. s.
GSF	176	5,81 (1,50)	6,34 (1,69)	↑	1	49,565	18,245	,000
ARS	178	6,15 (1,51)	6,01 (1,74)	→	1	2,169	,717	n. s.
JGG	176	6,99 (1,40)	7,40 (1,35)	↑	1	30,476	13,784	,000

Anmerkungen: SDZ = Suchdienstziele; ARE = Anrufererwartungen; EBS = emotionales Berührtsein; GSF = Gesprächsführung; ARS = Anrufschwierigkeit; JGG = Globalurteil „Job gut gemacht“; n. s. = nicht signifikant; Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung

Die Beobachterratings prä-post Training zeigten in der Gesamtgruppe eine leichte Abnahme beim Erreichen der Suchdienstziele, eine Zunahme beim Erfüllen der Anrufererwartungen und eine Verbesserung der Gesprächsführung. Das Training führte über beide Gruppen hinweg offenbar dazu, dass die Telefonisten die Gesprächsführung während des Telefonats mehr übernahmen als vor dem Training. Außerdem wurde den Telefonisten über beide Gruppen hinweg nach dem Training eine höhere Gesamtleistung bei der Bearbeitung der Anrufe („Job gut gemacht“) attestiert als vor dem Training. Abbildung 8.4 stellt die Mittelwertsunterschiede über alle sechs Variablen aus den Beobachterratings für die Gesamtgruppe grafisch dar. Die Fehlerbalken bilden jeweils plus-minus eine Standardabweichung ab (alle Mittelwerte und Standardabweichungen sind in Anhang A.9.1, S. 237, aufgeführt).

Interessant war die erwartungsgegenläufige leichte Abnahme beim Erreichen der Suchdienstziele post Training. Eine Erklärung kann die Veränderung des Bewertungsmaßstabs von prä nach post Training sein: Durch die Teilnahme an dem Trainingstag haben die Teilnehmer beider Gruppen gelernt, welche Ziele der Suchdienst beim Betrieb einer Angehörigenhotline hat und konnten dadurch post Training auch deutlicher erkennen, welche Ziele in der Simulation nicht erfüllt worden waren. Das würde das scheinbar abnehmende Erfüllen der Suchdienstziele trotz des Trainings erklären. Zu berücksichtigen ist, dass die Abnahme nur knapp signifikant, d. h. im Vergleich zu den anderen dargestellten Veränderungen eher gering war.

Keine signifikanten Trainingseffekte konnten für die Variablen „emotionales Berührtsein“ durch die Anrufe und „Anrufschwierigkeit“ gefunden werden. Eine Erklärung für die fehlenden Effekte kann die Tatsache sein, dass die Anrufschwierigkeit in den Pretests an Studenten für jeden der zehn Anrufertypen ermittelt worden war. Die Anrufer prä und post Training hatten absichtlich dieselbe Schwierigkeit, was sich in dem fehlenden Effekt prä-post Training zeigte (Ausbalancierung der Schwierigkeiten prä-post Training). Wenn man sich die von den

Beobachtern eingeschätzte Schwierigkeitsreihenfolge der Anrufertypen betrachtet, dann fällt auf, dass gerade die Anrufer als am schwierigsten bewertet wurden, die am meisten Emotionen zeigten (vgl. die Schwierigkeitsdarstellung im Methodenteil z. B. für die Anrufer Czerny oder Olivier, Abbildung 6.4, S. 115).

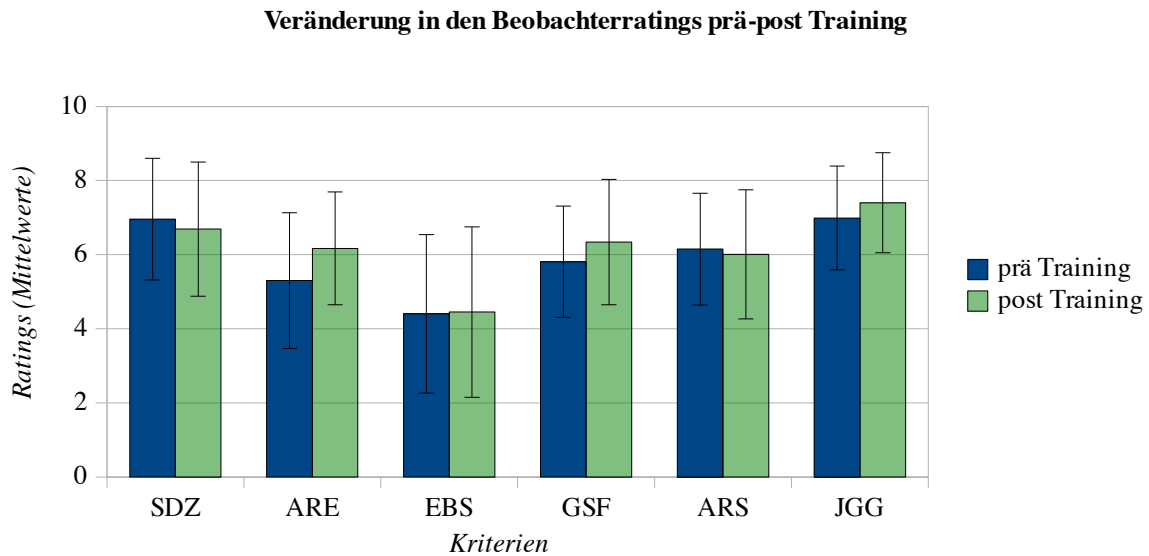


Abbildung 8.4: Mittelwerte Beobachterratings prä-post Training (gesamt)

Anmerkungen: SDZ = Suchdienstziele; ARE = Anrufererwartungen; EBS = emotionales Berührtsein; GSF = Gesprächsführung; ARS = Anrufschwierigkeit; JGG = Globalurteil „Job gut gemacht“

Es ist also zu vermuten, dass die beiden Variablen „emotionales Berührtsein“ und „Anrufschwierigkeit“ hoch miteinander korrelieren. Das würde erklären, warum auch für die Variable „emotionales Berührtsein“ keine signifikanten Trainingseffekte gefunden werden konnten. Die Daten in Tabelle 8.9 bestätigen diese Vermutung und erklären damit die fehlenden Effekte.

Tabelle 8.9: Korrelationsmatrix „emotionales Berührtsein“ und „Anrufschwierigkeit“

Korrelationsmatrix Beobachterkriterien Nr. 3 & 5					
Nr.	Variable	1	2	3	4
1	EBS prä-T	1,000			
2	ARS prä-T	,676**	1,000		
3	EBS post-T	,701**	,433**	1,000	
4	ARS post-T	,445**	,429**	,603**	1,000

Anmerkung: EBS = emotionales Berührtsein; ARS = Anrufschwierigkeit; prä-T = prä Training; post-T = post Training; ** $p < .01$.

8.3.2 Objektive Daten prä-post Training

Welche Aussagen lassen sich zur Veränderung der Hotlineperformance prä-post Training machen, wenn man die objektiven Daten (Gesprächsdauer in Sekunden und Zeichen im Suchantrag) als Maße heranzieht? Die Variable „Wörter Telefonist“ wurde von der Analyse ausgeschlossen, weil Kovarianzanalysen ergeben hatten, dass der Altersunterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe bei dieser Variable Auswirkungen auf die Ergebnisse gehabt hätte (vgl. Abbildung 8.2, S. 139 und Abbildung 8.3, S. 140). Wie Tabelle 8.10 zeigt, war die „Gesprächsdauer in Sekunden“ als Redundanzmaß für „Wörter Telefonist“ nutzbar, weil beide Variablen hoch miteinander korrelieren.

Tabelle 8.10: Korrelationsmatrix „Wörter Telefonist“ und „Gesprächsdauer in Sekunden“

Korrelationsmatrix Nachweis Redundanzmaße					
Nr.	Variable	1	2	3	
1	WT-prä-A	1			
2	WT-post-A	n. r.	1		
3	WT-post-NA	n. r.	n. r.	1	
4	GD-prä-A	,864**	n. r.	n. r.	
5	GD-post-A	n. r.	,893**	n. r.	
6	GD-post-NA	n. r.	n. r.	,908**	

Anmerkungen: WT = Wörter Telefonist; GD = Gesprächsdauer in Sekunden; prä = prä Training; post = post Training; A = Angehörige; NA = Nicht-Angehörige; n. r. = nicht relevant für die Fragestellung, ob „Wörter Telefonist“ und „Gesprächsdauer in Sekunden“ als Redundanzmaß verwendet werden können

Auf Basis der objektiven Daten gab es keine signifikanten Gruppenunterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe prä-post Training. Tabelle 8.11 mit den Innersubjektkontrasten zeigt: Die F-Statistik wurde für keine der vier Variablen signifikant.

Tabelle 8.11: Innersubjektkontraste für objektive Daten prä-post Training (Gruppe)

Varianzanalyse mit Messwiederholung für Zwischensubjektfaktor „Gruppe“						
Quelle der Varianz		df	Mittel der Quadrate	F	Sig.	
GD-A-A * Gruppe	prä-post	1	41662,847	1,229	n. s.	
GD-A-NA * Gruppe	prä-post	1	5328,980	,283	n. s.	
ZS-A-A * Gruppe	prä-post	1	13111,988	1,120	n. s.	
ZS-A-NA * Gruppe	prä-post	1	7682,771	2,053	n. s.	

Anmerkungen: GD-A-A = Gesprächsdauer in Sekunden für Telefonate, die prä Training und post Training jeweils mit Angehörigen geführt wurden; GD-A-NA = Gesprächsdauer in Sekunden für Telefonate, die prä Training mit Angehörigen und post Training mit Nicht-Angehörigen geführt wurden; ZS-A-A = Zeichen im Suchantrag Angehörige-Angehörige; ZS-A-NA = Zeichen im Suchantrag Angehörige-Nicht-Angehörige; n. s. = nicht signifikant

Auch auf Basis der objektiven Daten kann also die Hypothese bestätigt werden: Trainingsteilnehmer, die lediglich ein Heuristiktraining erhalten hatten, erbrachten eine statistisch gleiche

Performance an der Hotline wie Trainingsteilnehmer, die statt an dem Heuristiktraining an einem Telefonkommunikationstraining teilgenommen hatten. Das zeigen die nicht signifikanten Gruppenunterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe in Tabelle 8.11.

Dass sich auch auf den objektiven Variablen in der Gesamtgruppe z. T. deutliche Trainingseffekte nachweisen ließen, beweist die Effektivität des gesamten Trainings (siehe Tabelle 8.12). In Anhang A.9.2, S. 237, sind die vollständigen Mittelwerte und Standardabweichungen (auch der Telefonate mit Angehörigen post Training) aufgeführt.

Tabelle 8.12: Innersubjektkontraste für objektive Daten prä-post Training (gesamt)

Varianzanalyse mit Messwiederholung Gesamtgruppe								
Variable	N	Mw (SD) prä Training	Mw (SD) post Training	Richtung	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
GD-A-A	50	307,14 (115,92)	311,66 (132,37)	→	1	52,367	,002	n. s.
GD-A-NA	30	340,43 (116,28)	254,50 (116,94)	↓	1	208611,780	11,075	,002
ZS-A-A	50	114,36 (76,82)	111,72 (64,73)	→	1	1041,588	,089	n. s.
ZS-A-NA	30	132,47 (66,24)	44,17 (40,10)	↓	1	218681,437	58,423	,000

Anmerkungen: GD-A-A = Gesprächsdauer in Sekunden für Telefonate, die prä und post Training mit Angehörigen geführt wurden; GD-A-NA = Gesprächsdauer in Sekunden für Telefonate, die prä Training mit Angehörigen und post Training mit Nicht-Angehörigen geführt wurden; ZS-A-A = Zeichen im Suchantrag Angehörige-Angehörige; ZS-A-NA = Zeichen im Suchantrag Angehörige-Nicht-Angehörige; n. s. = nicht signifikant; Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung

Während sich sowohl die Gesprächsdauer in Sekunden als auch die Anzahl der Zeichen im Suchantrag prä-post Training bei Telefonaten mit Angehörigen nicht signifikant voneinander unterschieden, kam es zu einem deutlichen Abfall von Gesprächsdauer und Zeichen im Suchantrag, wenn post Training mit Nicht-Angehörigen telefoniert worden war. In der Realität rufen bei Personenauskunftshotlines auch viele Personen an, die keine Angehörigen vermissen (Presse, Spendenangebote, freiwillige Helfer etc.). Die Herausforderung für die Hotlinemitarbeiter besteht darin, Angehörige – für die die Hotline freigeschaltet wird – von Nicht-Angehörigen zu unterscheiden. Gespräche mit Nicht-Angehörigen müssen möglichst schnell beendet werden, um die Erreichbarkeit der Hotline für Angehörige zu gewährleisten.

Post Training wurden bewusst beide Anrufertypen (Angehörige und Nicht-Angehörige) simuliert, um als Komponente der Hotlineperformance auch diese Diskriminationsleistung messbar machen zu können. Abbildung 8.5 stellt die Mittelwertsunterschiede über alle vier besprochenen Variablen jeweils prä-post Training dar. Die Fehlerbalken bilden jeweils plus-minus eine Standardabweichung ab.

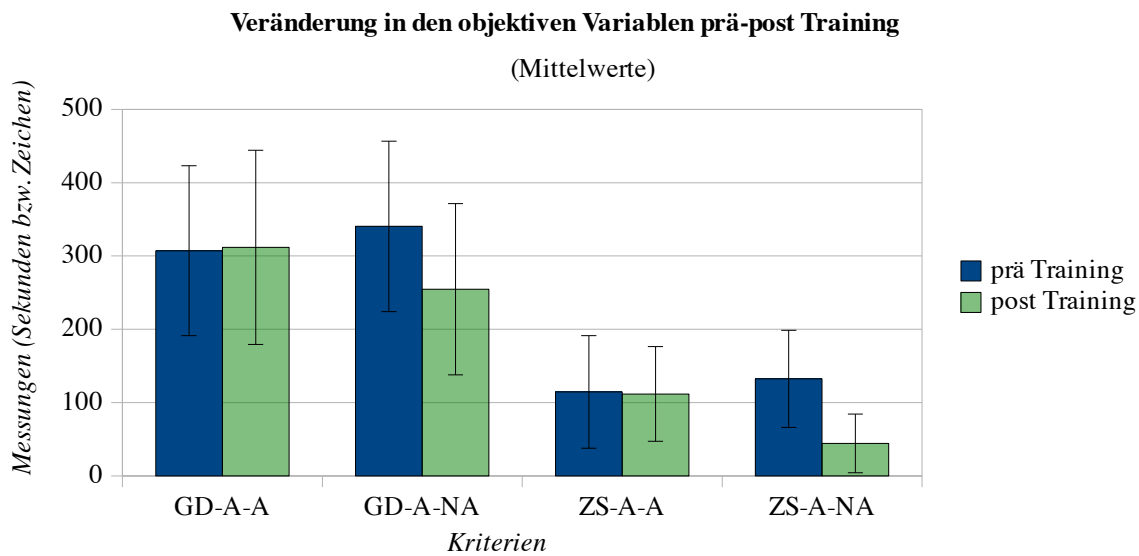


Abbildung 8.5: Mittelwerte objektive Daten prä-post Training (gesamt)

Anmerkungen: GD-A-A = Gesprächsdauer in Sekunden für Telefonate, die prä und post Training mit Angehörigen geführt wurden; GD-A-NA = Gesprächsdauer in Sekunden für Telefonate, die prä Training mit Angehörigen und post Training mit Nicht-Angehörigen geführt wurden; ZS-A-A = Zeichen im Suchantrag Angehörige-Angehörige; ZS-A-NA = Zeichen im Suchantrag Angehörige-Nicht-Angehörige

Die Ergebnisse belegen, dass das Training sensibilisieren konnte, Gespräche mit Nicht-Angehörigen abzukürzen, um die Telefonleitung für Gespräche mit Angehörigen verfügbar zu halten. Eine Konfundierung der Ergebnisse durch die Tatsache, dass prä-Training ausschließlich Angehörigentelefonate simuliert wurden, ist möglich, aber aufgrund der sehr deutlichen Trainingseffekte trotz relativ geringer Stichprobengrößen in den Subgruppen unwahrscheinlich (vgl. $N < 30$).

8.3.3 Psychometrische Variablen prä-post Training und post Anwendung

Neben den Beobachterratings und den objektiven Daten liegen für alle Trainingsteilnehmer zu drei Messzeitpunkten Daten für die hotlinespezifische Selbstwirksamkeit und Affektmaße (positiver und negativer State-Affekt) vor. Der erste Messzeitpunkt lag vor dem Training, der zweite unmittelbar nach dem Heuristik- bzw. Kommunikationstraining und ein dritter Messzeitpunkt unmittelbar nach den Anrufsimulationen post Training. Durch diese Verteilung der drei Messzeitpunkte können Aussagen darüber gemacht werden, wie sich die Affektlage und die hotlinespezifische Selbstwirksamkeit der Teilnehmer durch das Training veränderte, aber auch, ob nach Anwendung des Gelernten in den Anrufsimulationen post Training die Trainingseffekte bestehen blieben, sich weiter veränderten oder wieder aufgehoben wurden. Durch die Messung post Anwendung konnte also ein erster Transfer der Lerninhalte aus dem Training sichtbar bzw. messbar gemacht werden.

Im Gegensatz zu den objektiven Daten und Beobachterratings zeigte sich in den psychometrischen Daten ein signifikanter Unterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe. In Tabelle 8.13 sind die Innersubjektkontraste dargestellt: Die F-Statistik wurde für vier von sechs Vergleichen signifikant.

Tabelle 8.13: Innersubjektkontraste für psychometrische Variablen (Gruppe)

Varianzanalyse mit Messwiederholung für Zwischensubjektfaktor „Gruppe“						
Quelle der Varianz	df	Mittel der Quadrate	F	Sig. zweiseitig (einseitig)		
SWE * Gruppe	1 → 2	1	85,696	3,223	.074 (.037)	
SWE * Gruppe	2 → 3	1	37,491	1,682	n. s.	
PA * Gruppe	1 → 2	1	198,392	5,130	.025 (.012)	
PA * Gruppe	2 → 3	1	503,597	10,220	.002 (.001)	
NA * Gruppe	1 → 2	1	100,634	5,414	.021 (.010)	
NA * Gruppe	2 → 3	1	20,504	2,530	n. s.	

Anmerkungen: SWE = hotlinespezifische Selbstwirksamkeit; PA = positiver Affekt; NA = negativer Affekt; 1 → 2 = prä-post Training; 2 → 3 = post-Training-post-Anwendung; n. s. = nicht signifikant

Die Hypothese bestätigte sich auch hier – aber in besonders ausgeprägter Form: Das Heuristiktraining führte post Training zu einem signifikant höheren Anstieg der hotlinespezifischen Selbstwirksamkeit als das Kommunikationstraining. Im Gegensatz zu den Ergebnissen aus den Beobachterratings und den objektiven Daten war die Heuristikgruppe hier nicht nur gleichauf mit der Kommunikationsgruppe, sondern sogar vorne: Teilnehmer, die mit einer auf Expertenerfahrungen beruhenden Heuristik für den Einsatz trainiert worden waren, berichteten post Training über eine höhere hotlinespezifische Selbstwirksamkeit als Personen, die stattdessen ein allgemeines Kommunikationstraining erhalten hatten. Post Anwendung blieben diese Effekte statistisch erhalten (keine Gruppenunterschiede von Messzeitpunkt 2 zu Messzeitpunkt 3). Abbildung 8.6 zeigt die Gruppenunterschiede prä-post Training grafisch. Die Fehlerbalken bilden jeweils plus-minus eine Standardabweichung ab.

Veränderung in der hotlinespezifischen Selbstwirksamkeit prä-post Training

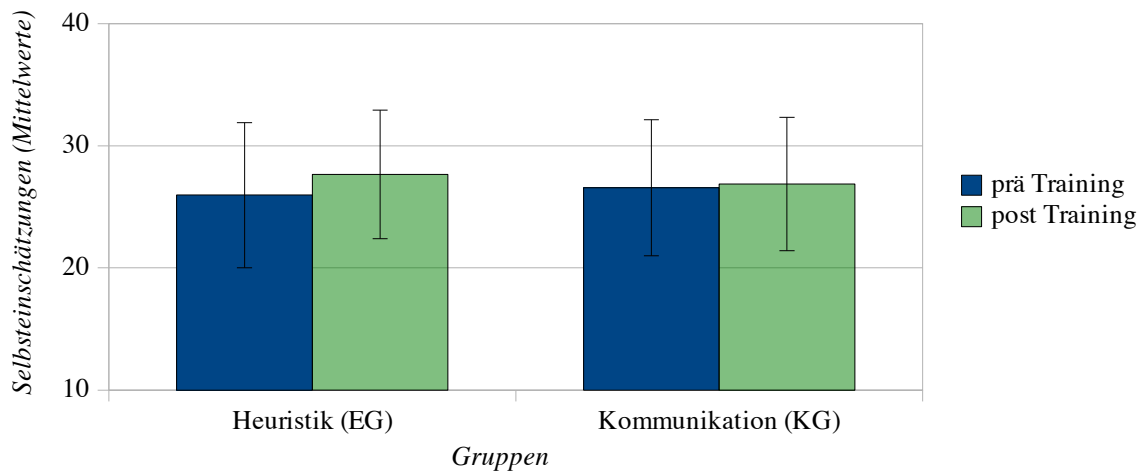


Abbildung 8.6: Mittelwerte „hotlinespez. Selbstwirksamkeit“ prä-post Training

Anmerkungen: EG = Experimentalgruppe; KG = Kontrollgruppe

Tabelle 8.14 zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen der hotlinespezifischen Selbstwirksamkeit zu allen drei Messzeitpunkten.

Tabelle 8.14: Deskriptive Statistik hotlinespezifische Selbstwirksamkeit

hotlinespezifische Selbstwirksamkeit (SWE)			
	Heuristik (EG)	Kommunikation (KG)	Gesamtgruppe
Messzeitpunkte	Mw (SD)	Mw (SD)	Mw (SD)
	N = 103	N = 76	N = 179
SWE prä-T (1)	25,96 (5,94)	26,57 (5,57)	26,22 (5,78)
SWE post-T (2)	27,65 (5,26)	26,86 (5,46)	27,31 (5,35)
SWE post-A (3)	28,15 (5,91)	28,28 (5,47)	28,20 (5,71)

Anmerkung: Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung; prä-T = prä Training; post-T = post Training; post-A = post Anwendung

Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn man den Verlauf des „positiven Affekts“ über die drei Messzeitpunkte hinweg in beiden Gruppen miteinander vergleicht. Prä-post Training stieg der positive Affekt zunächst in der Kommunikationsgruppe stärker an als in der Heuristikgruppe. Ein deutlicher Anstieg war jedoch in beiden Gruppen zu beobachten und signifikant. Eine möglicherweise triviale Erklärung für den stärkeren Anstieg des positiven Affekts post Training in der Kontrollgruppe könnte sein: Das Kommunikationstraining hat den Teilnehmern offenbar mehr Spaß gemacht als das Heuristiktraining. Dieses Ergebnis ist nachvollziehbar, wenn man die verwendete Methodik genauer betrachtet: Die Kontrollgruppe hatte ein seit mehreren Jahren erfolgreich vertriebenes Tangrampuzzle „gespielt“ (Herausgeber: IFF Dr. Frey GmbH, Organisations- und Personalentwicklung), das mit dem Ziel entwickelt worden

war, in Trainingskontexten hohe Akzeptanz bei den Teilnehmern zu finden (vgl. Spielanleitung, Talk-for-Two). In demselben Zeitfenster hatte die Experimentalgruppe sich mit der Struktur der Heuristik beschäftigt, indem eine zerschnittene Version der Heuristik richtig zusammengesetzt und anschließend eingeübt werden musste (Analogie zum Puzzle der Kontrollgruppe) – eine u. U. herausfordernde aber weniger vergnügungsorientierte Trainingsmethodik (vgl. aber Ergebnisse der Clusteranalyse in Abschnitt 8.4.3, S. 162)

Veränderung im positiven Affekt prä-post Training und post Anwendung

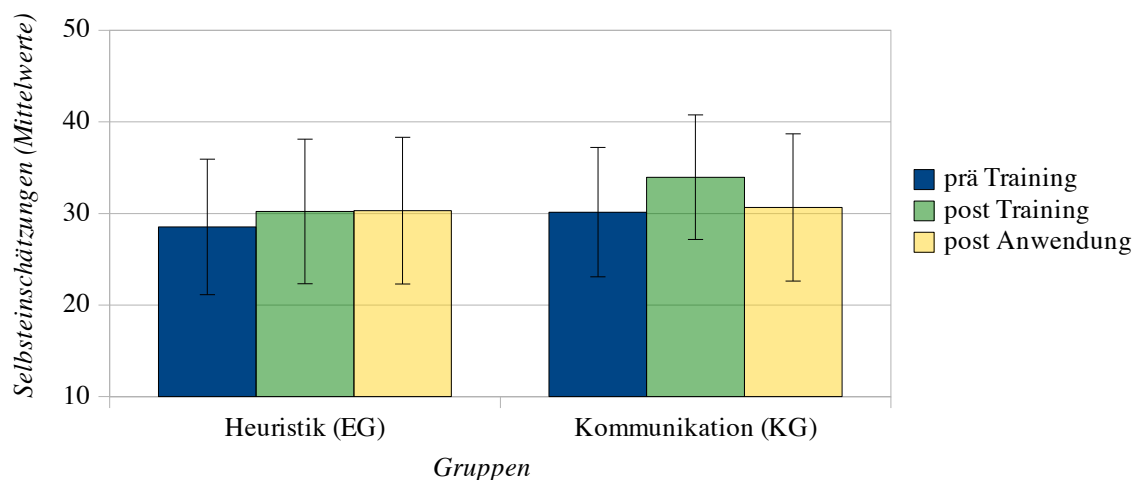


Abbildung 8.7: Mittelwerte positiver Affekt prä-post Training und post Anwendung

Anmerkungen: EG = Experimentalgruppe; KG = Kontrollgruppe

Interessant ist aber der signifikante Gruppenunterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe von Messzeitpunkt 2 zu Messzeitpunkt 3. Messzeitpunkt 2 liegt unmittelbar nach dem Heuristik- bzw. Kommunikationstraining, aber vor Anwendung des Gelernten auf die zweite Runde von Anrufsimulationen (Transferphase): Während der positive Affekt in der Kontrollgruppe in der Transferphase wieder auf sein niedriges Ausgangsniveau zurückfiel, hielt die Experimentalgruppe das hohe positive Affektniveau aufrecht, auch nachdem die eingeübte Heuristik an fünf realistischen Anrufsimulationen angewendet worden war. Das bedeutet: Die Heuristik war wirksam, um bereits nach einem 60-minütigen Training realistische Anrufe subjektiv erfolgreicher bewältigen zu können (gleichbleibender positiver Affekt), während das Kommunikationstraining zwar zunächst zu einer Steigerung des positiven Affekts führte, dieser Effekt aber unter Transferbedingungen wieder verschwand, wenn die neu erlernten „Fähigkeiten“ unter Beweis gestellt werden mussten. Abbildung 8.7 zeigt die Gruppenunterschiede. Die Fehlerbalken bilden jeweils plus-minus eine Standardabweichung ab.

Die zugehörigen Mittelwerte und Standardabweichungen zum Verlauf des positiven Affekts prä-post Training und post Anwendung finden sich in Tabelle 8.15.

Tabelle 8.15: Deskriptive Statistik positiver Affekt

positiver Affekt (PA)			
	Heuristik (EG)	Kommunikation (KG)	Gesamtgruppe
Messzeitpunkte	Mw (SD)	Mw (SD)	Mw (SD)
	N = 103	N = 76	N = 179
PA prä-T (1)	28,52 (7,40)	30,13 (7,06)	29,21 (7,28)
PA post-T (2)	30,22 (7,88)	33,96 (6,80)	31,81 (7,65)
PA post-A (3)	30,30 (8,00)	30,65 (8,03)	30,45 (7,99)

Anmerkung: Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung; prä-T = prä Training; post-T = post Training; post-A = post Anwendung

Die Ergebnisse zum Verlauf des „negativen Affekts“ verhalten sich auf deskriptiver Basis genau antiproportional zu dem beschriebenen Verlauf des positiven Affekts: Prä-post Training reduzierte sich der negative Affekt in der Kontrollgruppe stärker als in der Experimentalgruppe, stieg dann aber während der Transferphase in der Kontrollgruppe wieder leicht an, während der negative Affekt in der Experimentalgruppe auch in der Transferphase post Anwendung des Gelernten konstant niedrig blieb. Bei der Veränderung von Messzeitpunkt 1 zu Messzeitpunkt 2 unterschieden sich beide Gruppen signifikant. Bei der Veränderung von Messzeitpunkt 2 zu Messzeitpunkt 3 wurde der Gruppenunterschied nicht signifikant. Die Mittelwerte und Standardabweichungen sind im Anhang A.9.3, S. 238, hinterlegt.

8.3.4 Qualitative Teilnehmerkommentare post Anwendung

Als zusätzliche Komponente – neben der Messung der o. g. Variablen – waren die Teilnehmerkommentare im Feedbackbogen interessant, der nach Abschluss jedes Trainingstags von den Teilnehmern ausgefüllt worden war. Daran ließ sich ablesen, als wie groß die Teilnehmer den Mehrwert von Heuristik- bzw. Kommunikationstraining für die spätere Arbeit an der Hotline eingeschätzt hatten. Zur Auswertung der qualitativen Teilnehmerkommentare diente eine Themenfrequenzanalyse der freien Teilnehmerkommentare in den Feedbackbögen. Die Themenfrequenzanalyse sortierte die schriftlichen Feedbacks der Teilnehmer nach darin auftauchenden Themen (= Kategorienbildung). Anschließend erfolgte eine Häufigkeitsanalyse der gebildeten Kategorien. Die Ergebnisse der Themenfrequenzanalyse zeigen Tabelle 8.16 und Tabelle 8.17, getrennt nach Experimental- und Kontrollgruppe.

In den Tabellen sind die Rückmeldungen zur Nützlichkeit der Trainingsinhalte durch Fettung und grauen Hintergrund hervorgehoben. Das Heuristiktraining wurde danach als etwa dreimal nützlicher beurteilt als das Kommunikationstraining (Nützlichkeit EG: 13,08 %; Nützlichkeit KG: 3,85 %). Weiter fällt an den Teilnehmerkommentaren auf, dass das Kommunikationstraining im Gegensatz zum Heuristiktraining offensichtlich für eine bessere Gruppenatmosphäre

sorgte (KG: 5,13 %; EG: keine Nennung) und die Teilnehmer dessen Inhalte auch privat für verwendbarer hielten (KG: 5,13 %; EG: keine Nennung). Diese beiden Kategorien waren in der Heuristikgruppe nicht vertreten. Das weist auf einen wesentlichen Unterschied zwischen Heuristik- und Kommunikationstraining hin: Das Kommunikationstraining vermittelte allgemeine kommunikative Fähigkeiten für das Telefonieren, die *auch* für den Hotlineeinsatz nützlich waren. Das spezifisch auf die Personenauskunft zugeschnittene Heuristiktraining versetzte Teilnehmer jedoch in die Lage, in komplexen Entscheidungssituationen an der Hotline richtig und effektiv zu handeln und wurde dadurch als nützlicher für den realen Einsatz erlebt als das Kommunikationstraining.

Tabelle 8.16: Themenfrequenzanalyse der Teilnehmerkommentare KG

Feedback qualitativ – Kommunikation (KG)	Häufigkeit	Prozent
keine Angabe ∅	18	23,08 %
gut/sehr gut/zufrieden/Erwartungen erfüllt ⊕	14	17,95 %
Wiederholung/Aufbauseminare/mehrtägig ⊕	10	12,82 %
lehrreich ⊕	5	6,41 %
interessant ⊕	5	6,41 %
gute Gruppenatmosphäre ⊕	4	5,13 %
Inhalte persönlich/privat verwendbar ⊕	4	5,13 %
Modelle (nützlich & praktisch anwendbar) ⊕	3	3,85 %
Schulung bringt Selbsteinschätzung ⊕	3	3,85 %
Anrufsimulationen (gut/realistisch/mehr) ⊕	2	2,56 %
Besprechen der Telefonate lieber sofort ⊖	2	2,56 %
mehr Hintergrundinformationen ⊖	2	2,56 %
informativ ⊕	1	1,28 %
Katastrophen sind kein Spaß ∅	1	1,28 %
Kommunikationsmodelle schwer anwendbar ⊖	1	1,28 %
mehr Gruppenarbeit ⊖	1	1,28 %
Schauspieler spricht undeutlich ⊖	1	1,28 %
Schulung kam zu spät ⊖	1	1,28 %
Summe	78	100 %
Summe ⊕ (positiv)	51	65,38 %
Summe ⊖ (negativ)	8	10,26 %
Summe ∅ (neutral)	19	24,36 %

Anmerkung: KG = Kontrollgruppe (Kommunikationstraining)

Insgesamt gibt es in der Experimentalgruppe etwas mehr positive und etwas weniger negative Teilnehmerkommentare als in der Kontrollgruppe (positiv: ca. 7 % mehr; negativ: ca. 3 % weniger). Der Unterschied ist gering, kann aber als Hinweis auf eine subjektiv als besser empfundene Vorbereitung auf einen realen Einsatz in der Experimentalgruppe gewertet werden.

Tabelle 8.17: Themenfrequenzanalyse der Teilnehmerkommentare EG

Feedback qualitativ – Heuristik (EG)	Häufigkeit	Prozent
gut/sehr gut/zufrieden/Erwartungen erfüllt ⊕	24	22,43 %
keine Angabe ∅	21	19,63 %
Heuristik (nützlich/praktisch anwendbar) ⊕	14	13,08 %
Wiederholung/Aufbauseminare/mehrtägig ⊕	13	12,15 %
informativ/lehrreich ⊕	9	8,41 %
Anrufsimulationen (gut/realistisch/mehr) ⊕	7	6,54 %
notwendig/wichtig ⊕	5	4,67 %
Unterlagen erwünscht ⊖	5	4,67 %
interessant ⊕	3	2,80 %
Schulung bringt Selbsteinschätzung ⊕	3	2,80 %
anstrengend ⊖	1	0,93 %
mehr Infos zu Stressmanagement ⊖	1	0,93 %
mehr Querinfos zu KIT ⊖	1	0,93 %
Summe	107	100 %
Summe ⊕ (positiv)	78	72,90 %
Summe ⊖ (negativ)	8	7,48 %
Summe ∅ (neutral)	21	19,63 %

Anmerkung: EG = Experimentalgruppe (Heuristiktraining)

8.4 Ergebnisse der explorativen Datenanalysen

Dieser Abschnitt stellt die Ergebnisse der durchgeführten Multidimensionalen Skalierung und der Clusteranalyse vor. Beides sind explorative Datenanalyseverfahren, mit denen die erhobenen Daten unter einer neuen Perspektive ein zweites Mal betrachtet wurden. Vorher werden die Ergebnisse der textstatistischen Analyse der Telefonistensprechanteile dargestellt.

8.4.1 Textstatistische Häufigkeitsanalyse der Telefonistensprechanteile

Welche Unterschiede gab es bezüglich der Wortwahl bzw. -verwendung zwischen der Heuristikgruppe (EG) und der Kommunikationsgruppe (KG) – auf Basis textstatistischer Betrachtungen der Transkripte der Anrufsimulationen? Mit der Software „Simple Concordance“ (4.07) konnte eine Häufigkeitsstatistik aller von den Telefonisten gesprochenen Worte während der Anrufsimulationen ausgegeben werden. Diese Statistik basierte auf den Transkripten aller Telefonistensprechanteile. Der Fokus bei der Auswertung lag auf folgenden drei Wortgruppen:

1. *Persönliche Anrede* durch: (a) Verwendung von Familienbezeichnungen wie z. B. „Bruder“, „Mutter“, „Vater“; b) direkte Anrede wie z. B. „Ihr“, „sein“, „Sie“; c) namentliches Ansprechen des Anrufers, wie z. B. „Herr Reese“).

2. *Verwendung der Wortpaare „helfen – finden“ versus „suchen – vermissen“.* Hintergrund: Die Benutzung der Worte „helfen“ bzw. „finden“ durch den Telefonisten impliziert dem Anrufer gegenüber – so die Annahme – einen positiven Zielzustand, während die Verwendung der Worte „suchen“ oder „vermissen“ durch den Telefonisten für den Anrufer den negativen Ist-Zustand beschreibt. Ein Anrufer möchte seine Angehörigen i. d. R. „finden“ und erwartet von der Hotline, dass man ihm dort beim Finden „hilft“. Dagegen sind Anrufer oft unzufrieden, wenn sie erfahren, dass bisher nur „gesucht“ wird oder Angehörige, nach denen an der Hotline gefragt wird, immer noch „vermisst“ werden. Bei der Auszählung der absoluten Häufigkeiten wurden auch alle Beugeformen der vier genannten Verben mit berücksichtigt.
3. Schließlich ist es eine notwendige Bedingung erfolgreicher Personenauskunft, dass vom Anrufer übermittelte Daten durch den Telefonisten korrekt verstanden und richtig in den Suchantrag übertragen werden. Die Wahrscheinlichkeit für eine korrekte Datenaufnahme steigt laut Expertenaussagen stark an, wenn der Telefonist das Gehörte laut wiederholt, bevor die Daten in den Suchantrag eingefügt werden. Daher wurde die *Verwendung aller Formen des Verbs „wiederholen“* in Experimental- und Kontrollgruppe ausgezählt. Eine Betrachtung der Satzzusammenhänge, in denen dieses Verb auftauchte, hatte gezeigt, dass das Verb „wiederholen“ im Telefonistensprechanteil ein Indikator dafür war, dass der Telefonist Verstandenes absicherte und z. B. einen vom Anrufer genannten Namen oder eine Telefonnummer „wiederholte“, um sicherzugehen, richtig verstanden zu haben (z. B. „Ich wiederhole noch einmal kurz ...“).

Tabelle 8.18 gibt die Ergebnisse der textstatistischen Analyse in komprimierter Form wieder. Angegeben ist jeweils die prozentuale Verteilung der o. g. Worte auf Experimental- und Kontrollgruppe.

Tabelle 8.18: Ergebnisse der textstatistischen Analyse der Telefonistensprechanteile

Wortgruppe	Heuristikgruppe (EG)	Kommunikationsgruppe (KG)	gesamt	in EG
Familienbezeichnungen	57,95 %	42,05 %	100 %	+ 15,91 %
direkte Anrede	66,78 %	33,22 %	100 %	+ 33,57 %
namentliche Ansprache	69,09 %	30,91 %	100 %	+ 38,18 %
Formen von helfen	53,22 %	46,78 %	100 %	+ 6,44 %
Formen von finden	53,94 %	46,06 %	100 %	+ 7,88 %
Formen von wiederholen	68,56 %	31,44 %	100 %	+ 37,11 %
Formen von vermissen	31,90 %	68,10 %	100 %	- 36,20 %
Formen von suchen	48,91 %	51,09 %	100 %	- 2,19 %

Anmerkungen: EG = Experimentalgruppe, KG = Kontrollgruppe

Die Daten belegen, dass die Telefonisten der Heuristikgruppe die Anrufer persönlicher ansprachen: Familienbezeichnungen wurden rund 16 % mehr verwendet als in der Kommunika-

tionsgruppe. Die namentliche Ansprache der Anrufer bzw. die direkte Anrede der Anrufer mit Personal- bzw. Possessivpronomen erfolgte in der Heuristikgruppe mehr als doppelt so häufig wie in der Kommunikationsgruppe. Auch die korrekte Aufnahme der suchdienstrelevanten Daten war in der Heuristikgruppe wahrscheinlicher: Mehr als doppelt so häufig wie in der Kommunikationsgruppe fand sich hier die Verwendung des Verbs „wiederholen“. Die Verben „Finden“ und „Helfen“ werden ebenfalls in der Heuristikgruppe häufiger verwendet als in der Kommunikationsgruppe (+ 6 % bis 8 %). Die Telefonisten in der Kommunikationsgruppe sprachen jedoch mehr als doppelt so häufig von „vermissen“ wie die Telefonisten in der Heuristikgruppe. Auf die negative Implikation dieses Begriffs, betrachtet aus der Angehörigenperspektive, wurde bereits eingegangen.

Insgesamt lassen sich auch auf textstatistischer Ebene klare Vorteile des Heuristiktrainings gegenüber dem Kommunikationstraining feststellen. Das Heuristiktraining führte zu mehr auf den Anrufer abgestimmten Formulierungen, die zudem die Wahrscheinlichkeit der korrekten Datenaufnahme erhöhten.

8.4.2 Multidimensionale Skalierung der Beobachterratings

Bei Hypothesenprüfung lag der Fokus der Analyse auf einem Vergleich der Daten beider Gruppen auf Betragebene (also z. B. Höhe der Mittelwerte). Außerdem standen Probanden bzw. Gruppen im Zentrum der Betrachtung. Mit der Multidimensionalen Skalierung (MDS) ist es möglich, unabhängig von der Höhe der Rohwerte, die Ähnlichkeit in den Datenstrukturen sichtbar zu machen – und zwar auf Variablenebene. Durch Berechnung der „Euklidischen Distanz“ ermöglicht SPSS 17.0 das Erzeugen einer Distanzmatrix aus den vorliegenden Beobachterratings. Die Distanzmatrix stellt dar, wie ähnlich oder unähnlich die einzelnen Kriterien in beiden Gruppen wahrgenommen wurden. Alle sechs Beobachtungskriterien, jeweils prä und post Training, wurden dafür in einem zweidimensionalen Raum angeordnet. So wird sichtbar, auf welchen Kriterien die Anrufsimulationen ähnlich (= grafisch nah) und auf welchen Kriterien die Anrufsimulationen unterschiedlich (= grafisch entfernt) bewertet wurden. Die Modellgüte lag für beide Gruppen im guten bzw. sehr guten Bereich (Kommunikationsgruppe: Stress = ,10603; RSQ = ,95654; Heuristikgruppe: Stress = ,07862; RSQ = ,97301). Die Datenpunkte mit der Endziffer „1“ beziehen sich auf die Beobachterratings prä Training (Bsp.: it21). Die Datenpunkte mit der Endziffer „2“ beziehen sich auf die Beobachterratings post Training (Bsp.: it22). Abbildung 8.8 stellt zunächst die Ergebnisse der MDS für die Kontrollgruppe dar.

Eine inhaltliche Interpretation der Dimensionen ist – wie oft bei der MDS – nicht einfach. Die X-Achse könnte von links nach rechts mit internal/prozessorientiert bis external/zielorientiert beschrieben werden. Am linken Ende der Dimension findet sich die internal/prozessorientierte Variable „emotionales Berührtsein“. Am rechten Ende der Dimension können „Erreichen der Suchdienstziele“ und „Jobqualität“ abgelesen werden – beides external/zielorientierte Marker.

Die Ratings ordnen sich an der Y-Achse von oben nach unten am ehesten in prä (Endziffer 1) und post Trainingsratings (Endziffer 2) an. Inhaltlich bildet Dimension 2 damit so etwas wie den Trainingseffekt bzw. die Trainingsrichtung ab. Abbildung 8.9 zeigt die Ergebnisse der MDS für die Experimentalgruppe.

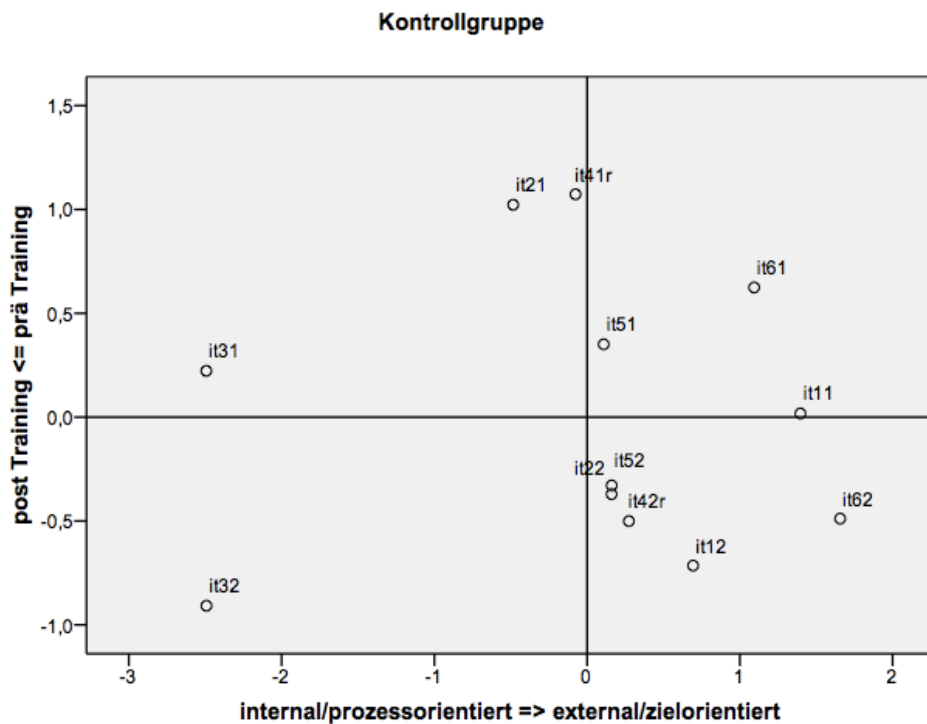


Abbildung 8.8: MDS der Beobachterratings der Kontrollgruppe

Anmerkungen: MDS = Multidimensionale Skalierung; it11/it12 = Suchdienstziele prä/post Training*; it21/it22 = Anrufererwartungen; it31/it32 = emotionales Berührtsein; it41r/it42r = Gesprächsführung; it51/it52 = Anrufschwierigkeit; it61/it62 = „Job gut gemacht“; *gilt für alle Punkte dieser Anmerkungen

Welche Gruppenunterschiede lassen sich beschreiben? Interessantestes Ergebnis ist, dass die wahrgenommenen Distanzen zwischen den Kriterienpunkten prä-post Training durch das Kommunikationstraining geringer wurden, während durch das Heuristiktraining eine Art Ausdifferenzierung der Kriterien stattfand. Besonders deutlich wird dies bei den Kriterien „Anrufererwartungen“ (it 21/it22), „Gesprächsführung“ (it41r/it42r) und „Anrufschwierigkeit“ (it51/it52). Während prä Training alle drei Kriterien in beiden Gruppen noch differenziert voneinander wahrgenommen wurden (deutlich durch die Distanz zwischen den prä-Trainingspunkten it21-it41r-it51), bewirkte ein allgemeines Kommunikationstraining, dass Probanden post Training in ihrer Wahrnehmung nicht mehr zwischen diesen drei Kriterien unterschieden (deutlich durch den Punkthaufen it22-it42r-it52). Gleiches galt für die externalen/zielorien-

tierten Kriterien (it11/it12 bzw. it61/it62), bei denen das Heuristiktraining eine prä Training homogene Wahrnehmung (siehe it11-it61) post Training aufbrach, zugunsten einer differenzierteren Betrachtung der beiden Zielkriterien (siehe it12-it62).

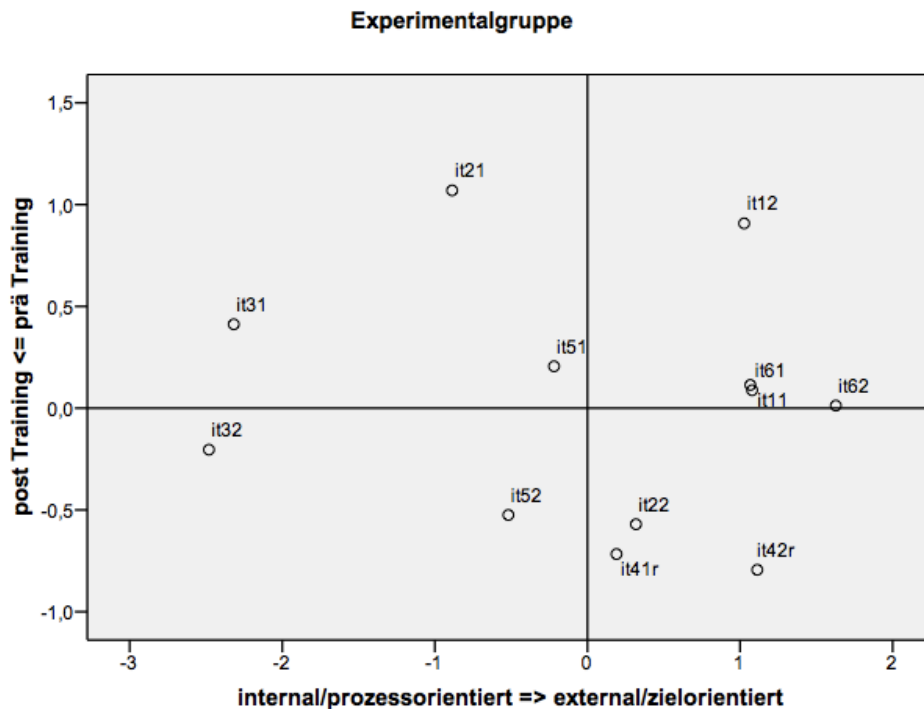


Abbildung 8.9: MDS der Beobachterratings der Experimentalgruppe

Anmerkungen: MDS = Multidimensionale Skalierung; it11/it12 = Suchdienstziele prä/post Training*; it21/it22 = Anrufererwartungen; it31/it32 = emotionales Berührtsein; it41r/it42r = Gesprächsführung; it51/it52 = Anrufschwierigkeit; it61/it62 = „Job gut gemacht“; *gilt für alle Punkte dieser Anmerkungen

Das Kommunikationstraining bewirkte also eher eine Homogenisierung in der Wahrnehmung der Anrufsimulationen, während das Heuristiktraining die Telefonisten und Beobachter in die Lage versetzte, Anrufe differenzierter zu betrachten (Heterogenisierung). D. h. für das spezifische Heuristiktraining auch: Das Training führte zu einer breit gefächerten Aufmerksamkeit hinsichtlich *aller* relevanten Kriterien, die die Hotlineperformance wesentlich bestimmen. Telefonisten hatten nach dem Heuristiktraining unterschiedliche Aspekte einer guten Hotlineperformance – trotz der Komplexität – parallel im Blick. Das Kommunikationstraining bewirkte hingegen, dass Probanden am Telefon offensichtlich einzelne Zielkriterien in ihrer Wahrnehmung während der Aufgabenbewältigung unter Komplexität miteinander vermischten.

Die MDS konnte lediglich für die Beobachterratings valide berechnet werden. Die Berechnung valider Distanzmaße eines zweidimensionalen Wahrnehmungsraumes war für die psy-

chometrischen und die objektiven Variablen nicht möglich (siehe SPSS Warnungen im Output in Anhang B, S. 244). Der Grund: Die Datenmatrix war lediglich für die Beobachterratings ausreichend groß.

8.4.3 Clusteranalysen der abhängigen Variablen (AV)

Um die explorative Analyse der Daten zu vervollständigen, beleuchtet dieser Abschnitt die Daten mit einer Clusteranalyse. Während die MDS Ergebnisse auf Variablenebene lieferte, konzentriert sich die Clusteranalyse auf die Personenebene. Im Rahmen der Hypothesenprüfung ging es um die Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe prä-post Training bzw. post Anwendung. Die Clusteranalyse setzte auf Gruppenebene an, ohne evtl. Unterschiede innerhalb der beiden Gruppen zu berücksichtigen. Alle Probanden einer Gruppe wurden als Einheit betrachtet. Interessant war jedoch auch die Frage, ob tatsächlich nur zwei Gruppen von Personen identifizierbar sind. Denkbar wäre nämlich auch gewesen, dass die Datenstruktur die Zuteilung der Probanden zu drei oder mehr Clustern möglich macht, weil sich innerhalb der Gruppen weitere Subcluster abgrenzen ließen. In diesem Fall wäre zu prüfen gewesen, welche inhaltliche Bedeutung die einzelnen Cluster gehabt hätten. Es wurde also eine Antwort auf die Frage gesucht, in wie viele Cluster sich die Daten aller Probanden beider Gruppen trennen lassen, wenn man die optimale Anzahl von Clustern anstrebt.

Das statistische Verfahren der Wahl ist bei dieser Fragestellung die Two-Step-Clusteranalyse. Dieses Verfahren lässt eine Clusterbildung von Personen entsprechend ihrer Werte auf kategorialen und stetigen Variablen gleichzeitig zu. In die Clusteranalyse eingeschlossen wurden die stetigen Variablen aus den Beobachterratings, die psychometrischen Variablen und die objektiven Daten sowie die kategoriale Gruppenvariable (EG vs. KG). Die Ergebnisse basieren auf folgenden Voreinstellungen in SPSS: Log-Likelihood-Verfahren zur Distanzberechnung, automatische Ermittlung der Cluster (mit einem Maximum bei 15). Es fand keine Reduktion der Daten per Faktorenanalyse vor Berechnung der Clusteranalyse statt, wie in manchen Untersuchungen üblich. Stattdessen wurden für jede zusammengehörige Variablengruppe (Affektvariablen, Selbstwirksamkeitsmessungen usw.) einzelne Clusteranalysen berechnet, um die inhaltliche Interpretierbarkeit der Cluster sicherzustellen.

Bei der folgenden Darstellung der Ergebnisse liegt der Fokus auf der Verteilung der Probanden auf die Cluster. In die Clusteranalyse flossen die Daten aller Messzeitpunkte gleichzeitig ein. Die Mittelwerte und Standardabweichungen der entsprechenden Variablen der einzelnen Cluster können in den Zentroidtabellen im Anhang nachvollzogen werden (siehe Anhang A.9.4, S. 239 ff.).

Bei der automatischen Clusterung der Probanden nach ihren Werten auf den Affektvariablen ergaben sich drei Cluster. Interessant ist dabei, dass Cluster 3 ausschließlich Probanden der Kontrollgruppe enthielt, während die Probanden der Experimentalgruppe sich auf Cluster 1 und Cluster 2 etwa im Verhältnis 4 : 1 verteilten. Dabei enthielt das deutlich kleinere Cluster 2

offensichtlich jene $N = 22$ Probanden aus der Experimentalgruppe mit besonders hohen Negativaffektwerten und eine zu vernachlässigende Anzahl von $N = 4$ Probanden der Kommunikationsgruppe. Dieses Ergebnis lässt die Befunde aus der Hypothesenprüfung in einem anderen Licht erscheinen: Das Heuristiktraining hat nicht grundsätzlich zu höheren Negativaffektwerten bzw. niedrigeren Positivaffektwerten geführt – vgl. das insgesamt höhere Niveau des positiven Affekts in der Kommunikationsgruppe post Training in Abbildung 8.7 (S. 154) –, sondern lediglich bezogen auf $N = 22$ Probanden aus der Heuristikgruppe, wie die Zentroidtabelle dieser Clusteranalyse belegt (siehe Anhang A.9.4.1, S. 239). Tabelle 8.19 zeigt die Clusterhäufigkeiten für die Affektvariablen nach Gruppen.

Tabelle 8.19: Häufigkeiten der Affektcluster nach Gruppen

Clusterhäufigkeiten Affektvariablen (PANAS)				
	Heuristik		Kommunikation	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Cluster 1	79	78,2 %	0	,0 %
Cluster 2	22	21,8 %	4	5,3 %
Cluster 3	0	,0 %	72	94,7 %
Kombiniert	101	100 %	76	100 %

SPSS gibt die statistische Bedeutung der einzelnen Variablen an der Clusterbildung an: Von den stetigen Variablen hatten die Negativaffektwerte einen signifikanten Einfluss auf die Bildung aller drei Cluster. Außerdem hatte natürlich die Gruppenvariable einen Einfluss auf die Bildung der drei Cluster (EG vs. KG; vgl. auch SPSS-Output in Anhang B, S. 244).

Auch bei der Clusteranalyse auf Basis der Selbstwirksamkeitseinschätzungen ergaben sich drei Cluster. Cluster 1 enthielt ausschließlich Teilnehmer der Heuristikgruppe, Cluster 3 ausschließlich Teilnehmer der Kommunikationsgruppe. Das deutlich geringer besetzte Cluster 2 enthielt diejenigen Probanden aus beiden Trainingsgruppen mit extrem niedrigen Selbstwirksamkeitswerten zu allen drei Messzeitpunkten. Bei den Probanden aus Cluster 2 stieg die Selbstwirksamkeit von prä nach post Training an, fiel aber post Anwendung wieder ab und lag in den absoluten Werten etwa zehn Punkte unter den Selbstwirksamkeitswerten von Probanden aus Cluster 1 und Cluster 3. Die Ergebnisse der Hypothesenprüfung lassen sich durch dieses Ergebnis zwar differenzierter beschreiben, aber nicht grundsätzlich anders interpretieren. Der Grund: Cluster 2 war etwa zu gleichen Teilen mit Probanden aus Experimental- und Kontrollgruppe besetzt. Tabelle 8.20 zeigt die Clusterverteilung für die Selbstwirksamkeitsmessungen.

Statistisch bedeutsam für die Clusterbildung waren bei Cluster 1 und Cluster 3 die Selbstwirksamkeitswerte prä und post Training *und* die Gruppenvariable. Bei Cluster 2 hatte die Gruppenvariable keine statistische Bedeutung, sondern ausschließlich der Selbstwirksamkeitswert.

Auf Basis der Beobachterratings repräsentierte Cluster 3 die Probanden der Experimentalgruppe und Cluster 2 die Probanden der Kontrollgruppe. Cluster 1 enthielt $N = 8$ Probanden der Experimentalgruppe und $N = 6$ Probanden der Kontrollgruppe. Probanden in Cluster 1 zeichneten sich durch deutlich höhere Werte auf den Beobachterratings aus, verglichen mit Probanden aus den anderen beiden Clustern.

Tabelle 8.20: Häufigkeiten der Selbstwirksamkeitscluster nach Gruppen

Clusterhäufigkeiten hotlinespezifische Selbstwirksamkeit (SWE)				
	Heuristik		Kommunikation	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Cluster 1	92	89,3 %	0	,0 %
Cluster 2	11	10,7 %	13	17,1 %
Cluster 3	0	,0 %	63	82,9 %
Kombiniert	103	100 %	76	100 %

Analog zu den Selbstwirksamkeitswerten verändern auch diese Ergebnisse nicht die Interpretation der Daten, die sich aus der Hypothesenprüfung ergab – wegen der gleichmäßigen Besetzung von Cluster 1 aus Probanden der KG und EG. Tabelle 8.21 zeigt die Häufigkeitsverteilung.

Tabelle 8.21: Häufigkeiten der Cluster zu den Beobachterratings nach Gruppen

Clusterhäufigkeiten Beobachterratings				
	Heuristik		Kommunikation	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Cluster 1	8	7,9 %	6	8,0 %
Cluster 2	0	,0 %	69	92,0 %
Cluster 3	93	92,1 %	0	,0 %
Kombiniert	101	100 %	75	100 %

Für die Bildung von Cluster 2 und Cluster 3 war lediglich die Gruppenvariable statistisch bedeutsam. Das Zustandekommen von Cluster 1 hingegen basierte statistisch ausschließlich auf den Beobachterratings.

Vermutlich aufgrund der reduzierten Stichprobe bei den objektiven Daten zu den Variablen „Gesprächsdauer in Sekunden“ und „Zeichen im Suchantrag“ ergaben sich in beiden Clusteranalysen jeweils zwei Cluster, die den beiden Gruppen (EG und KG) entsprachen. Bei den Analysen wurde nicht zwischen Angehörigen und Nicht-Angehörigen unterschieden, um die Fallzahlen maximal groß zu halten. Statistisch bedeutsam für die Clusterbildung war entsprechend die Gruppenvariable.

Insgesamt zeigt die Clusteranalyse, dass sich die beiden Gruppen (EG vs. KG) anhand ihrer Werte auf den abhängigen Variablen tatsächlich gut differenzieren ließen. Zusätzlich wurde in Bezug auf die Affektmaße deutlich, dass vor allem für die höheren Negativaffektwerte bzw.

niedrigeren Positivaffektwerte post Training in der Heuristikgruppe nur eine kleine Anzahl von Probanden mit extremen Werten verantwortlich zeichnete. Insgesamt kann der mittlere Negativaffektwert für die Experimentalgruppe daher bei differenzierter Betrachtung der Daten nach unten (bzw. der Positivaffektwert nach oben) korrigiert werden. Das Heuristiktraining wirkte auf die meisten Probanden ebenso positivaffektverstärkend bzw. negativaffektverringend wie das Kommunikationstraining.

8.5 Zusammenfassung der Ergebnisse der Hypothesenprüfung

Ausgangspunkt der Hypothesenprüfung war die H1. Danach ist der Anstieg der Hotlineperformance prä-post Training bzw. prä-post Anwendung in der Heuristikgruppe (Experimentalgruppe) mindestens genauso groß wie in der Kommunikationsgruppe (Kontrollgruppe). Die Hypothesenprüfung stützte sich auf eine Kombination unterschiedlicher Datenquellen. Alle verwendeten Daten basierten auf Messungen von konkretem Verhalten realer Mitarbeiter des DRK unter realitätsnahen Bedingungen (Anrufsimulationen). Tabelle 8.22 gibt einen Überblick zu den Datenquellen.

Tabelle 8.22: Datenquellen für die Hypothesenprüfung

Datenquellen	subjektiv	objektiv
qualitativ	- Teilnehmerkommentare	- Telefonistensprechanteile
quantitativ	- Beobachterratings - psychometrische Variablen	- Gesprächsdauer - Zeichen im Suchantrag

Die Hypothese kann – über alle Datenquellen hinweg – bestätigt werden: Das Heuristiktraining verbesserte die Hotlineperformance der Teilnehmerstichprobe mindestens genauso wie das sonst übliche Kommunikationstraining. Darüber hinaus ließen sich empirisch klare Vorteile des Einsatzes von kognitiven Heuristiken gegenüber allgemeinen Kommunikationstools beim Training von Mitarbeitern für Personenauskunftshotlines nachweisen.

Im Einzelnen: Es verbesserte sich in beiden Gruppen die „Jobgüte“, die „Erfüllung der Anrufererwartungen“ und die „Qualität der Gesprächsführung“. Gespräche mit Nicht-Angehörigen wurden nach dem Training in beiden Gruppen zeitlich deutlich kürzer gehalten, während Gespräche mit Angehörigen die gleiche Dauer wie vor dem Training aufwiesen. Dasselbe gilt in beiden Gruppen für die Anzahl der Zeichen im Suchantrag: Bei Anrufen von Nicht-Angehörigen wurden post Training signifikant weniger Daten in den Suchantrag aufgenommen als bei Anrufen von Angehörigen.

Eine MDS der Beobachterratings konnte zusätzlich zeigen, dass das Heuristiktraining Trainingsteilnehmer in die Lage versetzte, Anrufe trotz hoher Komplexität differenzierter zu betrachten. Vermutlich durch die inhaltliche Ausrichtung der Heuristik an Expertenerfahrungen waren die Zielkriterien, nach denen Teilnehmer der Heuristikgruppe sich am Telefon ausrichteten, vielschichtiger. Diese Differenziertheit ist gerade im Hotlinebetrieb an Personenaus-

kunftsstellen deshalb besonders wichtig, weil mehrere konfligierende Ziele optimal gegeneinander ausbalanciert werden müssen. Z. B. müssen für ein erfolgreiches Telefonieren sowohl die Erwartungen der Anrufer als auch die Ziele der Suchdienstleistung im Fokus behalten werden, obwohl sich beide widersprechen können (vgl. Polytelie als ein Merkmal einer komplexen Problemsituation, Abschnitt 2.1.2, S. 23). Das Training eines differenzierten Blicks auf die unterschiedlichen Kriterien für Hotlineperformance hat daher eine große Bedeutung und wird durch den Einsatz von kognitiven Heuristiken im Training offenbar verstärkt gewährleistet.

Bei den Selbsteinschätzungen auf den psychometrischen Skalen hatte das Heuristiktraining klare Vorteile gegenüber dem Kommunikationstraining: Die hotlinespezifische Selbstwirksamkeit stieg post Training in der Heuristikgruppe an, während sie in der Kommunikationsgruppe konstant blieb. Ähnlich ist es bei dem positiven Affekt, der in beiden Gruppen zunächst post Training anstieg, nur in der Heuristikgruppe aber auch in der Transfermessung (post Anwendung) auf konstant hohem Niveau blieb. Die Teilnehmer der Kommunikationsgruppe gaben nach Anwendung des Gelernten in realistischen Anrufsimulationen hingegen einen geringeren positiven Affekt an als unmittelbar nach dem Training. Diese Gruppenunterschiede bildeten sich antiproportional zum positiven Affekt auch beim negativen Affekt ab. Allerdings zeigte die Clusteranalyse der Daten bezogen auf den negativen Affekt, dass die Gruppenunterschiede beim negativen Affekt auf eine kleine Gruppe von Probanden mit besonders hohen Negativaffektwerten zurückzuführen waren, die innerhalb der Experimentalgruppe eine Art Subcluster gebildet hatten. Insgesamt führte daher keine der beiden Interventionen zu gesteigerten Negativaffektwerten post Training.

Die Teilnehmerkommentare bescheinigten dem Heuristiktraining eine dreifach höhere Nützlichkeit für die Einsatzpraxis an der Hotline als dem Kommunikationstraining. Dafür erwähnten Teilnehmer in den Kommunikationstrainings im Gegensatz zu denen in den Heuristiktrainings immer wieder die hohe Verwendbarkeit der Trainingsinhalte für private und berufliche Alltagssituationen. Insgesamt wurde das Heuristiktraining quantitativ häufiger positiv beurteilt als das Kommunikationstraining.

Schließlich zeigte die textstatistische Auswertung der Telefonistensprechanteile, dass Teilnehmer des Heuristiktrainings die Anrufer persönlicher ansprachen, konsequenter eine Verständnissicherung der suchdienstrelevanten Daten durchführten und sich am Telefon den Anrufern angepasster ausdrückten, indem sie Begriffe, die negative Vorstellungsbilder beim Anrufer bewirken (Bsp.: „vermissen“), etwa halb so häufig verwenden wie Teilnehmer am Kommunikationstraining. Tabelle 8.23 fasst die Ergebnisse der Hypothesenprüfung zusammen.

Tabelle 8.23: Ergebnisse der Hypothesenprüfung im Überblick

Trainings- bzw. Transfereffekte		
Experimentalgruppe (Training mit Heuristik)	Über beide Gruppen hinweg	Kontrollgruppe (Training mit Kommunikationsmodellen)
Anstieg der hotlinespezifischen Selbstwirksamkeit post Training	Jobgüte steigt an	Hotlineperformance ist monotelisch (an einem Globalziel) orientiert
positiver Affekt bleibt auch post Anwendung auf hohem Niveau	mehr Anrufererwartungen werden erfüllt	positiver Affekt fällt post Anwendung ab
Hotlineperformance ist polytelisch (an mehreren Zielen) orientiert	Gesprächsführung nimmt zu	höhere private Verwendbarkeit der Trainingsinhalte in Alltagssituationen
dreifach höhere Nützlichkeit der Trainingsinhalte für die Praxis	kürzere Gesprächszeiten bei Nicht-Angehörigen	
mehr positive Teilnehmerkommentare	weniger Zeichen im Suchantrag bei Nicht-Angehörigen	
persönlichere Ansprache		
häufigere Verständnissicherung		
besser auf den Anrufer angepasste Formulierungen		

8.6 Beantwortung der Forschungsfragen

Im Rahmen der Forschungsfragen F1 bis F7 ging es um den Einfluss der Kontrollvariablen auf die Hotlineperformance. Die Kontrollvariablen erfassten Personeneigenschaften der Teilnehmerstichprobe, um die Unterschiedslosigkeit der beiden Interventionsgruppen prä Training auf performancerelevanten Variablen sicherzustellen. Zusammenhänge zwischen diesen Kontrollvariablen und der Hotlineperformance ließen Empfehlungen für eine potentielle Personalauswahl von Hotlinemitarbeitern zu. Für die Betreiber von Personenauskunftsstellen sind valide Kriterien für eine Auswahl geeigneter Mitarbeiter von großer Bedeutung. Die Kontrollvariablen gingen in dichotomisierter Form in die Berechnungen ein (Mediansplit). Die Kodierung erfolgte mit 1 = „kleiner Median“ bzw. 2 = „größer-gleich Median“. Die Kontrollvariable zum Traumascreening PTSS-10 ging *nicht* medianisiert in die Berechnungen ein. Hier teilte der Cutpoint für die Verdachtsdiagnose PTBS (PTSS10-Score > 12,5) die Gesamtgruppe, statt der Median. Tabelle 11.15 (im Anhang auf S. 242) zeigt die Ergebnisse des Mediansplits.

Empfehlungen für eine potentielle Personalauswahl

Welche Empfehlungen können bezüglich der Kriterien für eine Mitarbeiterauswahl in der Personenauskunft gegeben werden? Welche Personeneigenschaften und Vorerfahrungen führen eher zu einer positiven Hotlineperformance?

Auf Basis der Daten dieser Arbeit ist die Auswahl von extrovertierten, gewissenhaften, offenen und vorerfahrenen Personen mit einem hohen Bildungsgrad empfehlenswert, wenn man

Mitarbeiter für die Besetzung einer Personenauskunftshotline sucht. Abgeraten werden muss von der Auswahl vortraumatisierter oder neurotischer Persönlichkeiten. Tabelle 8.24 fasst die Ergebnisse zusammen.

Tabelle 8.24: Empfehlungen zur Personalauswahl für Personenauskunftshotlines

Kriterium	Wirkung auf die Hotlineperformance
• hoher Bildungsgrad (= Bildungsabschluss)	• höhere hotlinespezifische Selbstwirksamkeit (+) • höherer positiver Affekt beim Telefonieren (+) • geringeres emotionales Berührtsein durch Anrufe (+) • <i>weniger gute Bewertung der Gesprächsführung (-)</i>
• viel relevante Vorerfahrung (Notfallpsychologie, Kommunikation, Callcenter etc.) • hohes Maß an Offenheit (Persönlichkeitseigenschaft)	• höhere hotlinespezifische Selbstwirksamkeit (+) • niedrigere Bewertung der Anrufschwierigkeit (+) (Anmerkung: Die hier aufgeführten Wirkungen gelten für alle beiden links genannten Variablen auch einzeln)
• größere Anzahl selbst erlebter traumatischer Ereignisse (ohne davon traumatisiert worden zu sein!)	• niedrigere Bewertung der Anrufschwierigkeit (+)
• hohes Maß an Gewissenhaftigkeit (Persönlichkeitseigenschaft)	• höherer positiver Affekt beim Telefonieren (+)
• <i>hohes Maß an Neurotizismus (Persönlichkeitseigenschaft)</i>	• <i>niedrigere hotlinespezifische Selbstwirksamkeit (-)</i> • <i>höhere Bewertung der Anrufschwierigkeit (-)</i> • <i>höherer negativer Affekt beim Telefonieren (-)</i>
• <i>Verdacht auf Vortraumatisierung nach PTSS-10</i>	• <i>niedrigere hotlinespezifische Selbstwirksamkeit (-)</i> • <i>höherer negativer Affekt beim Telefonieren (-)</i>
• hohes Maß an Extraversion (Persönlichkeitseigenschaft)	• niedrigerer negativer Affekt beim Telefonieren (+) • geringere „Gesprächsdauer“ in Sekunden pro Anruf (+)

Anmerkung: (+) = positive Wirkung auf die Hotlineperformance; (-) bzw. kursive Schrift = negative Wirkung auf die Hotlineperformance

Hoch extrovertierte Personen konnten die Anrufe im Mittel gut 85 Sekunden früher zum Abschluss bringen als niedrig extrovertierte Personen. Beobachter und Telefonisten mit hoher Extraversion berichteten außerdem nach den Anrufen niedrigere negative Affektniveaus als Beobachter und Telefonisten mit niedriger Extraversion. Die Gesprächsdauer ist – wie bereits mehrfach erwähnt – eine erfolgsrelevante Kennzahl in der Personenauskunft, weil nach einer Katastrophe in kurzer Zeit oft Tausende von Anrufen bearbeitet werden müssen. Je kürzer die einzelnen Telefonate dauern, desto mehr Anrufer erreichen die Hotline im Ernstfall.

Personen, die hoch auf dem Persönlichkeitsfaktor „Neurotizismus“ laden und in einem Traumascreening über dem Cutpoint für eine Verdachtsdiagnose PTBS (Vortraumatisierung) liegen, sind in einem Personalauswahlprozess wenn möglich abzulehnen. Der Grund: Diese Personen empfanden die Anrufe als schwieriger und berichteten nach den erlebten Anrufen eine geringere hotlinespezifische Selbstwirksamkeit. Außerdem war bei diesen Probanden ein hoher negativer Affekt während bzw. kurz nach der Konfrontation mit den realistischen Anrufen feststellbar. Interessant ist, dass dies nicht per se für Personen gilt, die über eine große Anzahl erlebter traumatischer Ereignisse berichten, sondern nur für solche, die durch die erlebten Ereignisse vortraumatisiert wurden (vgl. Zeile 3 in Tabelle 8.24).

In puncto „Vortraumatisierung“ ist die im Vergleich zur Normalbevölkerung hohe Quote von vortraumatisierten Trainingsteilnehmern in der DRK-Freiwilligenstichprobe dieser Arbeit erwähnenswert. Für die Normalpopulation liegt die Punktprävalenz PTBS bei 3,9 % (Kessler & Zhao, 1999). In der vorliegenden Stichprobe ergab das an den Teilnehmern durchgeführte Kurzscreening eine Punktprävalenz für Vortraumatisierung bzw. Verdachtsdiagnose PTBS von 34,1 %. Das entspricht einer Häufung von PTBS in der vorliegenden Freiwilligenstichprobe gegenüber der Normalpopulation um den Faktor 8,7, was sich mit den Daten vergleichbarer Studien an Risikopopulationen deckt (vgl. Abschnitt 2.2.9, S. 48). Offenbar kam es in der betrachteten Freiwilligenpopulation zu einer Art Selbstselektion von vortraumatisierten Teilnehmern. Motivator für die Trainingsteilnahme könnte die Verarbeitung eigener Erlebnisse gewesen sein. Dieser Eindruck bestätigte sich z. T. subjektiv in den Kaffeepausengesprächen und Plenumsdiskussionen.

9 Diskussion

Dieses Kapitel diskutiert die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit. Die empirischen Befunde werden in einen größeren Forschungszusammenhang eingeordnet und das gewählte Vorgehen wird reflektiert.

Zunächst werden Ziele, Fragestellungen und Ergebnisse der Dissertation sowie Wirkprinzipien des Gesamttrainingskonzepts in knapper Form zusammengefasst. Die Befunde werden eingeordnet, indem der theoretische Rahmen, an dem die vorliegende Arbeit erweiternd anbaut, aufgezeigt wird. Die Verwendung von Live-Simulationen wird der herkömmlichen Methodik der komplexen Problemlöseforschung, der Nutzung computersimulierter Szenarien, gegenübergestellt. Der gefundene Mehrwert von kognitiven Heuristiken als Trainingstools ist die als hoch empfundene Nützlichkeit für potentielle Anwendungssituationen durch die Teilnehmer, die Prozessorientiertheit, die prozedurales Lernen ermöglicht und die empirisch in dieser Arbeit nachgewiesenen positiven Effekte auf subjektive Leistungsvariablen wie „aufgabenbezogene Selbstwirksamkeit“ oder Affektmaße. Darauf wird näher eingegangen. Gewonnene Erkenntnisse zur Konstruktion kognitiver Heuristiken speziell für Trainingssettings machen für die Formulierung von Trainingsheuristiken konkrete Handlungsempfehlung möglich. Die Tendenz von Anwendern, gegen das durch Heuristiken vorgegebene ideale Lösungsmodell punktuell zu verstoßen, die Verknüpfung heuristischer Inhalte mit theoretischen Erkenntnissen zusätzlich zu ökologisch rationalen Expertenerfahrungen sowie das in dieser Arbeit gewählte Kontrolltreatment und der Umgang mit den hohen Vortraumatisierungsraten in der Stichprobe werden kritisch reflektiert. Schließlich werden Ansätze aufgezeigt, wie Live-Simulationen in der komplexen Problemlöseforschung und kognitive Heuristiken in komplexen Trainingskontexten wissenschaftlich weiter untersucht werden können. Die interdisziplinäre Verwendbarkeit kognitiver Heuristiken wird als attraktives Forschungsfeld für Grundlagen- und Anwendungsforschung vorgeschlagen.

9.1 Ziele, Fragestellung und Ergebnisse

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der Frage, inwieweit sich kognitive Heuristiken vom Typ TTB als Trainingstool in Aus- und Weiterbildung nutzen lassen und wie diese dafür ggf. anders aufgebaut oder optimiert werden können. Speziell wurde untersucht, ob durch den Einsatz von kognitiven Heuristiken in Trainingskontexten Fehler im Umgang mit Komplexität minimiert und Performancesteigerungen erzielt werden können. Damit werden die in der Laborforschung bestätigten Befunde, dass der Einsatz von TTB zu besserer Performance unter Komplexität führt, in einen Anwendungskontext gehoben und deren Übertragbarkeit geprüft. Es erfolgt eine Erweiterung empirischen Wissens über Funktionalitäten und Konstruktion ko-

gnitiver Heuristiken. Eine neue methodische Perspektive für die Trainierbarkeit komplexen Problemlösens wird aufgetan. Am Beispiel der Personenauskunft nach Großschadensereignissen wurden diese Fragen untersucht.

Gleichzeitig konnten durch die Wahl gerade des Forschungsgegenstands „Personenauskunft“ neue Erkenntnisse zur Psychotraumatologie von Katastrophen Helfern und Opfern gewonnen werden. Zu nennen sind hier die Erkenntnisse aus den durchgeführten Experteninterviews und dem Benchmark sowie die Analyse der Feldforschung in Bezug auf die Situation von Hotlinemitarbeitern und Anrufern. Die Erdbebenkatastrophe in Haiti in diesen Tagen (Januar 2010) macht die Aktualität des Forschungsgegenstandes und den großen Bedarf an empirisch abgesicherten Konzepten im Bereich Personenauskunft erneut deutlich. Die Nebenfragestellung dieser Arbeit untersuchte Kriterien der Personalauswahl für eine Personalselektion im Bereich Personenauskunftshotlines. Die Auswahl geeigneter Mitarbeiter gewinnt im Krisenmanagement global agierender Organisationen eine immer größere Bedeutung. Aus den empirischen Daten dieser Arbeit konnten konkrete Empfehlungen geeigneter Auswahlkriterien für Helfer abgeleitet werden. Auf beides – die Erkenntnisse zur Psychotraumatologie und die Empfehlungen zur Personalauswahl soll in der folgenden Diskussion nur noch zusammenfassend eingegangen werden, weil diese Punkte im Theorie-, Methoden- und Ergebnisteil ausreichend besprochen wurden. Tabelle 9.1 verweist auf die entsprechenden Abschnitte im Text.

Tabelle 9.1: Verweise auf Ergebnisse zu Nebenfragestellungen

Erkenntnisse zu Psychotraumatologie, Personenauskunft und Auswahlfragen	Abschnitt	Seite
Situation der Anrufer nach Katastrophen	3.3	S. 80
Situation der Hotlinemitarbeiter nach Katastrophen	3.4	S. 86
Benchmark zu Praxiskonzepten im Bereich Training zur Personenauskunft	3.7	S. 94
Experteninterviews mit erfahrenen Hotlinemitarbeitern	6.1.2	S. 106
	6.3.1	S. 112
	6.4.1.1	S. 119
Experteninterviews mit Opferangehörigen	6.4.1.2	S. 120
Ergebnisse der Forschungsfragen	8.6	S. 167

Um die Wirksamkeit des Gesamttrainings sicherzustellen, war die gewählte Methodik – auch unabhängig von der eigentlichen Intervention (EG vs. KG) – eng an die Wirkprinzipien klinischer Trainingsprogramme angelehnt, für die bereits vielfältige Wirknachweise vorliegen (vgl. Abschnitt 2.4.6, S. 68). Im Einzelnen fanden in Unit fünf zum Einsatzstress die kognitiven Techniken zur Veränderung von Bewertungsprozessen aus den zitierten klinischen Stressmanagementprogrammen Anwendung. Die Anrufsimulationen waren u. a. an die zitierten klinischen Problemlösetrainings angelehnt, in denen ineffektive Bewältigungsversuche bewusst gemacht werden und parallel neue Copingstrategien (hier: Heuristik) vermittelt werden. Von den zitierten klinischen Selbstsicherheitstrainings waren Elemente des Modellerns entnom-

men, die in allen denjenigen Trainingsphasen Anwendung fanden, in denen der Trainer oder auch einzelne Telefonisten für die Teilnehmer als Modell agierte (vgl. z. B. Abschnitt 6.2, S. 110 ff.) Die gelungene Übertragung dieser Methoden bestätigt sich in den im Ergebnisteil berichteten Trainingseffekten in der Gesamtgruppe und soll deshalb *nicht* mehr Gegenstand dieses Diskussionsteils sein (vgl. Trainingseffekte in der Gesamtgruppe in Abschnitt 8.3, S. 145 ff.). Für die zukünftige Trainingsforschung kann auf Basis der Ergebnisse in dieser Arbeit empfohlen werden, Wirkprinzipien klinischer Trainingsprogramme bei der Entwicklung einer Trainingsmethodik unbedingt zu nutzen, weil in der klinischen Psychologie mehrfach überprüfte, wirksame Techniken zur Verfügung stehen, auf die leicht zurückgegriffen werden kann.

Bei den Kriterien zur Bewertung der durchgeführten Intervention orientiert sich diese Arbeit an dem Evaluationsmodell von Kirkpatrick (1987). Auf Ebene eins (Reaktionen) wurden die Teilnehmerkommentare auf dem Trainingsfeedback-Sheet ausgewertet. Auf Ebene zwei (Lernen) erfolgte die Erfolgskontrolle mit Hilfe der Messung von Veränderungen auf affektiver Ebene (Selbstwirksamkeit, Affekt) und Fertigkeitsebene (Qualität der Kommunikation anhand der Textstatistik der Telefonistentexte, Vergleich von Gesprächszeiten, Zeichen im Suchantrag). Die kognitive Ebene (Wissen) wurde lediglich prä Training in Form eines Wissenstests berücksichtigt, der allerdings für die Evaluation von Interventionseffekten keine Rolle spielt. Ein Schwerpunkt der Evaluation lag auf Ebene drei (Verhaltensveränderungen in realistischen Alltagssituationen), wo auf Basis von Anrufsimulationen erhobene Beobachterratings und auch die oben schon genannten psychometrischen und objektiven Variablen herangezogen wurden. Die Anrufsimulationen erfolgten durch einen Berufsschauspieler. Das verspricht eine hohe externe Validität und damit eine gute Vorhersagbarkeit der späteren Jobperformance. Außerdem sichern realistische Trainingsbedingungen, wie Anrufsimulationen, den Transfer des Gelernten. Und: Die Trainierbarkeit komplexen Problemlösens hängt vermutlich stark von der Realitätsnähe und Anforderungsvielfalt der Reize im Training ab (vgl. Abschnitt 2.1.6, S. 29). Veränderungen auf Ebene vier (Auswirkungen auf die Organisation), konnten aufgrund dafür notwendigen Langzeitperspektive im Rahmen der vorliegenden Dissertation nicht gemessen werden.

Die folgenden Abschnitte konzentrieren sich nun auf die Diskussion der Interventionseffekte. In den Hypothesen wurde angenommen, dass Trainingsgruppen für den Einsatz an Personenauskunftshotlines, die anstatt eines Kommunikationstrainings (Treatment-as-usual) ein Training mit kognitiven Heuristiken erhalten, eine gleich gute oder bessere Hotlineperformance post Training zeigen als die Kommunikationsgruppen.

Zunächst sollen die empirischen Ergebnisse kurz zusammengefasst werden, um diese dann auf einem höheren Abstraktionsniveau zu diskutieren: Im arbeitsbezogenen Vergleich steht das Heuristiktraining dem sonst üblichen Kommunikationstraining für Mitarbeiter von Personalauskunftshotlines in nichts nach. Auf sämtlichen Kriterien, mit denen Hotlineperformance operationalisiert wurde, erzielten Teilnehmer, die ein Heuristiktraining erhalten haben, mindestens genauso gute Werte in der Hotlineperformance wie solche, die stattdessen ein Kommunikationstraining erhalten haben. Beiden Gruppen gemeinsam war im Training die Vermittlung von Informationen zur Psychotraumatologie von Angehörigen nach Katastrophen sowie die Vermittlung von Informationen zum eigenen Stressmanagement nach einem Einsatz. Über diese grundsätzliche Bestätigung der Hypothese hinaus lassen sich bei differenzierter Betrachtung der Daten folgende klare Vorteile des Heuristiktrainings gegenüber dem Kommunikationstraining nachweisen:

- Teilnehmer entwickelten einen differenzierteren Blick auf die Schlüsselmerkmale guter Hotlineperformance und es gelang, mehrere, sich z. T. widersprechende Ziele parallel beim Verhalten am Telefon zu berücksichtigen (vgl. Abschnitt 8.4.2, S. 159).
- Teilnehmer berichteten post Training eine höhere hotlinespezifische Selbstwirksamkeit als prä Training. D. h., Personen, die mit der Heuristik trainiert wurden, fühlten sich nach dem Training subjektiv sicherer und wirksamer in der Kommunikation mit den spezifischen Anrufern. Diese Effekte könnten mit der klaren Struktur der Heuristik, dem Zuschnitt auf die spezifische Hotlinesituation und dem Wissen der Teilnehmer darüber zusammenhängen, dass die Heuristik Expertenerfahrungen in konzentrierter Form enthält (vgl. Abschnitt 8.3.3, S. 151).
- Auch nach Anwendung des Gelernten in einer zweiten Anrufsimulation blieben die post Training bereits gesteigerten positiven Affektwerte in der Heuristikgruppe erhalten. In der Kommunikationsgruppe fiel der positive Affekt in der Transferphase (Anwendung) wieder fast auf das niedrigere Ausgangsniveau zurück (vgl. Abschnitt 8.3.3, S. 151).
- In einer schriftlichen qualitativen Nachbefragung gaben die Teilnehmer der Heuristikgruppe gegenüber denjenigen der Kommunikationsgruppe eine dreifach höhere Nützlichkeit der Trainingsinhalte für die praktische Anwendung an der Hotline an (vgl. Abschnitt 8.3.4, S. 155).
- Die Wortwahl am Telefon war in der Heuristikgruppe besser an den jeweiligen Anrufer angepasst als in der Kommunikationsgruppe. Außerdem wurden bei der Datenaufnahme in der Heuristikgruppe häufiger Rückfragen gestellt, die der Verständnissicherung am Telefon dienten (vgl. Abschnitt 8.4.1, S. 157).

Die Analyse von Zusammenhängen zwischen Personenvariablen und Hotlineperformance prä Training ergab, dass vor allem extrovertierte, gewissenhafte und offene Personen regelmäßig

eine bessere Hotlineperformance zeigten als solche, die nicht über diese Persönlichkeitseigenschaften verfügten. Auch für Vorerfahrung in mit der Hotlinearbeit verwandten Bereichen und für einen hohen Bildungsgrad bestanden positive Zusammenhänge zu guter Hotlineperformance. Personen mit einem möglichen psychischen Trauma in der Vorgeschichte sowie Personen mit hoher Ladung auf dem Persönlichkeitsmerkmal „Neurotizismus“ kamen an der Hotline eher weniger gut zurecht, d. h., sie zeigten eine schlechtere Hotlineperformance.

Bemerkenswert ist außerdem, dass die DRK-Stichprobe freiwilliger Trainingsteilnehmer gegenüber der Normalbevölkerung eine fast um das Neunfach erhöhte Vortraumatisierungsrate aufwies. Dieser Befund gibt vor allem deshalb zu denken, weil Personenauskunftshotlines i. d. R. immer mit freiwilligen Helfern besetzt werden, um ein Krisenmanagement der jeweiligen Organisation auch kurzfristig gewährleisten zu können.

9.2 Einordnung und Reflexion der Befunde

Kognitive Heuristiken aus der Klasse One-Reason-Decision-Making-Heuristiken werden bisher in der Literatur primär im Rahmen ihrer Modellbildungsfunktion bei der Beobachtung und Beschreibung impliziten Problemlöseverhaltens genannt. Meist im Rahmen von Laborexperimenten legt man Probanden dabei Situationen vor, in denen einzelne oder mehrere binäre Entscheidungen notwendig sind. Das Entscheidungsverhalten der Probanden wird beobachtet und anschließend in Form einer kognitiven Heuristik aus der Klasse der One-Reason-Decision-Making-Heuristiken beschrieben. Ein Modell, wie Personen Schlüsse ziehen, ist nach Gigerenzer und Goldstein (1999) die TTB-Heuristik. Das mehrfach replizierte Ergebnis solcher Laborexperimente lautet: Mehr als die Hälfte der Probanden folgt in ihrem Entscheidungsverhalten offensichtlich implizit der post hoc konstruierten Heuristik und fällt so die besseren und schnelleren Entscheidungen (z. B. Bröder & Schiffer, 2003; Bröder & Gaissmaier, 2005; Bröder, 2000, 2003; Newell & Shanks, 2003; Newell, Weston & Shanks, 2003; Gigerenzer & Goldstein, 1999).

Dabei ist interessant, dass sich diese im Labor gefundenen Effekte durchaus in Feldstudien bestätigen lassen. Das gilt insbesondere für die sogenannte TTB-Heuristik aus der Klasse der One-Reason-Decision-Making-Heuristiken, bei der entscheidungsrelevante Cues in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit abgearbeitet werden (vgl. z. B. Arbeiten von Dhimi, 2003; Dhimi & Harries, 2001; Scott, 2002). Die Bearbeitung endet und eine Entscheidung wird getroffen, wenn nur ein zentrales Kriterium valide beantwortet werden kann. Implizit folgen – auch im realen Leben außerhalb des Labors – in dem jeweiligen Kontext erfahrene Personen in komplexen Situationen immer wieder Regeln, die sich mit dieser TTB-Heuristik beschreiben lassen. Wer diesen Regeln folgt, benötigt weniger Zeit für die Informationssuche vor der Entscheidung, d. h., er entscheidet schneller und außerdem korrekter und genauer (Todrow, 2002). Verglichen mit anderen Entscheidungsstrategien und auch mit mathematischen Ent-

scheidungsmodellen bringt die Anwendung der TTB-Heuristik höhere Erfolgsraten (z. B. Hogarth & Karelaia, 2006; Montgomery, 1983; Gigerenzer, Todd & ABC Research Group, 1999). Green und Mehr (1997) liefern eines der wenigen Beispiele der Evaluation von TTB-Heuristiken als Mittel aktiver Unterstützung von Entscheidungsprozessen im Feld (vgl. auch Hagen, 1997). Green und Mehr (1997) zeigen an einer Stichprobe von Ärzten einer Krankenhausintensivstation, dass Fehler im Umgang mit Komplexität unter Verwendung der TTB-Heuristik erwartungskonform minimiert werden können und resümieren als Implikation für die klinische Entscheidungsforschung: „These results suggest the possibility of developing strategies, based on the latest judgment and decision-making theory [...]. Such strategies could be taught quickly and at low cost. How broadly this technique might be applied remains to be determined“ (1997, S. 4).

Diese Arbeit nimmt den viel versprechenden Ansatz auf, kognitive Heuristiken in komplexen praktischen Kontexten als Handlungshilfe zu nutzen und erweitert den Anwendungsbereich von kognitiven Heuristiken explizit auch auf Trainingskontexte. In der Evaluation von Green und Mehr (1997) stand die *Nutzung* der Heuristik im Fokus des Interesses. Die notwendige vorherige Vermittlung der Heuristik sowie deren didaktische Eigenschaften waren nebensächlich. Die Ärzte wurden lediglich kurz in die Grobstruktur der Heuristik eingewiesen. In der vorliegenden Arbeit hingegen steht diese „Nebensache“ im Vordergrund: Die Ergebnisse der bisherigen Erforschung kognitiver Heuristiken in Anwendungskontexten sind so ermutigend, dass die Nützlichkeit, Heuristiken explizit auch als Trainingstools für komplexe Situationen zu verwenden, geprüft werden sollte.

Das führt zu der Frage, ob Verhalten in komplexen Situationen oder – allgemeiner ausgedrückt – komplexes Problemlösen überhaupt trainierbar ist. In der Literatur wird diese Frage insgesamt zwar bejaht, allerdings liegen Erfolgsprädiktoren dafür in der angewandten Methodik. Während Gürtler (2003) oder Ossimitz (2000) eher für eine menschliche Veranlagung für die bessere oder schlechtere Performance im Umgang mit Komplexität votieren, sehen andere Autoren durchaus Potential, den Umgang mit Komplexität trainierbar zu machen (z. B. Funke, 2006; Dörner, 1989; Dörner & Pfeiffer, 1995; Dörner & Schaub, 1995, 1992). An die Methodik werden dann allerdings folgende Ansprüche gestellt:

- maximale Ähnlichkeit von Simulation und späterer Anwendungssituation (Funke, 2006),
- „Anforderungssymphonie“, d. h. lebensechte Vielfalt von Simulationsaufgaben (Dörner, 1989, S. 305) und
- durch einen Trainer supervisierte Selbstreflexion nach jeder Simulation anhand einer Stärken-Schwächen-Analyse (Dörner & Pfeiffer, 1995; Dörner & Schaub, 1995, 1992).

Trotz dieser konkreten Hinweise, wie auch Live-Simulationen (Lebensechtheit) nutzbringend als Methode komplexer Problemlöseforschung genutzt werden könnten, generiert ein Großteil der aktuellen Problemlöseforschung die Erkenntnisse fast ausschließlich aus computersimulierten Szenarien. Wenn das Forschungsziel ein besseres Verständnis für die Art und Weise ist, wie Menschen komplexe Probleme lösen, gibt es dabei durchaus positive Nebeneffekte der Künstlichkeit computersimulierter Szenarien: So „leiden“ computersimulierte Szenarien z. B. fast immer unter Zeitraffereffekten, die es aber möglich machen, mit der Zeit „zu spielen“ (Funke, 2009). Gerade bei der Untersuchung dynamischer Situationen kann diese Variationsmöglichkeit im Labor-Experiment extrem wichtig sein. Wenn es darum geht, die Realität möglichst identisch abzubilden, kann man bei der Anwendung von Computersimulationen vor dem Problem stehen, dass „virtuelle Situationen [...] virtuelles Verhalten [erzeugen]“ (Funke, 1995b, S. 208). Wie Noe und Ford (1992) in ihrer Literaturübersicht zeigen konnten, ist der Lerntransfer desto größer, je exakter der spätere Arbeitsalltag im Training simuliert werden kann. Vergleicht man auch unter diesem Gesichtspunkt eine Computersimulation mit einer Live-Simulation, dann macht die Live-Simulation für die Erforschung komplexen Problemlöseverhaltens in Trainingskontexten sicherlich einen Punkt. Wie äußerst schwierig es grundsätzlich ist, mit Hilfe von rechnerprogrammierten Welten *wirkliche* Realität zu erzeugen, zeigen auch die Erfahrungen von Dörner (2009) im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung seiner PSI-Theorie (vgl. auch Dörner, 2002). Dörner und sein Team versuchen, ein neuronales Netz bzw. Avatare zu programmieren, deren Reaktionen auf unterschiedliche Reize natürlichem menschlichen Verhalten gleichen sollen. Erste Ergebnisse dieser softwarebasierten Versuchsumgebungen faszinieren ebenso wie sie deutlich machen, wie idealistisch ambitioniert und aufwendig dieser Ansatz ist (Dörner, 2009).

Die Live-Simulationen späterer Anwendungssituationen im Feld erfüllten während des Trainingsprozesses in dieser Arbeit eine Doppelfunktion: Zum einen trainierten sie den Umgang mit Komplexität, zum anderen dienten sie als Messgrundlage, um Performanceveränderungen in Experimental- und Kontrollgruppe prä-post Training zu quantifizieren. Konstruiert wurde dafür eine „Anforderungssymphonie“ von zehn unterschiedlich gearteten Live-Simulationen (vgl. Dörner, 1989, S. 305). Die „Tonarten“ der Symphonie leiteten sich aus Experteninterviews mit praktisch beteiligten Personen ab (hier: erfahrene Telefonisten). In der Literatur gibt es bereits gute Erfahrungen damit, im Rahmen von Trainingsevaluationen speziell an Krisentelefonen simulierte Anrufe einzusetzen (vgl. Orlamünder & Cierjacks, 2003; Bryant & Harvey, 2000; Bliesener, 1990; Busch, 2004; Bryant & Harvey, 2000). Diese Methode bei der Messung der Performance in komplexen Situationen einzusetzen, ist neu. Für die maximale Ähnlichkeit der Simulation mit der späteren Anwendungssituation sorgte ein Berufsschauspieler, der die Live-Simulationen im laufenden Trainingsprozess durchführte. Jede Simulation wurde im Training durch die Gruppe und den Trainer reflektiert und supervisiert.

Für die Trainingsteilnehmer stellen Live-Simulationen späterer potentieller Anwendungssituationen meist noch zusätzlich einen entscheidenden Motivator dar: Realistische Live-Simulationen scheinen Teilnehmern mehr Sicherheit und Selbstvertrauen für die bevorstehenden Aufgaben zu geben als die üblicherweise als Methode verwendeten Fallbeispiele, Theorie-Vorträge oder Gruppenarbeiten. Das zeigte sich zum einen in Teilnehmerfeedbacks, in denen „der Schauspieler“ bzw. „die sehr realistischen Simulationen“ immer wieder positive Erwähnung fanden (siehe Anhang B, S. 244). Außerdem ließen sich in beiden Gruppen positive Selbstwirksamkeitsveränderungen nachweisen, die in der Experimentalgruppe offensichtlich wegen der Anwendung der Heuristik signifikant höher ausfielen als in der Kontrollgruppe.

Green und Mehr (1997) haben die Präferenz von Ärzten für den Gebrauch der kognitiven Heuristik (TTB) beschrieben, wenn als Alternative eine Softwarelösung als Entscheidungsunterstützung zur Verfügung stand. Teilnehmernachbefragungen in der vorliegenden Arbeit bestätigten diesen Befund: Im Vergleich zur Kontrollgruppe, die statt des Heuristiktrainings ein Kommunikationstraining absolvierte, berichtete die Experimentalgruppe dreifach höhere Nützlichkeitsurteile bezogen auf die Trainingsinhalte. Dieses Ergebnis ist keineswegs trivial, wie eine Metaanalyse von Allinger und Janak (1989) beweist: Danach gibt es bedeutsame Korrelationen zwischen Nützlichkeitsurteilen von Trainingsteilnehmern und späterer Jobperformance. Wie zufrieden Teilnehmer mit einer Weiterbildungsveranstaltung sind, hat hingegen keinen Effekt auf die spätere Arbeitsleistung (ebd.). Auch die im Verlauf besseren positiven Affektwerte in der Experimentalgruppe bestätigen die von Green und Mehr (1997) beschriebene Präferenz von Akteuren für die Nutzung von Heuristiken: Menschen ziehen unter komplexen Bedingungen offensichtlich Heuristiken einem anders gearteten Unterstützungstool vor bzw. fühlen sich mit der Nutzung der Heuristik besser (positiver Affekt) als mit der Nutzung anderer Handlungshilfen (hier: Kommunikationstraining). Gründe dafür liegen vermutlich vor allem in der Effektivität von guten Heuristiken: Wie bereits beschrieben folgen erfolgreiche Entscheider implizit Regeln, die sich mit TTB-Heuristiken beschreiben lassen. Außerdem werden diese Heuristiken spezifisch (ökologisch rational) auf definierte Anwendungsbereiche hin konstruiert. Bei der Konstruktion werden Erfahrungen von Experten gesammelt und in Form der Heuristik kondensiert dargestellt. Dieses Vorgehen stößt im Trainingskontext auf eine hohe Akzeptanz bei Teilnehmern. Besonders Novizen sind verständlicherweise daran interessiert, dass ihnen während eines Trainings Expertenwissen in Form einer klaren Strategie vermittelt wird. Dieses Bedürfnis wurde schon in der Entwicklungsphase der Heuristik, während der Pretests an über 100 Studenten, deutlich: Mündliche Nachbefragungen der Kontrollgruppe (keine Heuristik) ergaben, dass Trainingsteilnehmer einen „roten Faden“, eine „Musterlösung“, eine „Wie-geht-man-optimalerweise-vor-Anleitung“ im Kommunikationstraining vermisst hatten.

Ein weiteres Spezifikum von kognitiven Heuristiken ist ihre Prozessorientiertheit (Gigerenzer & Gaissmaier, 2006): Heuristiken beschreiben explizit auch den Prozess der Lösungsfindung. Gerade diese Eigenschaft von Heuristiken scheint für Trainingskontexte ideal, weil sie nicht nur den Teilnehmererwartungen entspricht, sondern regelrecht nützlich für die Vorbereitung auf komplexe Umwelten im Training ist: In solchen Trainings muss es ein erklärtes Ziel sein, neben deklarativem Wissen vor allem prozedurales Wissen zu vermitteln, dass auf ähnliche Situationen in späteren Anwendungskontexten übertragbar ist (vgl. Franzke, 1996). Dabei ist nach Anderson (1993) für prozedurales Wissen die Kenntnis von Handlungsregeln essentiell. Prozedurales Wissen zu erwerben ist also in all jenen Kontexten sinnvoll, die z. B. aufgrund ihrer Komplexität kein vollständiges Lernen alles relevanten deklarativen Wissens möglich machen. Das gilt für alle komplexen Problemlösesituationen, wie sich am Beispiel des Hotlinekontextes leicht nachvollziehen lässt: Es ist nicht möglich, alle denkbaren Anrufertypen nach einem Großschadensereignis deklarativ an die Trainingsteilnehmer zu vermitteln. Durch die Vermittlung der exemplarisch für den Hotlinekontext konstruierten kognitiven Heuristik – und damit des prozeduralen Wissens – wurden Teilnehmer aber trotzdem in die Lage versetzt, ihre Performance in realistischen Anrufsimulationen signifikant zu verbessern. Die Heuristik fungiert offensichtlich als wertvolles Tool, um notwendiges prozedurales Wissen in einem solchen Komplexitätstraining zu transportieren. Die Vermittlung der kognitiven Heuristiken, d. h. auch die Vermittlung prozeduralen Wissens, versetzte die Experimentalgruppe in die Lage, die komplexen Entscheidungssituationen an der Hotline souveräner zu managen als die Kontrollgruppe, die stattdessen ein allgemeines Kommunikationstraining erhalten hatte.

Die Ergebnisse dieser Arbeit bestätigen weiter, dass kognitive Heuristiken ein probates Mittel sind, um typische Handlungsfehler im Umgang mit Komplexität zu minimieren. So zeigen Menschen in komplexen Problemkontexten immer wieder Reaktionen, die zu sehr an Einzelzielen orientiert sind. Unter Komplexität neigen Menschen ohne spezifische Vorbereitung dazu, Polytelie oder gegenläufige Zielstellungen zu übersehen oder zu vereinfachen (vgl. Schaub, 2006). Die Ausrichtung an wenigen Einzelzielen wird der komplexen Anforderung dann oft nicht gerecht (vgl. auch Detje, 1996). Die Ergebnisse der MDS zeigen grafisch, dass Trainingsteilnehmer, die mit der Heuristik trainiert wurden, post Training mehr Ziele gleichzeitig verfolgten und diese Ziele besser gegeneinander abgrenzten. Bei Teilnehmern, die stattdessen ein Kommunikationstraining erhalten hatten, fand eine falsche Vereinheitlichung der Ziele post Training statt. Einzelne Zielkriterien lassen sich in der Kontrollgruppe post Training grafisch kaum mehr diskriminieren. Ein weiterer typischer Handlungsfehler betrifft die fehlende Effektkontrolle unter Komplexität (vgl. Schaub, 2006). Handlungen werden ausgeführt – deren Wirkung im Sinne des zu erreichenden Ziels wird jedoch nicht ausreichend überprüft. Wenn Menschen mit einer kognitiven Heuristik trainiert werden, nimmt die Effektkontrolle wieder zu – wie Textanalysen in dieser Arbeit zeigen konnten: Die Telefonisten-

sprechanteile wurden dafür in Kontroll- und Experimentalgruppe auf Formulierungen der Verständnissicherung hin durchsucht (= Effektkontrolle). Teilnehmer, die mit der Heuristik trainiert hatten, verwendeten häufiger solche verständnissichernden Formulierungen (z.B. das Verb „wiederholen“). Dieses Ergebnis bestätigt, auch auf Basis qualitativer Daten, dass Handlungsfehler im Umgang mit Komplexität durch ein Heuristiktraining präventiv minimiert werden können.

Die Effekte kognitiver Heuristiken werden in der zitierten Literatur praktisch ausschließlich auf objektive, statistische, von außen beobachtbare Aspekte hin diskutiert. Diese Arbeit wählt für die Anwendung kognitiver Heuristiken in Trainingskontexten bewusst eine breitere Perspektive in Anlehnung an die breit aufgestellten Evaluationsebenen von Kirkpatrick (1987): Ein Ziel von Training ist immer auch Verhaltensveränderung bzw. -modifikation – eine Kernkompetenz der Psychologie als „Verhaltenswissenschaft“. Gerade psychologische Faktoren und Kenngrößen spielen eine wesentliche Rolle, wenn die Veränderung von Verhalten angestrebt wird. Daher wurden in dieser Arbeit die Effekte der Anwendung kognitiver Heuristiken in Trainingskontexten gezielt auch mit psychometrischen Variablen gemessen. Das ist in der bisherigen Forschung zur Wirkweise kognitiver Heuristiken in komplexen Problemsituation neu. Wie bereits beschrieben, kam es in der Heuristikgruppe (EG) gegenüber der Kontrollgruppe zu signifikanten Anstiegen des positiven Affekts und der Selbstwirksamkeit post Training bzw. Anwendung. Konvergente und diskriminante Validitätsstudien zeigen enge positive Zusammenhänge des Konstrukts der Selbstwirksamkeit zu dispositionalem Optimismus und Arbeitszufriedenheit sowie negative Zusammenhänge zu Ängstlichkeit und Stresseinschätzungen (vgl. Schwarzer, Mueller & Greenglass, 1999). Diese positiven Effekte gesteigerter Selbstwirksamkeit lassen sich auch anhand der empirischen Daten nachweisen: Die Heuristikgruppe kommunizierte post Training souveräner mit den Anrufern, was als Folge gesteigerter Selbstwirksamkeit interpretiert werden kann: Betrachtet man die Textstatistiken, dann nutzten Teilnehmer nach dem Heuristiktraining z. B. häufiger die persönliche Ansprache der Anrufer. Außerdem fanden sich in der Heuristikgruppe mehr an den Anrufer angepasste Formulierungen als in der Kommunikationsgruppe. Diese Ergebnisse zeigen, dass durch den Einsatz von Heuristiken in Trainingssettings wichtige Selbstwirksamkeitssteigerungen erzielt werden können, die sich ganz konkret auf die Qualität von Handlungen in späteren Anwendungskontexten auswirken. Glaubt man aktuellen Trends, dann wird es in Trainings neben der reinen Wissens- und Fähigkeitsvermittlung (deklaratives und prozedurales Wissen) in Zukunft auch immer mehr um die Stärkung subjektiven Kompetenzzempfindens gehen (vgl. z. B. Gris, 2008). Die aufgabenbezogene Selbstwirksamkeit nimmt hierbei eine zentrale Stellung ein. In Erwei-

terung bisher bekannter Effekte der Nutzung kognitiver Heuristiken für komplexe Problemsettings konnte gezeigt werden, dass Heuristiken als Methode in Trainingskontexten wichtige subjektive Erfolgsfaktoren für gute Performance unter Komplexität fördern.

Auch für die Konstruktion von TTB-Heuristiken erweitern die Ergebnisse dieser Arbeit bestehende Verfahrensweisen: In der Literatur beschriebene kognitive Heuristiken sind in ihrer Konstruktion rein technisch gehalten. In geradezu „nackter Form“ werden die relevanten Entscheidungsknoten und die daraus folgenden Schlüsse oder Einzelprüffragen, nach deren Beantwortung die Lösung des komplexen Problems möglich wird, durch die Heuristiken beschrieben (z. B. Dhami, 2003; Dhami & Harris, 2001; Scott, 2002). So fragen Green und Mehr (1997) ihre Ärzte, ob ein „ST-Segment“ erhöht ist (ja/nein). Gigerenzer und Gaissmaier (2006) empfehlen für das Ballfangen, den Winkel zwischen Ball und Auge so lange konstant zu halten, bis man den Ball in der Hand hält (schlichte Wenn-dann-Regel). In den Pretests mit Studenten in dieser Arbeit wurde bei der Konstruktion der Heuristik zunächst ähnlich vorgegangen: Als erster Entscheidungsknoten war durch die Experteninterviews die Frage definiert worden, ob der Anrufer ein Angehöriger sei (ja/nein). Anschließend sollte entschieden werden, ob eine direkte Antwort auf das Anliegen des Anrufers gegeben werden könne (ja/nein). Als dritter binärer Cue wurde der Hotlinemitarbeiter durch die Heuristik angehalten, zu entscheiden, ob der Anrufer in einer emotionalen oder sachlichen Verfassung sei (binärer Cue) (siehe Abbildung 6.1, S. 106).

Das Ergebnis der Pretests bei Nutzung einer so technisch konstruierten Heuristik war ein äußerst effizientes und fast roboterhaftes Entscheidungsverhalten in der Experimentalgruppe, das allerdings völlig an den Bedürfnissen der Anrufer vorbei ging. Schnell wurde klar, dass ein „Skelett“ der kognitiven Heuristik für die präventiv orientierte Vorbereitung auf solche komplexen Entscheidungsprozesse im Feld (= Trainingskontext) keineswegs ausreicht. Um durch die Anwendung von Heuristiken reale Entscheidungsprozesse erfolgreich zu machen, muss nach den Erfahrungen in der vorliegenden Arbeit „Fleisch“ an das „Skelett“ der initialen Heuristik gebracht werden. Deshalb wurde aus der Grobstruktur der Heuristik eine Feinstruktur entwickelt. Diese Feinstruktur war angereichert mit „Fleisch“: Das „Fleisch“ bestand z. B. aus konkreten Formulierungsvorschlägen gegenüber dem Anrufer entlang der Grobstruktur. In einem Training zum Fangen von Bällen bestünde dieses „Fleisch“ vielleicht aus dem Hinweis, dass mit schweißnassen Händen oder gegen die Sonne stehend das Fangen schwieriger gelänge als mit trockenen Handflächen und der Sonne im Rücken – auch wenn die Heuristik korrekt angewendet würde. Der Erfolg bei der Heuristiknutzung kann also maximiert werden, wenn die kahle Entscheidungsstruktur von TTB-Heuristiken durch kontextbezogene Zusatzinformationen ergänzt wird.

In den aus der Literatur zitierten Feldstudien, bei denen Entscheidungsprozesse post hoc mit TTB-Heuristiken erklärt werden konnten, haben kontextbezogene Zusatzinformationen nach

Ansicht des Autors dieser Arbeit immer eine wesentliche Rolle als Erfolgsfaktor gespielt, blieben aber bei der Beschreibung der heuristischen Entscheidungsstruktur unerwähnt. Wenn Entscheidungsprozesse mit kognitiven Heuristiken post hoc beschrieben werden sollen, ist die Auslassung dieses Kontextwissens auch kein Schaden. Für die vorgestellte neue Anwendungsvariante von Heuristiken als Trainingstools ist es jedoch unabdingbar, die grobe Entscheidungsstruktur durch kontextuale Hinweise zu ergänzen. Diese Kontextinformationen sollten sich ebenfalls ökologisch rational aus Expertenerfahrungen ableiten – ebenso wie die Heuristik selbst.

Über das bisher Gesagte hinaus ist es sicherlich plausibel, dass nahezu in jedem Anwendungskontext kognitiver Heuristiken neben der rein technisch-kognitiven heuristischen Struktur auch noch andere Aspekte (emotional, sozial, kommunikativ, interpersonal etc.) relevant sind oder sogar im Vordergrund stehen, die in der bisherigen Forschung ausgeklammert wurden. Nimmt man als Beispiel die Studie von Scott (2002), der die Arztwahl von Eltern untersuchte, deren Kinder nachts ernsthaft erkrankten, dann ist naheliegend, dass hier auch Erkenntnisse beispielsweise der Stressforschung, Angstforschung oder Notfallpsychologie einbezogen werden müssten, wenn eine Heuristik wirklich ökologisch rational entwickelt werden sollte. Wenn Heuristiken in Anwendungskontexten oder sogar als Methode in Trainings eine Rolle spielen sollen, ist die Bezeichnung *kognitive* Heuristik evtl. sogar irreführend oder zu eingrenzend, weil dadurch zentrale Aspekte in komplexen Problemsituationen ausgeklammert werden, wengleich sich der Terminus natürlich auf den Wirkort der Heuristik bezieht.

Abschließend interessant ist, dass beim Einsatz von Heuristiken in Trainingskontexten offensichtlich schon nach kurzer Zeit Effekte sichtbar werden. Das untersuchte Training dauerte lediglich einen Tag, innerhalb dessen die eigentliche Intervention (EG vs. KG) nur ca. 60 Minuten in Anspruch nahm. Trotzdem konnten bereits signifikante Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe in realitätsnahen Anwendungsprüfungen nachgewiesen werden. Die Trainierbarkeit des Umgangs mit Komplexität ist im Theorieteil dieser Arbeit diskutiert, mit dem Ergebnis, dass es auf die möglichst genaue Passung zwischen Trainingssimulation und Realsituation ankommt. Dem kann auf Basis der hier vorgestellten Ergebnisse hinzugefügt werden, dass mit Heuristiken die Trainierbarkeit komplexen Problemlösens auch methodisch optimiert werden kann.

9.3 Kritische Würdigung

In diesem Abschnitt sollen Methodik und Ergebnisse der vorliegenden Arbeit kurz selbstkritisch diskutiert werden. Auf den Verstoß gegen die Randomisierung bei der Zuteilung der Trainingsteilnehmer auf die Trainingsorte (in Bezug auf das Probandenalter), der *keinen* Ein-

fluss auf die Generalisierbarkeit der Ergebnisse hatte, wurde bereits im Ergebnisteil dieser Arbeit eingegangen. Daher soll in diesem Abschnitt auf einige noch nicht erwähnte übergeordnete Aspekte fokussiert werden.

Ein zentrales Problem in der Laborforschung mit kognitiven Heuristiken konnte auch in dieser Arbeit nicht ausreichend minimiert werden: Wie bereits dargestellt, tendieren Personen unter Komplexität dazu, sich nicht ausreichend genau an die Struktur der Heuristik zu halten. Wichtige Entscheidungsknoten werden übersprungen, Stopp-Regeln werden missachtet oder der kognitiven Heuristik wird nur ungenau gefolgt (vgl. Bröder, 2000, 2003; Newell & Shanks, 2003; Newell, Weston & Shanks, 2003). Dieses Verhalten kann zu suboptimalem Entscheidungsverhalten führen, obwohl die heuristische Struktur einen optimalen Weg vorgibt, und muss deshalb konsequent korrigiert werden, wenn Heuristiken als Trainingstool eingesetzt werden. Der Manipulationscheck in dieser Arbeit ergab, dass ca. 24 % aller Probanden der Experimentalgruppe die Heuristik post Training nicht ausreichend genau angewendet hatten. Bei der Ergebnisinterpretation wurde davon ausgegangen, dass diese „Fehlerquote“ gering genug ist, um keinen Einfluss auf die Aussagekraft der Ergebnisse zu nehmen. Prä Training lag die Nicht-Nutzungsquote der Heuristik bei 98 %. Diese beachtliche Reduktion von prä nach post Training rechtfertigt sicherlich die Interpretation der Ergebnisse. Für zukünftige Trainingsstudien wird allerdings unbedingt empfohlen, die Einhaltung der Heuristik strenger zu kontrollieren. Die Anwendung von Manipulationsprüfverfahren im Rahmen der Ergebnisauswertung hat sich als eine zu späte Strategie erwiesen. Günstiger und notwendig ist es sicherlich, die genaue Einhaltung der Heuristik schon während des Training als festen Bestandteil des Trainingsprozesses zu integrieren. Entsprechende Prüffragen im Rahmen von Beobachtungsroutinen oder Feedbackverfahren könnten da eine erfolgversprechende Methode sein. In der Literatur wird die Konstruktion von neuen Heuristiken vor allem entlang der ökologischen Rationalität beschrieben. Konkret heißt das: Expertenerfahrungen geben die binären Entscheidungscues der Heuristik vor. Es wurde bereits erwähnt, dass als Erkenntnis aus dieser Arbeit dringend empfohlen wird, Kontextwissen – wie geschehen – in die bloße Entscheidungsstruktur der Heuristik zu integrieren. Diese Maßnahme erhöht vermutlich die externe Validität. Gleiches gilt aber auch für theoretische Konstrukte und erprobte Verfahren aus der wissenschaftlichen Forschung, die sich mit dem Anwendungsbereich der kognitiven Heuristik verbinden lassen – auch wenn diese Erkenntnisse im Rahmen der Heuristikonstruktion im integrierten Expertenwissen fehlen. In dieser Arbeit sind z. B. Befunde und Empfehlungen aus dem Bereich der Psychischen Ersten Hilfe in die Heuristik integriert worden, obwohl die Expertenbefragungen hierzu keinen direkten Anlass gaben. Die Teilnehmerfeedbacks machen deutlich, dass gerade die wissenschaftlichen Zusatzinformationen in einer Heuristik einen besonderen Mehrwert für die Verwendbarkeit bringen und bestätigen damit das Vorgehen bei der Konstruktion der Heuristik in der vorliegenden Arbeit. Dieser Ansatz hätte im Rückblick so-

gar noch konsequenter verfolgt werden können. So hätten sich vermutlich Elemente von Carl Rogers (1957) „Klientenzentrierter Gesprächsführung“ geradezu ideal geeignet, um die verwendete Heuristik noch effektiver zu machen (vgl. z. B. Finke, 2004; Auditoriumsanimation im Rahmen der Vorstellung des Promotionsprojekts am Universitätsklinikum Stralsund am 14. Oktober 2009).

Ebenfalls kritisch kann der Umgang mit den überraschend hohen Vortraumatisierungsraten bei den Teilnehmern der beschriebenen Trainings vor dem Hintergrund diskutiert werden, dass im Rahmen der Trainings sehr realistische Anrufsimulationen durchgeführt wurden. Ein Trauma-Kurzscreening aller Teilnehmer hatte eine gegenüber der Normalbevölkerung um den Faktor 8,7 gesteigerte Traumatisierungsrate in der Trainingsstichprobe ergeben. Diese hohen Raten sind zwar aus Risikopopulationen bekannt (vgl. American Psychiatric Association, 1996), haben aber im Kontext dieser Arbeit – eines freiwilligen Trainings für Haupt- und Ehrenamtliche Helfer – doch sehr überrascht. Eine E-Mail-Konsultation von Professor Maercker, der viel Erfahrungen im Einsatz der verwendeten Traumascreeningskala (PTSS-10) hat, ergab folgende Antwort: „Wenn jetzt bei Ihnen ca. 33 % über dem Cut-off-Punkt [für PTBS] liegen, frage ich mich, wie lang das Zeitintervall zwischen deren belastender Erfahrung und der Testung lag, oder ob die sozusagen anhaltende Bedrohung den Testwert so hoch treibt“ (Maercker, 2008). Offenbar kam es in der betrachteten Freiwilligenpopulation zu einer Art Selbstselektion von erst relativ kürzlich vortraumatisierten Teilnehmern. Diese Selbstselektionsprozesse sind aus Evaluationsstudien im Zusammenhang mit psychologischem Debriefing bekannt (zusammenfassend bei Dyregrov, 1998). Für zukünftige Forschung wird aufgrund der Erfahrungen in dieser Arbeit empfohlen, die evtl. hohe psychisch-traumatische Vorbelastung von Teilnehmern *vor* Trainingsteilnahme zu überprüfen, um die Gefahr einer möglichen Retraumatisierung durch realistische Live-Simulationen im Training ausschließen zu können. Nach Wissen des Autors gibt es allerdings *keinen* Fall von Retraumatisierung durch die Datenerhebung in dieser Arbeit.

Schließlich soll die Auswahl des Kontrolltreatments an dieser Stelle kurz kritisch reflektiert werden: Im Rückblick kann gesagt werden, dass das Kontrolltreatment fast schon ungeschickt potent ausgewählt wurde. Die Kontrollgruppe des Hotlinetrainings wurde mit gut etablierten Kommunikationsmodellen von Schulz von Thun (2004) bzw. Watzlawick et al. (2003) auf ihren Einsatz am Telefon vorbereitet. Diese Art von Training wird nicht nur praxisüblich schon seit mehreren Jahren erfolgreich in den befragten Organisationen durchgeführt – wie das Benchmark zeigen konnte – sondern ist augenscheinlich auch kongruent mit den Anforderungen an einer solchen Hotline. Mit Auswahl dieses potenten Kontrolltreatments stand die Experimentalgruppe einer ungewöhnlich starken „Konkurrenz“ gegenüber, nämlich dem Treatment-as-usual aus der Praxis. Vor diesem Hintergrund müssen die trotzdem z. T. deutlich ausfallenden Gruppenunterschiede interpretiert werden: Die Nutzung von kognitiven Heuristiken

in Trainingssettings, bei denen auf komplexe Problemlösungssituationen vorbereitet werden soll, verspricht eine hohe Effektivität, die sich durchaus mit langjährig praktisch erprobten alternativen Vorbereitungsmethoden messen lassen kann. Sicherlich hätte die Einführung einer zweiten Kontrollgruppe bzw. Wartegruppe zu einem betragsmäßigen Anstieg der gefundenen Effekte geführt. Dass diese Chance, noch größere Effekte nachzuweisen, nicht genutzt wurde, ist vor allem deshalb bedauerlich, weil die Stichprobengröße von $N = 185$ nichtstudentischen und daher doppelt wertvollen Probanden für eine zweite Kontroll- oder Wartelistengruppe durchaus ausgereicht hätte. Eine solche Wartegruppe (z. B. Durchführung von unterschiedlichen Brettspielen als Intervention) hätte außerdem Aussagen darüber zugelassen, wie die Performance von nicht inhaltlich vorbereiteten Personen unter komplexen Anforderungsbedingungen ausfällt. Auch die aus der Literatur bekannten klassischen Handlungsfehler unter Komplexität wären in einer solchen Wartelistengruppe sicherlich in Reinform aufgetreten und hätten die Ergebnisse der Heuristikgruppe deutlicher kontrastiert.

Außerdem war die Intervention mit nur einer Stunde Dauer innerhalb des achtstündigen Trainingstages zeitlich bescheiden kurz gewählt. Eine Erweiterung der Unit drei, die die Intervention darstellte, auf z. B. zwei Zeitstunden, hätte Teilnehmern die Möglichkeit gegeben, das neu erworbene Wissen etwas länger zu elaborieren, bevor die Anwendung des Erlernten unter Beweis zu stellen gewesen wäre (Anrufsimulationen Nr. 6 bis 10 post Training). Unter Feldgesichtspunkten war die zeitliche und inhaltliche Schwerpunktsetzung der einzelnen Units jedoch sinnvoll und vermittelte auch über die Heuristik hinaus ausreichend notwendiges Wissen für eine gute Vorbereitung auf den Einsatz an der Personenauskunftshotline (z. B. psychotraumatologische Inhalte).

Ein methodischer Wermutstropfen zum Schluss: Aus monetären Gründen wurden alle Live-Simulationen – und damit Messungen des Umgangs mit Komplexität post Training – ausschließlich durch einen männlichen Berufsschauspieler durchgeführt. In einer realen Hotline-situation nach einem Großschadensereignis ist aber von Anrufern beiderlei Geschlechts auszugehen. Diese „Vereinfachung“ reduziert die Komplexität des späteren potentiellen Anwendungsfalles künstlich und hätte unter idealen Bedingungen vermieden werden müssen.

9.4 Fazit und Implikationen für Forschung und Praxis

Diese Arbeit erweitert den Forschungs- und Anwendungsbereich kognitiver Heuristiken. Während kognitive Heuristiken aus der Kategorie One-Reason-Decision-Making bisher vor allem zur Aufstellung von Hypothesen über erfolgreiche Entscheidungsprozesse unter Komplexität verwendet wurden, zeigen die Ergebnisse dieser Arbeit, dass TTB-Heuristiken sich gewinnbringend als Methodentool in Trainingskontexten verwenden lassen. In allen Bereichen, in denen Aus- und Weiterbildung zum Ziel hat, Mitarbeiter auf richtiges Verhalten in komplexen Umwelten vorzubereiten, lassen sich Expertenerfahrungen mit Hilfe von TTB-

Heuristiken, kombiniert mit wissenschaftlich geprüftem Kontextwissen, kondensiert in Trainings einsetzen. Das konnte am Beispiel eines Trainingskonzepts für den Einsatz an Personalauskunftshotlines, das in dieser Arbeit entwickelt wurde, gezeigt werden. Diese erweiterte Nutzung kognitiver Heuristiken als Trainingsmethode hat die folgenden fünf Benefits, die empirisch bestätigt werden konnten:

1. kognitive Heuristiken haben eine hohe Akzeptanz bei den Anwendern,
2. durch Heuristiken wird prozedurales Wissen vermittelt, was die Handlungskompetenz in komplexen Anwendungsfeldern verbessert,
3. die Anwendung von TTB minimiert sonst übliche menschliche Handlungsfehler unter Komplexität,
4. wenn Heuristiken als Trainingstools eingesetzt werden, reduziert das Trainingskosten, weil Lern- bzw. Transfereffekte schon nach extrem kurzen Trainingsintervallen (hier ca. 60 Minuten) eintreten,
5. das Training mit kognitiven Heuristiken verbessert nachweislich auch verhaltens- und leistungssteuernde psychologische Parameter, wie z. B. aufgabenbezogene Selbstwirksamkeit oder positiven Affekt, bei den Trainees (siehe auch unten).

Auch das Methodeninventar zur Untersuchung komplexer Problemlöseprozesse hat durch diese Arbeit neue Impulse erfahren. So ist es gelungen, durch die konsequente Anwendung von Live-Simulationen eine höhere externe Validität der Ergebnisse zu gewährleisten, weil bewusst auf die Verwendung der sonst in der komplexen Problemlöseforschung üblichen computersimulierten Szenarien verzichtet wurde. Live-Simulationen stellen eine attraktive Alternative dar und bringen eine Reihe didaktischer Vorteile für Trainingskontexte mit sich.

Während in der einschlägigen Literatur kognitive Heuristiken vor allem unter dem Aspekt der Verbesserung von Entscheidungsprozessen betrachtet wurden, konnte in dieser Arbeit gezeigt werden, dass das Training mit kognitiven Heuristiken auch psychologische Einstellungen von Akteuren performancewirksam verändert. So zeigen sich nach nur einer Stunde Training mit der TTB-Heuristik signifikante Anstiege von aufgabenbezogener Selbstwirksamkeit und positivem Affekt in der Experimentalgruppe, die, im Gegensatz zu der Kontrollgruppe, auch nach Anwendung des Gelernten erhalten bleiben. Mit diesen bisher noch nicht beschriebenen Wirkungen des Einsatzes von kognitiven Heuristiken in Trainingskontexten können unmittelbar konkrete Auswirkungen auf die Performance in komplexen Situationen erklärt werden (z. B. qualitativ bessere Kommunikation mit den Anrufern, vgl. Textstatistiken).

Schließlich kann Gigerenzer und Gassmaiers (2006) Modell kognitiver Heuristiken bezüglich der Art und Weise der Konstruktion einer kognitiven Heuristik ergänzt werden: Entgegen der Modellannahme erscheint es auf Basis der Daten dieser Arbeit sinnvoll, gegen das Gebot der Einfachheit/Sparsamkeit von kognitiven Heuristiken zu verstoßen, wenn Heuristiken als Tools in Trainings für komplexes Problemlösen eingesetzt werden sollen. Stattdessen wird empfoh-

len, die zunächst einfache Grobstruktur der kognitiven Heuristik mit kontextbezogenen Zusatzinformationen emotionaler, sozialer, kommunikativer, interpersonaler oder sonstiger dem Anwendungsbereich immanenter Art anzureichern. Besonders wissenschaftliche Erkenntnisse über den jeweiligen Anwendungsbereich sollten zusätzlich zu der ökologisch rationalen und damit auf Expertenerfahrungen aufbauenden Struktur der kognitiven Heuristik ergänzt werden. Wenn Heuristiken nicht nur Modellfunktion für die Erklärung richtiger Entscheidungen haben, sondern – so wie in dieser Arbeit – ein Unterstützungstool für gute Entscheidungen in realen Anwendungssituationen sein sollen, verspricht eine so angereicherte Feinstruktur eine deutlich höhere Nützlichkeit der Heuristik als die im Gigerenzer-Modell vorgeschlagene Einfachheit der Grobstruktur.

Kurz erwähnt werden soll die Erkenntnis, dass kognitive Heuristiken auch in interdisziplinären Anwendungs- und Forschungsfeldern ausgezeichnete Dienste zu leisten scheinen. Die vorliegende Arbeit ist interdisziplinär aufgestellt und verbindet die Forschungsgebiete der Allgemeinen Psychologie, der Psychotraumatologie sowie der Andragogik miteinander. Für die zukünftige Forschung an kognitiven Heuristiken bedeutet das eine Erweiterung der Forschungs- und Anwendungsfelder über die klassische Entscheidungs- oder Handlungsforschung hinaus hin zu unterschiedlichsten Fachdisziplinen.

Welche weiteren Perspektiven für zukünftige Forschung eröffnen die Ergebnisse dieser Arbeit? Der vielversprechende Ansatz, komplexe Problemlöseprozesse mit Hilfe von Live-Simulationen anstelle von computersimulierten Szenarien zu untersuchen, wirft interessante neue Forschungsfragen auf: Wie lassen sich solche Live-Simulationen auch in stark standardisierte und formalisierte Versuchspläne von Laborexperimenten integrieren? Welche gleichwertigen Alternativen zum kostenintensiven Einsatz von Berufsschauspielern gibt es für die Grundlagenforschung mit Live-Simulationen? Wie lassen sich andere zukunftsweisende Methoden der komplexen Problemlöseforschung (z. B. Lautdenkprotokolle) mit dem Ansatz der Live-Simulationen sinnvoll verknüpfen?

Diese Arbeit zeigt einen Weg auf, wie durch den Einsatz von TTB-Heuristiken komplexes Problemlösen kosten- und zeiteffektiv trainierbar gemacht werden kann. Die konsequente Übertragung der Erkenntnisse komplexer Problemlöseforschung auf Trainingskontexte wird in Zeiten global operierender Unternehmen und der damit verbundenen ständigen Zunahme der individuell erlebten Komplexität und gleichzeitig des globalen Wettbewerbsdrucks in den nächsten Jahrzehnten weiter an Bedeutung gewinnen. Schon heute beschäftigen sich Manager und Führungskräfte in Weiterbildungsmaßnahmen mit „unternehmerischer Komplexität“ (vgl. Business Performance Academy, 2009). Für die Grundlagenforschung ergeben sich hier zunehmend attraktive Optionen der Vernetzung mit anwendungsorientierten Fragestellungen, die sich nur mit Wissen aus der Grundlagenforschung beantworten lassen.

10 Literaturverzeichnis

- Alliger, G. M. & Janak, E. A. (1989). Kirkpatrick's levels of training criteria: Thirty years later. *Personnel Psychology*, 42, 331-342.
- Alvarez-Conrad, J., Zoellner, L. & Foa, E. B. (2001). Linguistic predictors of trauma pathology and physical health. *Applied Cognitive Psychology*, 15, 159-170.
- American Psychiatric Association (APA) (1996). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen – DSM-IV*. Göttingen: Hogrefe.
- Anderson, J. R. (1993). *Rules of the Mind*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the mystery of health*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Arbeitskreis Assessment Center e. V. (2004). *Standards der Assessment Center Technik – Hamburg*, Juli 2004. Paper des Arbeitskreis Assessment Center e. V. Online verfügbar unter: http://www.arbeitskreis-ac.de/projekte/standards/ac-standards_2004.pdf [Zugriff: 30. Okt. 2007 – 14.28 h].
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bärtschi, E. (2006). Betrieb der EDA-Hotline am Beispiel des Tsunami. *Koordinierter Sanitätsdienst: Informationsschrift über den KSD in der Schweiz – Sanitätsdienst des Stabes für Gesamtverteidigung*, 1, 27-29.
- BBK (2006). *Psychosoziale Nachsorge für Opfer des Seebebens in Südostasien durch die Koordinierungsstelle Nachsorge, Opfer- und Angehörigenhilfe (NOAH)*. Webseiteneintrag des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Online verfügbar unter: http://www.bbk.bund.de/cln_007/nn_402322/DE/02__Themen/05__Krisenmanagement/02__PsychosozialeNotfallversorgung/01__NOAH/NOAH__node.html__nnn=true [Zugriff: 10.12.2009 – 16.28 h].
- Becker, E. S. (2005). Posttraumatische Belastungsstörung – Posttraumatic Stress Disorder. In F. Petermann und H. Reinecker (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie – Handbuch der Klinischen Psychologie und Psychotherapie*, Bd. 1 (S. 482-490). Göttingen: Hogrefe.
- Becker, E. S., Türke, V., Neumer, S., Soeder, U., Krause, P. & Margraf, J. (2000). Incidence and prevalence rates of mental disorders in a community sample of your women: Results of the „Dresden Study“. In R. Manz & W. Kirch (Eds.), *Public Health Research and Practice: Report of the Public Health Research Association Saxony*, Vol. II. (pp. 259-291). Regensburg: Roederer.
- Bengel, J. (2001). Psychologische Maßnahmen für Einsatzkräfte bei Katastrophen. Das Zugunglück in Eschede. In A. Maercker & U. Ehlert (Hrsg.), *Psychotraumatologie*, (S. 186-200). Göttingen: Hogrefe.

- Bengel, J. (2003). Notfallpsychologische Interventionen bei akuter Belastungsstörung. In A. Maercker (Hrsg.), *Therapie der posttraumatischen Belastungsstörungen* (2. Aufl.) (S. 185-205). Berlin: Springer.
- Bengel, J., Singer, S. & Kuntz, V. (1997). Psychische Belastungen des Rettungspersonals. In J. Bengel (Hrsg.), *Psychologie in Notfallmedizin und Rettungsdienst* (S. 39-56). Heidelberg: Springer.
- Berah, E. F., Jones, H. J. & Valent, P. (1984). The experience of a mental health team involved in the early phase of a disaster. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 18, 354-358.
- Berryman, S. E. (1993). Learning for the workplace. In L. Darling-Hammond (Ed.), *Review of research in education* (pp. 343-401). Washington: American Educational Research Association.
- Blank, V. (2006). *Evaluation einer Krisenhotline: Entwicklung von Grundlagen für eine Hotlineschulung – Der Tsunami-Einsatz der NOAH-Hotline*. Mannheim: Mannheimer Zentrum für europäische Sozialforschung. Online verfügbar unter: www.bbk.bund.de/cln_027/nn_402322/SharedDocs/Publikationen/Publikationen__NOAH/Evaluation__Krisenhotline,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Evaluation_Krisenhotline.pdf [Zugriff: 20. Feb. 2007 – 18.19 h]
- Bliesener, T. (1990). Ausbildung von Aidsberatern mit Telefonsimulationen und Gesprächsanalysen. In K. Ehlich, A. Körfer, A. Redder & R. Weingarten (Hrsg.), *Medizinische und therapeutische Kommunikation – Diskursanalytische Untersuchungen* (S. 256-273). Opladen: Westdeutscher Verlag
- Boos, A. (2005). *Kognitive Verhaltenstherapie nach chronischer Traumatisierung. Ein Therapiemanual*. Göttingen: Hogrefe.
- Bortz, J. (1993). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Boscarino, J. A., Galea, S., Ahem, J., Resnick, H. & Vlahov, D. (2002). Utilization of mental health services following the september 11th terrorist attacks in Manhattan, New York City. *International Journal of Emergency Mental Health*, Vol. 4, No. 3, 142-155.
- Bradley, R., Greene, J., Russ, E., Dutra, L., & Westen, D. (2005). A multidimensional meta-analysis of psychotherapy for PTSD. *American Journal of Psychiatry*, 162 (2), 214–227.
- Brady, J. L., Guy, J. D., Poelstra, P. L. & Brokaw, B. F. (1997). Vicarious traumatization, spirituality and the treatment of adult and child survivors of sexual abuse: A national survey of women psychotherapists. *Professional Psychology: Research and Practice*, 30, 386-393.
- Brehm, J. W. (1966). *Theory of psychological reactance*. New York: Academic Press.

- Brehmer, B. (1995). Feedback delays in complex dynamic decision tasks. In P. A. Frensch & J. Funke (Eds.), *Complex problem solving: The European perspective*, (pp. 103-130). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Brehmer, B. & Allard, R. (1991). Dynamic decision making: The effects of task complexity and feedback delay. In J. Rasmussen, B. Brehmer & J. Leplat (Eds.), *Distributed decision making: Cognitive models for cooperative work*, (pp. 319-334). Chichester: Wiley.
- Breier, A., Kelsoe, J. R. Jr., Paul, D. K., Beller, S. A., Wolkowitz, O. M., & Pickar, D. (1988). Early parental loss and development of adult psychopathology. *Archives of General Psychiatry*, 45 (11), 987-993.
- Breslau, N., Kessler, R. C., Chilcoat, H. D., Schultz, L. R., Davis, G. C., Andreski, P. (1998). Trauma and Posttraumatic Stress Disorder in the Community: The 1996 Detroit Area Survey of Trauma. *Archives of General Psychiatry*, 55, 626-632.
- Bresslau, N. (1998). Epidemiology of trauma and post-traumatic stress disorder. In R. Yehuda (Ed.), *Psychological trauma* (pp. 1-29). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Brewin, C. R. & Holmes, E. A. (2003). Psychological theories of posttraumatic stress disorder. *Clinical Psychology Review*, 23 (3), 339-376.
- Bröder, A. (2000). Assessing the empirical validity of the „Take-the-Best“ heuristik as a model of human probabilistic inference. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 26, 1332-1346.
- Bröder, A. (2003). Decision making with the „adaptive toolbox“: Influence of environmental structure, intelligence, and working memory load. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 29, 611-625.
- Bröder, A. & Gaissmaier, W. (2005). *Sequential testing of cues in memory-based multi-attribute decisions*. Manuscript submitted for publication.
- Bröder, A. & Schiffer, S. (2003). Take The Best versus simultaneous feature matching: Probabilistic inferences from memory and effects of representation format. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132, 277-293.
- Bronisch, T., Maragkos, M., Freyer, C., Müller-Cyran, A., Butollo, W., Weimbs, R. & Platiel, P. (2006). Krisenintervention nach dem Tsunami in Phuket und Khao Lak. *Crisis*, 27 (1), 42-47.
- Brown, J. S., Collings, A. & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32-42.
- Brownell, J. (2002). *Listening – Attitudes, Principles, and Skills*. Boston: Pearson Allyn & Bacon.

- Brunner, E. & Stäudel, T. (1992). Modellbildung – Ein Trainingsansatz zum Umgang mit komplexen und vernetzten Problemen und dessen Relevanz für die Systemische Diagnostik in der Klinischen Psychologie. *Systeme*, 6 (2), 23-32.
- Bryant, R. A. & Harvey, A. G. (1996). Post-traumatic stress reactions in volunteer fire fighters. *Journal of Traumatic Stress*, 9, 51-62.
- Bryant, R. A. & Harvey, A. G. (2000). Telephone crisis intervention skills: a simulated caller paradigm. *Crisis*, 21 (2), 90-94.
- Bryant, R. A. & Harvey, A. G. (2002). Delayed-onset posttraumatic stress disorder: a prospective evaluation. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 36 (2), 205-209.
- Busch, C. (2004). *Stressmanagement für Teams – Entwicklung und Evaluation eines Trainings im Call Center*. Schriften zur Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie: Band 12. Hamburg: Kovac.
- Business Performance Academy (2009). *Unternehmerische Komplexität*. Seminarbaustein im Rahmen eines Führungskräfteentwicklungsprogramms der gleichlautenden Unternehmensberatung mit Sitz in Heidelberg.
- Butcher, J. N. & Hatcher, C. (1988). The Neglected Entity in Air Disaster Planning – Psychological Services. *American Psychologist*, Sept. 1988, 724-729.
- Carlier, I. V., Voerman, A. E. & Gerson, B. P. (2000). The influence of occupational debriefing on post-traumatic stress symptomatology in traumatized police officers. *British Journal of Medicine and Psychology*, 73, 87-98.
- Catherall, D. R. (1995). Coping with secondary traumatic stress: The importance of the therapist's professional peer group. In B. H. Stamm (Ed.), *Secondary traumatic stress: Self-care issues for clinicians, researchers, and educators* (pp. 80-94). Lutherville, MD: Sidran.
- Chrestman, K. R. (1995). Secondary exposure to trauma and self-reported distress among therapists. In B. H. Stamm (Ed.), *Secondary traumatic stress: Self-care issues for clinicians, researchers, and educators* (pp. 29-36). Lutherville, MD: Sidran.
- Christensen, A., Atkins, D. C., Berns, S., Wheeler, J., Baucom, D. H. & Simpson, L. E. (2004). Traditional versus integrative behavioral couple therapy for significantly and chronically distressed married couples. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72, 176-191.
- Cohen, R. E. & Ahearn, F. L. Jr. (1980). *Handbook for mental health care of disaster victims*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Collins, A. (1996). Design issues for learning environments. In S. Vosniadou, E. De Corte, R. Glaser & H. Mandl (Eds.), *International perspectives on the design of technology-supported learning environments* (pp. 347-361). Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Combs, D. C. (2007). Mental Health Interventions by Telephone with Katrina Survivors. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 18, 2, 271-276.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992). *NEO-PI-R professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Cunningham, M. (1999). The impact of sexual abuse treatment on the social work clinician. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 16, 277-290.
- D’Zurilla, T. J. & Goldfried, M. R. (1971). Problem solving and behavior modification. *Journal of Abnormal Psychology*, 78, 107-126.
- D’Zurilla, T. J. & Nezu, A. M. (2001). Problem-solving therapies. In K. S. Dobson (Ed.), *Handbook of cognitive-behavioral therapies* (2nd ed.) (pp. 211-245). New York: Guilford Press.
- De Corte, E. (1992). Fostering the acquisition and transfer of intellectual skills. In A. Tuijman & M. van der Kamp (Eds.), *Learning across the lifespan. Theories, research, policies* (pp. 91-107). Oxford: Pergamon Press.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39 (2), 223-238.
- Detje, F. (1996). *Sprichwörter und Handeln*. Bern u. a.: Peter Lang.
- Deutsches Rotes Kreuz (Hrsg.) (2005). *Aufgabenstellung und Organisation des Amtlichen Auskunftswezens im Deutschen Roten Kreuz – Hintergrundinformation zum Auskunftswezen im DRK* (internes Papier). Berlin: Druck des Generalsekretariats.
- Dhami, M. K. (2003). Psychological models of professional decision-making. *Psychological Science*, 14, 175-180.
- Dhami, M. K. & Harries, C. (2001). Fast and frugal versus regression models in human judgement. *Thinking & Reasoning*, 7, 5-27.
- Dieckmann, A. & Todd, P. M. (2004). Simple ways to construct search orders. In K. Forbus, D. Gentner, & T. Regier (Eds.), *Proceedings of the 26th Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 309-314). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Dörner, D. (1979). *Problemlösen als Informationsverarbeitung* (2. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Dörner, D. (1980). Heuristics and cognition in complex systems. In R. Groner, M. Groner & W. F. Bischof (Eds.), *Methods of heuristics* (pp. 98-108). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dörner, D. (1981). Über die Schwierigkeiten menschlichen Umgangs mit Komplexität. *Psychologische Rundschau*, 32 (3), 163-179.
- Dörner, D. (1983). Denken, Problemlösen und Intelligenz. In G. Lüer (Hrsg.), *Bericht über den 33. Kongreß der DGfPs in Mainz 1981* (Bd. 1, pp. 354-367). Göttingen: Hogrefe.

- Dörner, D. (2003). *Die Logik des Mißlingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen* (8. Aufl.). Reinbek: Rowohlt Verlag.
- Dörner, D. (2009). *Vorstellung aktueller Arbeiten an der PSI-Theorie* – im Rahmen eines nicht-öffentlichen Vortrags anlässlich eines Doktorandenkolloquiums im Psychologischen Institut der Universität Heidelberg am 03. April 2009.
- Dörner, D. & Pfeifer, E. (1992). Strategisches Denken, strategische Fehler, Stress und Intelligenz. *Sprache & Kognition*, 11, 75-90.
- Dörner, D. & Schaub, H. (1992). Spiel und Wirklichkeit: Über die Verwendung und den Nutzen computersimulierter Planspiele. *Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik*, 12, 55-78.
- Dörner, D. & Schaub, H. (1995). Handeln in Unbestimmtheit und Komplexität. *Organisationsentwicklung*, 14 (3), 34-47.
- Dörner, D., Bartl, C., Detje, F., Gerdes, J., Halcour, D., Schaub, H. & Starker, U. (2002). *Die Mechanik des Seelenwagens. Eine neuronale Theorie der Handlungsregulation*. Bern: Hans Huber.
- Dörner, D., Kreuzig, H. W., Reither, F. & Stäudel, T. (1983). *Lohhausen – Vom Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität*. Bern: Huber.
- Dougherty, M. R., Franco-Watkins, A. M. & Thomas, R. (2008). Psychological plausibility of the theory of probabilistic mental models and the fast and frugal heuristics. *Psychological Review*, 115, 199-213.
- Driessen, M., Beblo, R., Mertens, M., Piefke, M. & Rulkoetter, N. (2004). Posttraumatic stress disorder and fMRI activation patterns of traumatic memory in patients with borderline personality disorder, *Biological Psychiatry*, 55, 603-611.
- DRK-Suchdienst (2009). *Webauftritt des DRK-Suchdienstes München*. Online verfügbar unter: <https://www.drk-suchdienst.eu/content/categoryshow.php?CatID=1&lang=de> [Zugriff: 11.12.2009 – 14.49 h].
- Duker, S. (1971). *Listening*. New York: Readings.
- Durso, F. T. & Gronlund, S. D. (1999). Situation awareness. In F. T. Durso (Ed.), *Handbook of applied cognition* (pp. 283-314). New York: Wiley & Sons.
- Dyregrov, A. (1998). Psychologisches Debriefing – Eine effektive Methode? (Dt. Übersetzung: Dr. phil. Michael Wörder, Bianca Müller, Bünde, Juli 2001). *TRAUMATOLOGY*, 4: 2, Article 1.
- Egle, U. T., Hoffmann, S. O. & Joraschky, P. (1996). *Sexueller Mißbrauch, Mißhandlung, Vernachlässigung*. Stuttgart: Schattauer.
- Ehlers, A., Mayou, R. A. & Bryant, B. (1998). Psychological predictors of chronic posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents. *Journal of Abnormal Psychology*, 107 (3), 508-519.

- Ehlers, A., Steil, R., Winter, H. & Foa, E. B. (1996). *Deutschsprachige Übersetzung der Posttraumatic Diagnostic Scale von Foa (1995) – PDS-d-2*. Oxford: University, Warneford Hospital.
- Ehlers, U. (2000). *Posttraumatische Belastungsstörungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Ehlers, U. & Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behavior Research and Therapy*, 38, 319-345.
- Ehlert, U. & Straub, R. (1998). Physiological and emotional response to psychological stressors in psychiatric and psychosomatic disorders. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 851, 477-486.
- Ehlert, U., Wagner, D., Heinrichs, M. & Heim, C. (1999). Psychobiologische Aspekte der Posttraumatischen Belastungsstörung. *Der Nervenarzt*, 70, 773-779.
- Elwyn, G., Edwards, A., Eccles, M. & Rovner, D. (2001). Decision analysis in patient care. *The Lancet*, 358, 571-574.
- EMDR Institut (2010a). *Die 8 Phasen im Ablauf einer Behandlung mit EMDR*. Online verfügbar unter: http://www.emdr-institut.de/0100_emdr/014_phasen.php [Zugriff: 05.02.2010 – 15.28 h].
- EMDR Institut (2010b). *Wirkweise der EMDR-Methode*. Online verfügbar unter: http://www.emdr-institut.de/0100_emdr/010_wirkung.php [Zugriff: 05.02.2010 – 15.30 h].
- Endsley, M. R. (1995). Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems, *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, Vol. 37, 1, March, 32-64.
- Etten, M. L. V. & Taylor, S. (1998). Comparative Efficacy of Treatments for Post-traumatic Stress Disorder: A Meta-Analysis, *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 5, 126-144.
- Euler, D. (1995). Die Grundlagen des Neuen: Strömungen in der didaktischen Theoriediskussion. In P. Dehnpostel & H.-J. Walter-Luzius (Hrsg.), *Didaktik moderner Berufsbildung. Standorte, Entwicklungen, Perspektiven*. Berichte zur Beruflichen Bildung, Heft 186 (S. 190-206). Bielefeld: Bertelsmann.
- Fenk, A. & Vanoucek, J. (1992). Zur Messung prognostischer Leistung, *Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie*, 39 (1), 18-55.
- Fiedler, P. (1996). *Verhaltenstherapie in und mit Gruppen*. Weinheim: PVU.
- Finke, J. (2004). *Gesprächspsychotherapie. Grundlagen und spezifische Anwendungen* (3. Aufl.). Stuttgart: Thieme.
- Fischer, G. & Riedesser, P. (2003). *Lehrbuch der Psychotraumatologie* (3. Aufl.). München: Ernst Reinhardt.f.
- Foa, E. B. & Kozak, M. J. (1986). Emotional processing of fear: exposure to corrective information. *Psychological Bulletin*, 99 (1), 20-35.
- Foa, E. B. & Rothbaum, B. O. (1997). *Treating the trauma of rape*. New York: Guilford.

- Foa, E. B., Riggs, D. S., Dancu, C. V. & Rothbaum, B. O. (1993). Reliability and validity of a brief instrument for assessing post-traumatic stress disorder, *Journal of Traumatic Stress*, Vol. 6 (4), Oktober, 459-473.
- Foa, E. B., Rothbaum, B. O. & Maercker, A. (2005). Posttraumatische Belastungsstörungen. In J. Margraf (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie*, Band 2, (S. 107-123). Berlin: Springer.
- Fokus Online, Panorama (2010). *Erdbeben Port-au-Prince – Angehörige suchen Überlebende*. Nach dem Erdbeben in Haiti suchen Angehörige in den Ruinen von Port-au-Prince nach Überlebenden. Die Stimmung schwankt zwischen Hoffnung und Verzweiflung. Online verfügbar unter: http://www.focus.de/panorama/vermishtes/erdbeben-port-au-prince-angehoerige-suchen-ueberlebende_aid_471573.html [Zugriff: 19.01.2010 – 21.39 h].
- Follette, V. M., Polusny, M. M. & Milbeck, K. (1994). Mental health and law enforcement professionals: trauma history, psychological symptoms, and impact of providing services to child sexual abuse survivors, *Professional psychology, research and practice*, Vol. 25, (3), 275-282.
- Fontana, A., Rosenheck R. & Brett, E. (1992). War zone traumas and post traumatic stress disorder symptomatology. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 180, (12), 748-755.
- Franzke, M. (1996). Transfer kognitiver Fertigkeiten. In J. Hoffmann & W. Kintsch (Hrsg.), *Lernen – Enzyklopädie der Psychologie, C, II, Bd. 7* (S. 355-387). Göttingen: Hogrefe.
- Früh, W. (2004). *Inhaltsanalyse* (5. Aufl.). Konstanz: UVK.
- Fullerton, C. G., McCarroll, J., Ursano, R. J. & Wright, K. M. (1992). Psychological responses of rescue workers: fire fighters and trauma. *American Journal of Orthopsychiatry*, 3, 371-378.
- Funke, J. (1985). Steuerung dynamischer Systeme durch Aufbau und Anwendung subjektiver Kausalmodelle. *Zeitschrift für Psychologie*, 193, 435-457.
- Funke, J. (1995a). Using complex problem solving tasks in personnel selection and training. In P. A. Frensch und J. Funke (Eds.) *Complex problem solving: The European Perspective* (pp. 219-240). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Funke, J. (1995b). Erforschung komplexen Problemlösens durch computerunterstützte Planspiele: Kritische Anmerkungen zur Forschungsmethodologie. In T. Geilhardt & T. Mühlbradt (Hrsg.), *Planspiele im Personal- und Organisationsmanagement* (S. 205-216). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Funke, J. (1998). Computer-based Testing and Training with Scenarios from Complex Problem-Solving Research: Advantages and Disadvantages. *International Journal of Selection and Assessment*, Vol. 6, No. 3, April, 90-96.

- Funke, J. (2001). Dynamic systems as tools for analysing human judgement. *Thinking and Reasoning*, 7, 69-89.
- Funke, J. (2003). *Problemlösendes Denken*. III. Schriftenreihe: Kohlhammer Standards Psychologie. Stuttgart: Kohlhammer.
- Funke, J. (2006). Komplexes Problemlösen. In J. Funke (Ed.), *Denken und Problemlösen* (= Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie II: Kognition, Band 8: Denken und Problemlösen) (S. 375-427). Göttingen: Hogrefe.
- Funke, J. (2009). *Persönliche Notiz von Prof. Funke* – nach einem Austausch über die generelle Ablehnung von Computersimulationen in der Problemlöseforschung. E-Mail vom 04. Dez. 2009 – 11.10 h.
- Geißler, K. A. (2005). *Anfangssituationen – Was man tun und besser lassen sollte* (10. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Gengenbach, O. (2005). *Seebeben Asien Koordinierungsstelle „Hilfe für Helfer“ – Vorläufiger Zwischenbericht*. Präsentation für die BAG PSU Bundesarbeitsgemeinschaft „Psychosoziale Unterstützung am 20. Feb. 2005. Köln: Malteser Hilfsdienst. Online verfügbar unter: www.sbe-ev.de/.../Pr%E4sentation%20Hotline%20Asien%20korr.pdf [Zugriff: 11.12.2009 – 09.54 h].
- Gercke, J. (1995). Zur psychischen Belastung von Todesermittlern. *Kriminalstatistik*, 1/95, 29-34.
- Gigerenzer, G. & Gaissmaier, W. (2006). Denken und Urteilen unter Unsicherheit: Kognitive Heuristiken. In Funke, J. (Hrsg.) (2006). *Denken und Problemlösen* (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie II: Kognition, Band 8) (S 330-375). Göttingen: Hogrefe.
- Gigerenzer, G. & Selten, R. (Eds.) (2001). *Bounded rationality: The adaptive toolbox*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gigerenzer, G., & Goldstein, D. G. (1999). Betting on one good reason: The take the best heuristic. In G. Gigerenzer et al. (Eds.), *Simple heuristics that make us smart* (pp. 75-96). New York: Oxford University Press.
- Gigerenzer, G., Hoffrage, U. & Goldstein, D.G. (2008). Fast and Frugal Heuristics Are Plausible Models of Cognition: Reply to Dougherty, Franco-Watkins, and Thomas (2008). *Psychological Review*, Vol. 115, 1, 230-239.
- Gigerenzer, G., Todd, P. M. & ABC Research Group (1999). *Simple heuristics that make us smart*. New York: Oxford University Press.
- Gilbertson, M. W., Shenton, M. E., Ciszewski A., Kasai, K., Lasko, N. B., Orr, S. P. & Pitman, R. K. (2002). Smaller hippocampal volume predicts pathologic vulnerability to psychological trauma. *Nature Neuroscience*, 5 (11), 1242-1247.

- Glass, G. V., Peckham, P. D. & Sanders, J. R. (1972). Consequences of failure to meet assumptions underlying the fixed effects analysis of variance and covariance. *Review of educational research*, 42, 237-288.
- Google (2007). *Onlinesuchmaschine* – zur Suche von im Netz verfügbarem Bildmaterial. Online verfügbar unter: <http://images.google.de/imghp?hl=de> [Zugriff: 14.01.2007 – 10.43 h].
- Gorki, Jun. (2007). *Angehörigeninterview des Autors. Gesprächsmitschrift*, 10. Juli 2007, 11.00 – 12.00 Uhr, Telefonat mit Hr. Gorki, Angehöriger eines Opfers der Anschläge vom 11. September 2001, Kontakt: Anonymität zugesichert, E-Mail: Anonymität zugesichert.
- Green, A. (1993). Childhood sexual and physical abuse. In J. P. Wilson & B. Raphael (Eds.), *International handbook of traumatic stress syndromes* (pp. 577-592). New York: Plenum Press.
- Green, B. L., Lindy, J. D., & Grace, M. C. (1994). Psychological effects of toxic contamination. In R. J. Ursano, B. G. McCaughey, & C. S. Fullerton (Eds.), *Individual and community responses to trauma and disaster: The structure of human chaos* (pp. 154-176). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Green, L. & Mehr, D. R. (1997). What alters physicians' decisions to admit to the coronary care unit? *The Journal of Family Practice*, 45, 219-226.
- Greis, J. (1992). Psychische Erste Hilfe – ein vergessenes Thema?. *Rettungsdienst*, 15, 794-798.
- Gris, R. (2008). *Die Weiterbildungslüge: Warum Seminare und Trainings Kapital vernichten und Karrieren knicken*. Frankfurt am Main: Campus.
- Gruber, H., Mandl, H. & Renkl, A. (2000). Was lernen wir in Schule und Hochschule: Träges Wissen? In H. Mandl & J. Gerstenmeier (Hrsg.), *Die Kluft zwischen Wissen und Handeln: Empirische und theoretische Lösungsansätze* (S. 139-156). Göttingen: Hogrefe.
- Gürtler, T. (2003). *Trainingsprogramm zur Förderung selbstregulativer Kompetenz in Kombination mit Problemlösestrategien PROSEKKO*. Frankfurt: Lang.
- Hagen, M. D. (1997). Making decisions about admittung patients to coronary care units. *Journal of family practice*, Vol. 45, 3, 209-210.
- Hallenberger, F. (2006). *Psychologische Krisenintervention für Einsatzkräfte – Hilfe nach traumatischem Stress*. Frankfurt: Dr. Clemens Lorei, Verlag für Polizeiwissenschaft.
- Hannich, H. J. (1997). Psychologie der Notfallsituation. In J. Bengel (Hrsg.), *Psychologie in Notfallmedizin und Rettungsdienst* (S. 3-22). Berlin: Springer.
- Harzl, G. (1994). *Problemlösen unter Unsicherheit: Der Effekt fehlerhafter und ungenauer Rückmeldung bei einem Problemlöseexperiment*. Graz: Universität Graz.

- Hasselhorn, M. & Mähler, C. (2000). Transfer: Theorien, Technologien und empirische Erfassung. In W. Hager, J. L. Patry & H. Brezing (Hrsg.), *Evaluation psychologischer Interventionsmaßnahmen: Standards und Kriterien* (S. 86-101). Bern: Hans Huber.
- Hausmann, C. (2003). *Handbuch Notfallpsychologie und Traumabewältigung*. Wien: facultas.
- Hausmann, C. (2005). *Handbuch Notfallpsychologie und Traumabewältigung – Grundlagen, Interventionen, Versorgungsstandards* (2. Aufl.). Wien: Facultas.
- Heineken, E., Arnold, H. J., Kopp, A. & Soltysiak, R. (1992). Strategien des Denkens bei der Regelung eines einfachen dynamischen Systems unter verschiedenen Totzeitbedingungen. *Sprache & Kognition*, 11, 136-148.
- Helbig, S. & Klose, M. (2006). Trainings der Selbstsicherheit, sozialer Fertigkeiten und der Kommunikation. In H.-U. Wittchen & J. Hoyer (Hrsg.), *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (S. 497-507). Heidelberg: Springer.
- Herr, P. (2005). Das Flugzeugunglück von Ueberlingen – Belastungen einer Pressestelle am Beispiel der Flugsicherung Skyguide. In H. Brenneisen, G. Dubbert & S. Schwentuchowski (Hrsg.), *Ernstfälle – Professionelles Einsatzmanagement der Polizei in Grenzsituationen* (2. Aufl.) (S. 278-304). Hilden: Verlag deutscher Polizeiliteratur.
- Herzog, G. (2004). Psychologische Aspekte von Großschadensereignissen und Katastrophen. In A. Friedmann, P. Hofmann, B. Lüger-Schuster, M. Steinbauer & D. Vyssoki (Hrsg.), *Psychotrauma – Die Posttraumatische Belastungsstörung* (S. 171-195). Wien: Springer.
- Hess-Lüttich, E. W. B. (1990). Das Telefonat als Mediengesprächstyp. In E. W. B. Hess-Lüttich & R. Rosner (Hrsg.), *Code-Wechsel – Texte im Medienvergleich* (S. 271-293). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Hinsch, R. & Pfingsten, U. (2002). *Das Gruppentraining sozialer Kompetenzen (GSK). Grundlagen, Durchführung, Anwendungsbeispiele* (4. Aufl.). Weinheim: PVU.
- Hodgkinson, P. E. & Shepherd, M. A. (1994). The impact of disaster-support work. *Journal of Traumatic Stress*, 4, 587-600.
- Hodgkinson, P. E. & Stewart, M. (1991). *Coping with catastrophe. A handbook of disaster management*. New York: Routledge.
- Höft, S. (2006). Erfolgsüberprüfung personalpsychologischer Arbeit. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch der Personalpsychologie* (2. Aufl.) (S. 761-796). Göttingen: Hogrefe.
- Hogarth, R. M. & Karelaia, N. (2006). „Take-The-Best“ and other simple Strategies: Why and When they work „Well“ with Binary Cues. *Theory and Decision*, 61, 205-249.
- Holen, A. (1990). *A long-term outcome study of survivors from a disaster: The Alexander L. Kielland Disaster in perspective*. Universität Oslo: Unpublished Doctoral Dissertation.
- Holowinsky, I. Z. (1993). Chernobyl nuclear catastrophe and the high risk potential for mental retardation. *Mental Retardation*, 31, 35-40.

- Horowitz, M. J. (1993). Stress-Response-Syndromes: A review of posttraumatic stress and adjustment disorders. In J. P. Wilson & B. Raphael (Eds.), *International handbook of traumatic stress syndromes*, (pp. 49-60). New York: Plenum Press.
- Horowitz, M. J.: (1997). *Stress response syndromes. PTBS, grief, and adjustment disorders* (3rd ed.). Northvale, JH: Jason Aronson.
- Hussy, W. (1998). *Denken und Problemlösen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Hussy, W. & Jain, A. (2002). *Experimentelle Hypothesenprüfung in der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- ICISF (2001). *Critical Incident Stress Information Sheet*. Online verfügbar unter: www.icisf.org/articles/Acrobat%20Documents/TerrorismIncident/CISInfoSheet.pdf [Zugriff: 11. Sept. 2007 – 18.39 h].
- Imhof, M. (2003). *Zuhören – Psychologische Aspekte auditiver Informationsverarbeitung*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- International Disaster Database (2007). *The International Disaster Database*. Online verfügbar unter: <http://www.em-dat.net/disasters/Visualisation/advsearch.php> [Zugriff: 30. Okt. 2008 – 15.23 h]
- Jacobson, E. (1929). *Progressive relaxation*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Janoff-Bulman, R. (1992). *Shattered assumptions: Toward a new psychology of trauma*. New York: Free Press.
- Jatzko, H., Jatzko, S. & Seidlitz, H. (2001). *Katastrophen-Nachsorge – am Beispiel der Aufarbeitung der Flugtagkatastrophe von Ramstein 1988* (2. Aufl.). Wien: Stumpf und Kossendey.
- Jerusalem, M., & Schwarzer, R. (2002). SWE. Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung [SWE. General self-efficacy scale]. In E. Brähler, J. Schumacher & B. Strauß (Hrsg.), *Diagnostische Verfahren in der Psychotherapie* (Diagnostik für Klinik und Praxis, Band 1) (no p. nos.). Göttingen, Germany: Hogrefe.
- Jie, Z., Mingyi, Q. & Fuming, F. (2003). The original report of mental assistance hotline for SARS in Beijing. *Chinese Mental Health Journal*, 17 (9), Sep, 591-596.
- Jones, B. F. (1992). Cognitive designs in instruction. *Encyclopedia of Educational Research* (Vol. 1, 6th ed., pp. 166-177). New York: McMillan.
- Kaluza, G. (1999). Sind die Effekte eines primärpräventiven Stressbewältigungstrainings von Dauer? Eine randomisierte, kontrollierte Follow-up-Studie. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 7, 88-95.
- Kaluza, G. (2004). *Stressbewältigung. Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung*. Heidelberg: Springer.
- Kaluza, G. (2007). *Gelassen und sicher im Stress* (3. Aufl.). Heidelberg: Springer.

- Kehr, J. & Fritsche, A. (2005). *Bericht zur Evaluation des Einsatzabschnittes „Traumabera-
tung und Kontaktherstellung zu Therapieplätzen und sonstigen Beratungsangeboten“ im
Rahmen des NOAH-Einsatzes „Seebeben Südostasien“ vom 5. Januar bis 31. März
2005*. Bonn: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK). Online
verfügbar unter: [www.bbk.bund.de/.../Evaluationsbericht-Seebeben_Traumabera-
tung.pdf](http://www.bbk.bund.de/.../Evaluationsbericht-Seebeben_Traumabera-
tung.pdf) [Zugriff: 11.12.2009 – 11.00 h].
- Keinath, A. (2003). *Anomalieresolution bei abduktivem Schliessen: Experimente zur Hypo-
thesenbildung und Strategiewahl beim Problemlösen*. Chemnitz: Technische Univer-
sität Chemnitz.
- Kemmler, R. (2002). Zeitgemäßes Krisenmanagement. In M. Kastner (Hrsg.), *Call Center –
Nützliche Dienstleistung oder Sklavengaleere? Call Center mit Blick auf Krisen- und
Notsituationen* (S. 199-204). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M. & Nelson, C. B. (1995). Post-traumatic
stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 52,
1048-1060.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension – A Paradigm for Cognition*. Cambridge: Cambridge
University Press.
- Kirkpatrick, D. L. (1987). Evaluation of training. In R. L. Craig (Ed.), *Training and develop-
ment handbook: A guide to human resource development* (pp. 301-319). New York:
McGraw-Hill.
- Klein, B. (2007). *Experteninterview des Autors. Gesprächsmitschrift*, 09. Juli 2007, 10.00 –
11.30 Uhr, Telefonat mit Fr. Klein, Expertin für den Tsunami-Einsatz des DRK-Such-
dienst-Angehörigentelefon München, Kontakt: Telefon 089/680773-111, E-Mail tra-
cing@drk-suchdienst.org.
- Knowles, M. S. (2007). *Lebenslanges Lernen – Andragogik und Erwachsenenbildung*
(6. Aufl.). München: Elsevier – Spektrum Akademischer Verlag.
- Kobasa, S. C. (1979). Stressful life events, personality, and health: An inquiry into hardiness.
Journal of Personality and Social Psychology, 37, 1-11.
- Kolb, D. A. (1984). *Experimental Learning: Experience as the Source of Learning and Deve-
lopment*. Englewood-Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- König, M. (2003). Die Bedeutung des Telefons in der Krisenintervention und bei Großscha-
densereignissen. *Suizidprophylaxe*, 30 (3), 74-80.

- König, M. (2007). *Zur Psychologie des Telefonierens Die Bedeutung des Telefons in der Krisenintervention und bei Großschadensereignissen*. Bericht. Persönlich beziehbar über: Diakonie-Zentrum Salzburg, MMag. Michael König, Geschäftsführung Diakonie-Zentrum Salzburg, Guggenbichlerstraße 20, 5026 Salzburg, E-Mail: m.koenig@diakoniewerk.at, Web: www.diakonie-zentrum.at, Tel.: +43 (0)662/6385-410, Fax: +43 (0)662/6385-405.
- Köper, B. & Wolff-Bendik, K. (2002). Mitarbeiter im Call Center – Opfer und Helfer im Krisenfall. In M. Kastner (Hrsg.), *Call Center – Nützliche Dienstleistung oder Sklavengaleere? Call Center mit Blick auf Krisen- und Notsituationen* (S. 205-220). Lengerich: Papst.
- Kösel, E. & Dürr, U. (1995). Neuorientierung in der Didaktik der beruflichen Bildung. In P. Dehnbostel & H.-J. Walter-Luzius (Hrsg.), *Didaktik moderner Berufsbildung. Standorte, Entwicklungen, Perspektiven*. Berichte zur Beruflichen Bildung, Heft 186 (S. 241-265). Bielefeld: Bertelsmann.
- Kraft, N. (2007). *Experteninterview des Autors per E-Mail*. E-Mail-Antwort vom 11. Oktober 2007, 10.34 h. Befragung von Hr. Kraft, Experte für die Entwicklung des DRK-Suchdienstes, Kontakt: Norbert Kraft, Albert-Schweitzer-Str. 1, 51429 Bergisch Gladbach, Telefon 0177 1639976.
- Krapp, A. & Weidemann, B. (1992). Entwicklungsförderliche Gestaltung von Lernprozessen – Beiträge der Pädagogischen Psychologie. In K. Sonntag (Hrsg.), *Personalentwicklung in Organisationen. Psychologische Grundlagen, Methoden und Strategien* (S. 63-82). Göttingen: Hogrefe.
- Krems, J. & Bachmaier, M. (1991). Hypothesenbildung und Strategieauswahl in Abhängigkeit vom Expertisegrad. *Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie*, 38 (3), 394-410.
- Krohne, H. W., Egloff, B., Kohlmann, C.-W. & Tausch, A. (1996). Untersuchungen mit einer deutschen Version der „Positive and Negative Affect Schedule“ (PANAS). *Diagnostica*, 42, 2, 139-156.
- Kronik, A. A., Akhmerov, R. A. & Speckhard, A. (1999). Trauma and Disaster as Life Disrupters: A Model of Computer-Assisted Psychotherapy Applied to Adolescent Victims of the Chernobyl Disaster. *Professional Psychology: Research and Practice*, Vol. 30, No. 6, 586-599.
- Lasogga, F. & Gasch, B. (1997). Psychische Erste Hilfe. In J. Bengel (Hrsg.), *Psychologie in Notfallmedizin und Rettungsdienst* (S. 67-87). Heidelberg: Springer.
- Lave, J., Greeno, J. G., Schoenfeld, A. H., Smith, S. & Butler, M. (Eds.) (1988). *Learning mathematical problem solving* (Report Nr. IRL88-0006). Palo Alto, CA: Institute for Research on Learning.

- Law, L.-C. & Wong, P. (1996). Expertise and Instructional Design. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertiseforschung* (S. 115-147). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Le Boutillier, A., Dirks, S., Gorki, Jun., Gorki, Sen. & Fuchs, R. (2007). *Angehörigeninterviews des Autors. Gesprächsmitschriften*, Juli 2007, Telefonate bzw. Live-Interviews mit o. g. Personen. Kontakt: Anonymität zugesichert.
- Leffler, C. T. & Dembert, M. L. (1998). Post-traumatic stress symptoms among U.S. Navy divers recovering TWA flight 800. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 9, 574-577.
- Leonhardt, S. (2007). *Experteninterview des Autors. Gesprächsmitschrift*, 26. Sept. 2007, 16.00 – 17.30 Uhr, Telefonat mit Fr. Leonhardt, Expertin für Tsunami-Bürgertelefon im Generalsekretariat, Kontakt: Susann Leonhardt, Telefon 030/85404-274, E-Mail susann.leonhardt@drk.de.
- Lindemann, E. C. (1926). *The Meaning of Adult Education*. New York: New Republic.
- Lüdke, C. & Clemens, K. (2002). Erfahrungsbericht über Psychologische Soforthilfe und Krisenmanagement für die Deutsche Bank AG nach Terrorangriffen auf Amerika am 11. September 2001. *Psychotraumatologie, Online-Zeitschrift*, 3 (2), Nr. 30, 42-57.
- LV Hamburg (2007). Online-Definition des Begriffs *Personenauskunftsstelle* durch den Landesverband Hamburg des Deutschen Roten Kreuzes. Online verfügbar unter: www.lv-hamburg.drk.de/index.php?id=54 [Zugriff: 10. Aug. 2007 – 09.57 h].
- Maercker A (1998). *Posttraumatische Stress Skala-10 (PTSS-10)* – deutsche Version modifiziert nach Schüffel & Schade (unveröffentlicht). Manuskript. Dresden: Technische Universität Dresden.
- Maercker, A. & Ehler, U. (Hrsg.) (2001). *Psychotraumatologie – Jahrbuch der Medizinischen Psychologie 20*. Göttingen: Hogrefe.
- Maercker, A. & Karl, A. (2003). Lifespan-developmental differences in physiologic reactivity to loud tones in trauma victims: a pilot study. *Psychological Reports*, 93 (3 Pt 1), 941-948.
- Maercker, A. & Karl, A. (2005). Posttraumatische Belastungsstörung. In M. Perrez & U. Baumann (Hrsg.). *Lehrbuch Klinische Psychologie und Psychotherapie* (3. Aufl.). Bern: Huber.
- Maercker, A. & Michael, T. (2009). Posttraumatische Belastungsstörung. In J. Margraf und S. Schneider (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie, Band 2: Störungen im Erwachsenenalter – Spezielle Indikationen – Glossar* (3. Aufl.) (S. 105-124). Heidelberg: Springer Medizin.
- Maercker, A. & Müller, J. (2004). Societal acknowledgement as victim or survivor: A Scale to Measure a Recovery Factor of PTSD. *Journal of Traumatic Stress*, 17, 345-351.

- Maercker, A. & Schützwohl, M. (1998). Erfassung von psychischen Belastungsfolgen: Die Impact of Event Skala – revidierte Version (IES-R). *Diagnostica*, 44 (3), 130-141.
- Maercker, A., Einsle, F. & Köllner, V. (2007). Adjustment disorders as stress response syndroms: A new diagnostic concept and its first exploration in a medical sample. *Psychopathology*, 40, 135-146.
- Maercker, A., Perkonig, A., Schmutzer, G. & Brähler, E. (2007). *Posttraumatische Belastungsstörungen in der Bevölkerung in Deutschland: DSM-Vollbild und partielle Störungsbilder*. Universität Zürich: Unveröffentlichtes Manuskript.
- Marcus, M. T., Fine, M., Moeller, F. G., Khan, M. M., Pitts, K., Swank, P. R. & Lier, P. (2003). Change in stress levels following mindfulness-based stress reduction in a therapeutic community. *Addictive Disorders and Their Treatment*, 2, 63-68.
- McCann, I. L. & Pearlman, L. A. (1990). Vicarious traumatization: A framework for understanding the psychological effects of working with victims. *Journal of Traumatic Stress*, 3, 131-149.
- McGrath, R. E. (2008). Predictor Combination in Binary Decision-Making Situations. *Psychological Assessment*, Vol. 20, No. 3, 195–205.
- McLeod, P. & Dienes, Z. (1996). Do fielders know where to go to catch the ball or only how to get there? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 22, 531-543.
- Meichenbaum, D. (1991). *Intervention bei Stress. Anwendung und Wirkung des Stressimpfungstrainings*. Bern: Huber.
- Merken, F. & mehrere Kollegen (2007). *Experteninterview des Autors per E-Mail*. Protokoll vom 12.10.2007, 19.09 h. Kontakt: Generalsekretariat des Deutschen Roten Kreuzes in Berlin, Christian Hörl, Telefon 0172-8685588, E-Mail: hoerlc@drk.de.
- Meueler, E. (1994). Didaktik der Erwachsenenbildung/Weiterbildung als offenes Projekt. In R. Tippelt (Hrsg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (S. 615-628). Opladen: Leske und Budrich.
- Michael, T., Halligan, S. L., Clark, D. M. & Ehlers, A. (2006). Rumination in PTSD. *Depression and Anxiety*, available online: DOI 10.1002/da.20228.
- Michael, T., Lajtman, M. & Margraf, J. (2005). Frühzeitige psychologische Interventionen nach Traumatisierung. *Deutsches Ärzteblatt*, 33, 2240-2243.
- Miller, A. M. & Heldring, M. (2004). Mental Health and Primary Care in a Time of Terrorism: Psychological Impact of Terrorist Attacks. *Families, Systems, & Health*, Vol. 22, No. 1, 7-30.

- Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein (2007). *Technologien für Küsten- und Hafensicherheit Potenzialanalyse Schleswig-Holstein*, Juli 2007. Broschüre. Online verfügbar unter: <http://www.schleswig-holstein.de/MWV/DE/Service/Broschueren/Technologie/71sicherheitstechPotenzialanalyse.html> [Zugriff: 11.12.2009 – 12.55 h].
- Mitchell, J. T. & Everly, G. S. (1998). *Streßbearbeitung nach belastenden Ereignissen*. Ede- wecht: Stumpf & Kossendey.
- Montgomery, H. (1983). Decision rules and the search for a dominance structure: Towards a process model of decision making, In P. Humphreys, O. Svenson & A. Vari (Eds.), *Ana- lysing and Aiding Decision Processes* (pp. 343-369). Amsterdam: North Holland.
- Müller, H. (1993). *Komplexes Problemlösen: Reliabilität und Wissen*. Bonn: Holos.
- Murray, J., Ehlers, A. & Mayou, R. A. (2002). Dissociation and posttraumatic stress disorder: two prospective studies of motor vehicle accident survivors. *British Journal of Psychia- try*, 180, 363-368.
- Nayar, U. S., Pandey, J. & Jaswal, S. (2007). Training of trainers workshop on psychosocial interventions for disaster survivors: A summary reports. *Psychological Studies*, Vol. 52 (2), Apr, 178-184.
- Newell, A. & Simon, H. A. (1963). GPS, a program that simulates human thought. In E. A. Feigenbaum & J. Feldman (Eds.), *Computers and Thought* (pp. 279-296). New York: McGraw-Hill.
- Newell, B. R. & Shanks, D. R. (2003). Take the best or look at the rest? Factors influencing „one-reason“ decision making. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 29, 53-65.
- Newell, B. R., Weston, N. & Shanks, D. R. (2003). Empirical tests of a fast and frugal heuri- stic: Not everyone „takes-the-best.“ *Organizational Behavior an Human Decision Pro- cesses*, 91, 82-96.
- Nincic, D. J. (2005). The Challenge of Maritime Terrorism: Threat Identification, WMD and Regime Response. *The Journal of Strategic Studies*, Vol. 28, 4, Aug, 619-644.
- Noe, R. A. & Ford, J. K. (1992). Emerging issues and new directions for training research. *Research on Personnel and Human Resources Management*, 10, 345-384.
- Ochsmann, R. (2002). Umgang mit existentieller Angst: Der 11. September 2001 und seine Folgen. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 33 (1), 3-12.
- Oestern, H. J., Hüls, B., Quirini, W. & Pohlemann, T. (2000). Facts about the disaster at Eschede. *Journal of Orthop Trauma*, May, 14 (4), 287-290.

- Oesterreich, R. (1983). Der Begriff „Effizienz-Divergenz“ als theoretischer Zugang zu Problemen der Planung des Handelns und seiner Motivation. In W. Hacker, W. Volpert & M. von Cranach (Hrsg.), *Kognitive und motivationale Aspekte der Handlung* (pp. 110-122). Bern: Huber.
- Ontokario (2005). *Seminaranbieter*, der 2005/2006 eine Schulung für die Mitarbeiter des DRK-Suchdienstes München durchgeführt hat. Webseite: <http://www.ontokiaro-forum.de/institut.php> [Zugriff: 11.12.2009 – 13.28 h].
- Openthesaurus.de (2008). *Online-Thesaurus* – Wörterbuch für Synonyme und Assoziationen. Online verfügbar unter: <http://www.openthesaurus.de/> [Zugriff: 11.12.2009 – 13.21 h].
- Orlamünder, S. & Cierjacks, M. (2003). Action-Teaming für die technische Hotline eines Krankenhauses. In W. Bungard (Hrsg.), *Mannheimer Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie*. Heft 2003/2 (S. 8-14). Mannheim: Universität, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Ossimitz, G. (2000). *Entwicklung systemischen Denkens*. München: Profil Verlag.
- Ostendorf, F. & Angleitner, A. (2004). *NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae, revidierte Form (NEO-PI-R)*. [NEO Personality Inventory based on Costa and McCrae, revised version (NEO-PI-R)]. Göttingen: Hogrefe.
- Parishes, J. (2006). Assessment of health-related needs after Hurricanes Katrina and Rita. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, Jan, 20, 55 (2), 38-41.
- Pearlman, L. A. (1995). Self-care for trauma therapists: Ameliorating vicarious traumatization. In B. H. Stamm (Ed.), *Secondary traumatic stress: Self-care issues for clinicians, researchers, and educators* (pp. 51-64). Lutherville, MD: Sidran.
- Pearlman, L. A. & Mac Ian, P. S. (1993). Vicarious traumatization among trauma therapists: Empirical findings on self-care. *Traumatic Stress Points: News for the International Society for Traumatic Stress Studies*, 7 (3), 5.
- Pearlman, L. A. & Mac Ian, P. S. (1995). Vicarious traumatization: An empirical study of the effects of trauma work on trauma therapists. *Professional Psychology: Research and Practice*, 26, 558-565.
- Pearlman, L. A. & Saakvitne, K. W. (1995). Treating therapists with vicarious traumatization and secondary traumatic stress disorders. In C. R. Figley (Ed.), *Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized* (pp. 150-177). Bristol, PA: Brunner/Mazel.
- Pennebaker, J. W., Barger, S. D. & Tiebout, J. (1989). Disclosure of traumas and health among Holocaust survivors. *Psychosomatic Medicine*, 51, 577-589.
- Perkonig, A., Kessler, R. C., Storz, S. & Wittchen, H.-U. (2000). Traumatic Events and post-traumatic stress disorder in the community: Prevalence, risk factors and comorbidity. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 101, 46-59.

- Perna, F. M., Antoni, M. H., Baum, A., Gordon, R. & Schneidermann, N. (2003). Cognitive behavioral stress management effects on injury and illness among competitive athletes: A randomized clinical trial. *Annals of Behavior Medicine*, 25, 66-73.
- Pitblado, R. M., Baik, J., Hughes, G. J., Ferro, C. & Shaw, S. J. (2005). Consequences of Liquefied Natural Gas Marine Incidents. *Process Safety Progress*, Vol. 24, 2, 108-114.
- Pretz, J. E., Naples, A. J. & Sternberg, R. J. (2003). Recognizing, defining, and representing problems. In J. E. Davidson & R. J. Sternberg (Eds.), *The psychology of problem solving* (pp. 3-30). Cambridge: Cambridge University Press.
- Preussler, W. (1985). *Über die Bedingungen der Prognose eines bivariaten ökologischen Systems* (No. 31). Bamberg: Lehrstuhl Psychologie II.
- Priesing, J. R. (2003). *Die Prävention und Nachbereitung des Post-Traumatischen Streßsyndroms (PTSD) – Lage und Vorüberlegung im Hinblick auf den Einsatz des Special-Assistance-Team (SAT) der Deutschen Lufthansa nach dem 11.09.2001 in Gander und Halifax*. Schriftliche Hausarbeit zur Erlangung des Grades eines Magister Artium (M.A.) der Philosophischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- Putz-Osterloh, W. (1981). Über die Beziehung zwischen Testintelligenz und Problemlöseerfolg. *Zeitschrift für Psychologie*, 189, 79-100.
- Ramstedt, B. & John, O.P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41, 203-212.
- Rauch, S., van der Kolk, B. A., Fislser, R., Alpert, N., Orr, S., Savage, C., Jenike, M. & Pitman, R. (1996). A symptom provocation study using positron emission tomography and script driven imagery. *Archives of General Psychiatry*, 53, 380-387.
- Rehberg, H. (2007). *Experteninterview des Autors*. Gesprächsmitschrift, 19. Oktober 2007, 11.30 Uhr, Telefonat mit Hr. Rehberg, Experte für den Tsunami-Einsatz des DRK-Suchdienst-Angehörigentelefon München, Telefon: 089/680773-110, E-Mail: rehberg@drk-suchdienst.org.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1997). Lehren im Erwachsenenalter. Auffassungen vom Lehren und Lernen, Prinzipien und Methoden. In F. E. Weinert und H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung – Enzyklopädie der Psychologie*, D, I, Bd. 4) (S. 355-403). Göttingen: Hogrefe.
- Resch, M. & Oesterreich, R. (1987). Bildung von Zwischenzielen in Entscheidungsnetzen. *Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie*, 32 (2), 301-317.
- Reschke, K. & Schröder, H. (2000). *Optimistisch den Stress meistern*. Tübingen: dgvt.
- Resnick, L. B. (1987). Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16 (4), 13-20.
- Rogers, C. R. (1957). The necessary and sufficient conditions of therapeutic personality change. *Journal of Consulting Psychology*, 21, 95-103.

- Rubin, G. J., Brewin, C. R., Greenberg, N., Simpson, J. & Wessely S. (2005). Psychological and behavioral reactions to the bombings in London on 7 July 2005: cross sectional survey of a representative sample of Londoners. *British Medical Journal*, Sep, 17, 331 (7517), 606-614.
- Ryschka, J., Solga, M. & Mattenklott, A. (2008). *Praxishandbuch Personalentwicklung: Instrumente, Konzepte, Beispiele* (2. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
- Scaer, R. C. (2001). The neurophysiology of dissociation and chronic disease. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 26 (1), Mar, 73-91.
- Scharmman, A. & Weiss, W. (Hrsg.) (2001). *Zweiter Gefahrenbericht der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern – Bericht über mögliche Gefahren für die Bevölkerung bei Großkatastrophen und im Verteidigungsfall*. Berlin: Bundesministerium des Inneren.
- Schaub, H. (1993). *Modellierung der Handlungsorganisation*. Bern: Huber.
- Schaub, H. (2006). Störungen und Fehler beim Denken und Problemlösen. In J. Funke (Ed.), *Denken und Problemlösen* (= Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie II: Kognition, Band 8: Denken und Problemlösen) (S. 447-483). Göttingen: Hogrefe.
- Schindler, L., Hahlweg, K. & Revenstorf, D. (2001). *Partnerschaftsprobleme. Möglichkeiten zur Bewältigung. Ein Handbuch für Paare* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Schmitz, U. (2004). *Sprache in modernen Medien – Einführung in Tatsachen und Theorien, Themen und Thesen*. Erschienen in der Reihe: Grundlagen der Germanistik, Bd. 41. Berlin: Erich Schmidt.
- Scholl, C. (2007). *Experteninterview des Autors*. Gesprächsmitschrift, 10. Juli 2007, 18.02 Uhr, Telefonat mit Fr. Scholl, Experte für Suchdienstübungen und -einsätze des DRK-Suchdienstes Nordrhein-Westfalen, Telefon: 0211/3104-135, E-Mail: c.scholl@drk-nordrhein.net.
- Scholz, I. (2007). *Experteninterview des Autors per E-Mail*. E-Mail-Antwort vom 12. Oktober 2007, 19.01 h. Befragung von Hr. Scholz, Experte für den DRK-Suchdienst Nordrhein-Westfalen, Telefon: 02251/79 11 33.
- Schott, F. (1991). Instruktionsdesign, Instruktionstheorie und Wissensdesign: Aufgabenstellung, gegenwärtiger Stand und zukünftige Herausforderungen. *Unterrichtswissenschaft*, 19, 195-217.
- Schöttler, H. (2000). Ist unser Bevölkerungsschutzsystem noch zukunftsfähig? Katastrophenschutz im 21. Jahrhundert: Anspruch, Realität, notwendige Entwicklungslösungen. Vortrag zum Jubiläum: „50 Jahre THW – Wir helfen.“ – *Internationales Symposium am 15. September 2000 in der Humboldt-Universität zu Berlin*. Themenbereich II. Bonn: Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge (DKKV) (Hrsg.).

- Schrader, J. (1994). *Lerntypen bei Erwachsenen. Empirische Analysen zum Lernen und Lehren in der beruflichen Weiterbildung*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Schulenberg, S. E., Dellinger, K. A., Koestler, A. J., Kinnell, A. M. K., Swanson, D. A., Van Boening, M. V. & Forgette, R. G. (2008), Psychologists and Hurricane Katrina: Natural disaster response through training, public education, and research. *Training and Education in Professional Psychology*, Vol. 2 (2), May, 83-88.
- Schulz von Thun, F. (2004). *Miteinander reden – 1. Störungen und Klärungen – Allgemeine Psychologie der Kommunikation* (39. Aufl.). Reinbek: Rowohlt.
- Schulz von Thun, F., Ruppel, J. & Stratmann, R. (2003). *Miteinander Reden: Kommunikationspsychologie für Führungskräfte*. Hamburg: Rowohlt.
- Schwarzer, R. (1994). Optimistische Kompetenzerwartung: Zur Erfassung einer personellen Bewältigungsressource. *Diagnostica*, 40 (2), 105-123.
- Schwarzer, R., Mueller, J. & Greenglass, E. (1999). Assessment of perceived general self-efficacy on the Internet: Data collection in cyberspace. *Anxiety, Stress, and Coping*, 12, 145-161.
- Scott, A. (2002). Identifying and analysing dominant preferences in discrete choice experiments: An application in health care. *Journal of Economic Psychology*, 23, 383-398.
- Seidler, G. H. (2008). *Persönliches Gespräch mit Prof. Dr. med. G. H. Seidler – nach der Präsentation der empirisch ermittelten Rollenprofile für die Anrufsimulationen*.
- Selye, H. (1956). *The stress of life*. New York: McGraw-Hill.
- Selye, H. (1976). *The Stress of Life* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Seynaeve, G. (2001). *Psychosoziale Unterstützung bei Massenkatastrophen – Europäische Richtlinie bezüglich verschiedener Aspekte der psychosozialen Unterstützung für Personen, die von Großunfällen und Katastrophen betroffen sind*. Brüssel: Ministerie van Volksgezondheid. Online verfügbar unter: www.wien.gv.at/sicherheit/pdf/policypaper-deutschkompl.pdf [Zugriff: 20. Feb. 2007 – 18.16 h].
- Shalev, A. Y. & Rogel-Fuchs, Y. (1993). Psychophysiology of the posttraumatic stress disorder: From sulfur fumes to behavioral genetics. *Psychosomatic Medicine*, 55, 413-423.
- Shapiro, F. (1995). *Eye movement desensitization and reprocessing: Basic principles, protocols and procedures*. New York: Guilford Press.
- Shelby, J. S. & Tredinnick, M. G. (1995). Crisis Intervention With Survivors of Natural Disaster: Lessons from Hurricane Andrew. *Journal of Counseling and Development*, May/June, Vol. 73, 491-497.
- Siebert, H. (1994a). Seminarplanung und -organisation. In R. Tippelt (Hrsg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (S. 640-653). Opladen: Leske und Budrich.
- Siebert, H. (1994b). *Lernen als Konstruktion von Lebenswelten: Entwurf einer konstruktivistischen Didaktik*. Frankfurt/Main: VAS Verlag für akademische Schriften.

- Stehr, M. (2004a). Terror auf See 2004. Teil 1. Anschläge und Bedrohungsszenarien. *Marineforum*, Nov., 22-24.
- Stehr, M. (2004b). Terror auf See 2004. Teil 2. Schutz der zivilen Seeschifffahrt. *Marineforum*, Nov., 25-28.
- Stehr, M. (2004c). Piraten und Terroristen. Die Befugnisse der Deutschen Marine. *Marineforum*, Mrz., 18-20.
- Stein, M. B., Hanna, C., Koverola, C., Torchia, M. & McClarty, B. (1997). Structural brain changes in PTSD. Does trauma alter neuroanatomy? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 821, 76-82.
- Stoffels, H. D. (2005). *Wörterbuch für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe – Projektgruppe 5 „Einheitlicher Sprachgebrauch“* (2. Aufl.). Köln: Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge und Katastrophenschutz; c/o Arbeiter-Samariter-Bund Deutschland e. V. Online verfügbar unter: www.katastrophenvorsorge.de/pub/publications/WB%202006-SKK.pdf [Zugriff: 11.12.2009 – 14.20 h].
- Stoll, C., Kapfhammer H. P., Rothenhäusler, H. B., Haller, M., Briegel, J., Schmidt, M., Krauseneck, T., Durst, K., & Schelling, G. (1999). Sensitivity and specificity of a screening to document traumatic experiences and to diagnose post-traumatic stress disorder in ARDS patients after intensive care treatment. *Intensive Care Medicine*, 25, 697-704.
- Strittmatter, R. & von Groote, E. (1997). Gesprächsführung und Kommunikation. In J. Bengel (Hrsg.), *Psychologie in Notfallmedizin und Rettungsdienst* (S. 89-106). Heidelberg: Springer.
- Strohschneider, S. & Tisdale, T. (1987). *Handlungspsychologie. Kurseinheit 3. Handlungsregulation in Unbestimmtheit und Komplexität*. Hagen: Fernuniversität Hagen.
- Teegen, F. & Ebert, T. (2000). *Notfallseelsorge bei dem Zugunglück von Eschede. Eine Studie zu Traumaexposition, Belastungsreaktionen und Bewältigungsfähigkeiten von Pastorinnen und Pastoren*. Unveröffentlichtes Manuskript. Universität Hamburg.
- Teegen, F., Domnick, A. & Heerdegen, M. (1997). Hochbelastende Erfahrungen im Berufsalltag von Polizei und Feuerwehr – Traumaexposition, Belastungsstörungen, Bewältigungsstrategien. *Verhaltenstherapie und Psychosoziale Praxis*, 29, 583-599.
- Terr, L. C. (1995). Childhood traumas: An outline and an overview. In G. S. Everly & J. M. Latin (Eds.), *Psychotraumatology: Key papers and core concepts in post-traumatic stress* (pp. 301-319). New York: Plenum Press.
- Thesaurus.reference.com (2008). *Online-Thesaurus – Wörterbuch für Synonyme und Assoziationen in englischer Sprache*. Online verfügbar unter: <http://thesaurus.reference.com/> [Zugriff: 11.12.2009 – 14.29 h].
- Thorndike, E. L. (1932). *The fundamentals of learning*. New York: Teachers College.

- Tippelt, R. (1994). *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*. Opladen Leske und Budrich.
- Todorov, A. (2002). *Predicting real outcomes: When heuristics are as smart as statistical models*. Unpublished manuscript, New York University.
- Trippany, R. L., Kress, V. E. W. & Wilcoxon, S. A. (2004). Preventing Vicarious Trauma: What Counselors Should Know When Working With Trauma Survivors. *Journal of Counseling and Development*, Winter 2004, Vol. 82, 31-37.
- Trippany, R. L., Wilcoxon, S. A. & Satcher, J. F. (2003). Factors influencing vicarious trauma for therapists of survivors of sexual victimization. *Journal of Traumata Practice*, 47-60.
- Ullrich, R. & de Muynck, R. (1998). *ATP Anleitung für den Therapeuten. Einüben von Selbstvertrauen und sozialer Kompetenz* (2. Aufl.). Wien: Klett-Cotta.
- Ullrich, R. & Ullrich de Muynck, R. (1999). Selbstwertstörung und soziale Phobie. 25 Jahre Assertiveness Training Programm (ATP) Therapie (2. Aufl.). In J. Margraf & K. Rudolf (Hrsg.), *Training sozialer Kompetenz*. Göttingen: Schneider.
- Ungerer, D., Hesel, H. & Morgenroth, U. (1993). Risikoprofile und Belastungen im Feuerwehreinsatz, *Zeitschrift Forschung und Technik im Brandschutz*, 42, 5-18.
- Unruh, I. (2007). *Experteninterview des Autors per E-Mail*. Protokoll vom 08. Oktober 2007, 16.05 h. Befragung von Hr. Unruh, Experte für den DRK-Suchdienst, Kontakt: via Christian Hörl, Generalsekretariat, Telefon: 0172-8685588, E-Mail: hoerlc@drk.de.
- Van der Kamp, M. (1992). Effective adult learning. In A. Tuijman & M. van der Kamp (Eds.), *Learning across the lifespan. Theories, research, policies* (pp.191-203). Oxford: Pergamon Press.
- Vollmeyer, R., Burns, B. D. & Holyoak, K. J. (1996). The impact of goal specificity on strategy use and the acquisition of problem structure. *Cognitive Science*, 20, 75-100.
- von der Weth, R. (1990). *Zielbildung bei der Organisation des Handelns*. Frankfurt: Lang.
- Vymetal, S. (2006). Central system of psychosocial support to the Czech victims affected by the tsunami in Southeast Asia. *Prehospital Disaster Medicine*, Jan-Feb, 21 (1), 27-31.
- Wagner-Link, A. (2009). *Verhaltenstraining zur Stressbewältigung. Arbeitsbuch für Therapeuten und Trainer* (Leben Lernen 101) (4. Aufl.). Heidelberg: Klett-Cotta.
- Wahrig-Burfeind, R. (2005). *Deutsches Wörterbuch – Der deutsche Wortschatz in über 250.000 Stichwörtern, Anwendungsbeispielen und Redewendungen*. (7. Aufl.). Gütersloh/München: Wissen Media Verlag.
- Watson, D. & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 98, 219-235.
- Watzlawick, P., Beavin, J. H. & Jackson, D. D. (2003). *Menschliche Kommunikation – Formen, Störungen, Paradoxien* (10. Aufl.). Göttingen: Huber.

- Wegner, D. M., Erber, R. & Zanakos, S. (1993). Ironic processes in the mental control of mood and mood-related thought. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1093-1104.
- Weidemann, B. (2006). *Erfolgreiche Kurse und Seminare* (7. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Weinert, F. E. (1995). *Für und Wider die „neuen Lerntheorien“ als Grundlage pädagogisch-psychologischer Forschung*. Vortrag, 28. Sept. 1995, 5. Fachgruppentagung Pädagogische Psychologie, Leipzig.
- Weinert, F. E. & Mandl, H. (1997). *Psychologie der Erwachsenenbildung – Enzyklopädie der Psychologie*, D, I, Bd. 4. Göttingen: Hogrefe.
- Weis, E. (1993). *PONS – Kompaktwörterbuch – Englisch-Deutsch – Deutsch-Englisch* (2. Aufl., Nachdr.). Stuttgart: Ernst Klett Verlag.
- Weisath, L. (1989). Torture of a Norwegian ship's crew. The torture, stress reactions and psychiatric after-effects. *Acta Psychiatrica Scandinavia Suppl.*, 355, 63-72.
- Weiss, D. S. & Marmar, C. R. (1997). The Impact of Event Scale – Revised. In J. P. Wilson & T. M. Keane (Eds.), *Assessing psychological trauma and PTSD* (pp. 399-411). New York: Guilford.
- Williams, C. L., Solomon, S. D. & Bartone, P. (1988). Primary Prevention in Aircraft Disasters. *American Psychologist*, Sep, Vol. 43, 9, 730-739.
- Williams, T. (1993). Trauma in the workplace. In J. P. Wilson & B. Raphael (Eds.), *International handbook of traumatic stress syndromes* (pp. 925-934). New York: Plenum Press.
- Wittchen, H.-U. & Hoyer, J. (Hrsg.) (2006). *Klinische Psychologie & Psychotherapie*. Heidelberg: Springer.
- Wolpe, J. (1958). *Psychotherapy by reciprocal inhibition*. Stanford: Stanford University Press.
- Wunsch-Hitzig, R., Plapinger, J., Draper, J. & del Campo, E. (2002). Calls for help after September 11: a community mental health hot line. *Journal of Urban Health*, Sep, 79 (3), 417-428.
- Zoellner, T. & Maercker, A. (2006). Posttraumatic growth in clinical psychology – a critical review and introduction of a two component model. *Clinical Psychology Review*, 26, 626-653.

11 Anhang

Anhang A.1 Literaturrecherche, verwendete Datenbanken

In dieser Arbeit wurden folgende wissenschaftlichen Online-Datenbanken für die Literatursuche verwendet:

- Psynindexplus (enthält überwiegend Abstracts deutschsprachiger Fachzeitschriftenartikel)
- PsycInfo (enthält überwiegend Abstracts englischsprachiger Fachzeitschriftenartikel)
- PsychArticles (enthält Volltexte überwiegend englischsprachiger Fachzeitschriftenartikel)
- PubMed (enthält überwiegend Abstracts englischsprachiger Fachzeitschriftenartikel)
- Hessischer Verbundkatalog (HeBIS) bzw. Karlsruher Virtueller Katalog (KVK) (enthält die Bestände aller hessischen/deutschen Universitäten)
- Google-Scholar (enthält wissenschaftliche Literatur aller Fachgebiete, englisch- und deutschsprachig; z. T. mit Volltextzugriff)

Die Recherche wurde ergänzt in folgenden Fachdatenbanken:

- EM-BIB (Fachdatenbank für Disasterliteratur des Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, Brüssel, Belgien)
- deLiKat (Fachdatenbank für Zivil- und Katastrophenschutz des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK))
- Prometheus-Trauma (Literaturdatenbank zur Psychotraumatologie der Universität Heidelberg, Prof. Dr. med. Günter H. Seidler)
- Library on Disaster Risk Reduction (Fachdatenbank des United Nations Inter-Agency Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction (UN/ISDR))

Anhang A.2 Benchmark

Dieser Abschnitt enthält Hintergrundinformationen zu dem durchgeführten Benchmark mit über 190 kontaktierten Organisationen.

Anhang A.2.1 Kontaktierte Organisationen

Tabelle 11.1: Liste kontaktierter Organisationen (Benchmark)

Organisation	Anzahl
NGOs/Hilfsorganisationen	42
Grubenrettungswesen	
Diakonisches Werk der EKD (DW)	
medico international e. V.	
Verband der Arbeitsgemeinschaften der Helfer in den Regieeinheiten/-einrichtungen des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland e. V. (ARKAT)	
Verband Entwicklungspolitik deutscher Nichtregierungsorganisationen e. V. (VENRO)	
World Vision Deutschland (WV)	
CARE Deutschland e. V.	
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) – Abteilung 1	
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) – Abteilung 2	
Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e. V. (DLRG) – Abteilung 1	
Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e.V. (DLRG) – Abteilung 2	
VENRO Verband Entwicklungspolitik deutscher Nichtregierungsorganisationen e. V.	
Deutscher Caritasverband Katastrophenhilfe-Koordination	
Diakonisches Werk der EKD (DW) – Aktion Brot für die Welt	
Misereor Bischöfliches Hilfswerk e. V. Hauptabteilung Projekte	
Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge und Katastrophenschutz c/o Arbeiter-Samariter-Bund Deutschland e. V. (ASB)	
Ständige Konferenz Katastrophenschutz/Katastrophenvorsorge c/o ASB Deutschland	
Arbeiter-Samariter-Bund Deutschland e. V. (ASB)	
Arbeiter-Samariter-Bund KIT-Akademie München	
Arbeiter-Samariter-Bund SAINT	
Arbeiter-Samariter-Bund Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge & -schutz	
Adventistische Entwicklungs- und Katastrophenhilfe e. V. (ADRA)	
Internationale Humanitäre Hilfsorganisation	
Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger DgRS	
Havariekommando	
Ärzte ohne Grenzen e. V.	
Johanniter-Unfall-Hilfe e. V. – JOIN	
Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH)	
Johanniter International (JOIN)	
Kap Anamur	
Malteser-Hilfsdienst (MHD)	

Organisation	Anzahl
Malteser Hilfsdienst	
Deutsches Rotes Kreuz Team Internat. Zusammenarbeit	
Deutsches Rotes Kreuz	
Deutsches Rotes Kreuz Bundesarzt des DRK Generalstabsarzt a. D.	
Deutsches Rotes Kreuz (DRK) – Bereich 4 (Auslandshilfe)	
Red Cross/EU Office	
Deutsches Rotes Kreuz (DRK)	
Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge e. V.	
Vorsitzender des Operativen Beirats des DKKV	
Deutsche Gesellschaft für KatastrophenMedizin e. V.	
Deutsche Gesellschaft f. d. Vereinten Nationen Berlin	
Dax-30-Unternehmen und Großkonzerne	34
ADIDAS AG O. N.	
ALLIANZ SE VNA O. N.	
ALTANA AG O. N.	
Altana: Bereich Pharma	
Altana: Bereich Chemie	
BASF AG O. N.	
BAY.MOTOREN WERKE (BMW) AG ST	
BAYER AG O. N.	
COMMERZBANK AG O. N.	
CONTINENTAL AG O. N.	
DAIMLERCHRYSLER AG NA O. N.	
DEUTSCHE BANK AG NA O. N.	
DEUTSCHE BOERSE NA O. N.	
DEUTSCHE POST AG NA O. N.	
DEUTSCHE POSTBANK AG NA	
DT. TELEKOM AG NA	
Deutsche Telekom AG Laboratories (TLabs)	
E.ON AG O. N.	
E.ON Avacon AG	
FRESENIus MEDical CARE KGAA ST	
HENKEL KGAA VZO O. N.	
HYPOTHETICAL REAL ESTATE HLDG ST	
INFINEON TECH.AG NA O. N.	
LINDE AG O. N.	
LUFTHANSA AG VNA O. N.	
MAN AG ST O. N.	
METRO AG ST O. N.	
RWE AG ST O. N.	
SAP AG O. N.	
SIEMENS AG NA	

Organisation	Anzahl
THYSSENKRUPP AG O. N.	
TUI AG NA	
VOLKSWAGEN AG ST O. N.	
Dupont – Plastics	
Forschungs- und Lehreinrichtungen in Deutschland	23
Institut für Psychologie Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	
Uni Magdeburg – Netzwerk psychosoziale Notfallversorgung Prof. Dr. Irmtraud Beerlage	
Deutsches Fernerkundungsdatenzentrum	
Otto-Friedrich-Universität Bamberg Lehrstuhl Psychologie II	
Psychologisches Institut der Universität Freiburg	
„Master of Emergency Response“ (International), FH Münster	
„Masterstudiengang Notfallvorsorge und Katastrophenmanagement“, Universität Bonn	
BBK – Hr. Dr. Geier – Dozent in Bonn	
Bachelorstudiengang „Rescue Engineering“ (Bsc), Universität Köln	
DFG Forschergruppe Interrisk	
Universität zu Köln, Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie	
„European Master in Humanitarian Assistance“, Universität Bochum	
„Master in Global Change Ecology“ (Msc), Universität Bayreuth	
„Master of Risk Engineering“ (Msc), Universität Karlsruhe	
Graduiertenkolleg Naturkatastrophen, Universität Karlsruhe	
Center für Disaster Management and Risk Reduction Technology (CEDIM Karlsruhe)	
Bachelorstudiengang „Rescue Engineering“ (Bsc), Hamburg	
Bachelorstudiengang „Systemorientiertes Schutzmanagement“ (geplant), FH Göttingen	
Katastrophenforschungsstelle	
LMU München	
Deutsches Institut für Psychotraumatologie	
United Nations University UNU/EHS	
Universität Leipzig – Meteorologie	
Bundeswehr	20
Bundesministerium der Verteidigung	
Presse- und Informationsstab und Sprecher des Verteidigungsministeriums	
Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) Führungszentrum der Bundeswehr – Abteilung 1	
Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) Führungszentrum der Bundeswehr – Abteilung 2	
Bundesministerium der Verteidigung (BMVg)	
Flugmedizinisches Institut der Luftwaffe	
Bundeswehr – Universität Hamburg	
Sozialwissenschaftliches Institut der BW	
Einsatzführungskommando BW	
Streitkräfteamt der BW	
Zentrum Operative Information	
Verteidigungsbezirkskommando 52	
Bundesakademie für Wehrverwaltung und Wehrtechnik	

Organisation	Anzahl
Leit FBZ Potsdam	
Bundeswehr – Sanitätsdienst	
Bundeswehr – Ausbildungszentrum	
Zentrum Innere Führung der BW	
Bundeswehr – Führungsakademie	
Akademie der BW	
Familienbetreuungszentrale FBZ München der BW	
Feuerwehren	15
Berufsfeuerwehr Köln	
Feuerwehr- und Katastrophenschutzschule Rheinland-Pfalz	
Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF)	
Branddirektor, Vorsitzender Länder AGBF Hessen	
Ltd. Branddirektor, Vorsitzender Länder AGBF Baden-Württemberg	
Feuerwehr Hamburg	
Oberbranddirektor Berufsfeuerwehr Hamburg	
Deutscher Feuerwehrverband	
Deutscher Feuerwehrverband e. V.	
Deutscher Feuerwehrverband Bundesgeschäftsstelle	
Deutscher Feuerwehrverband e. V. (DFV)	
Staatliche Feuerweherschule Geretsried	
Deutsches Feuerwehr-Netzwerk für überregionalen Zivilschutz e. V.	
Pressestelle Berufsfeuerwehr München	
Arbeitsgemeinschaft Seelsorge in Feuerwehr und Rettungsdienst (AGS)	
Internationale Einrichtungen für Disaster Management	13
Amerikanischer Katastrophenschutz Federal Emergency Management Agency (FEMA)	
Australischer Katastrophenschutz	
Britischer Zivilschutz Public Enquiry Team	
E.S.E.P.A. Waldbrand-Ausbildungscamp	
Französischer Zivilschutz Ministère de l'Intérieur	
Indischer Katastrophenschutz National Disaster Management	
Israelischer Zivilschutz Assistance Division	
Italienischer Katastrophenschutz C. P.	
Japanischer Katastrophenschutz	
Kanadischer Zivilschutz Office of Critical Infrastructure Protection and Emergency Preparedness Public Affairs	
Schweizer Katastrophenschutz	
Schweizer Zivilschutz Bundesamt für Bevölkerungsschutz	
Spanischer Zivilschutz Dirección General de Protección Civil	
Rückversicherer & Assistenten	9
Mondial Assistance Deutschland GmbH (Wiesbaden)	
MUENCH.RUECKVERS.VNA O. N.	
ROLAND Rechtsschutz-Versicherungs-AG	

Organisation	Anzahl
Mercur Assistance Deutschland GmbH	
Kolping Assistance	
Gerling Versicherungs-Beteiligungs-AG	
Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft	
EUROP ASSISTANCE	
Swiss Reinsurance Company	
Beratungsunternehmen	9
BDP	
Sachverständiger für Bevölkerungsschutz Katastrophenhilfe	
Innot GmbH	
Infraserv GmbH & Co. Höchst KG	
Telekom Austria AG	
Human Protect	
InWEnt – Internationale Weiterbildung und Entwicklung GmbH	
Link daraus: http://www.krisenberaterindex.de/ – Krisenkommunikation – Schuppener	
Link daraus: http://www.krisenberaterindex.de/ – Krisenkommunikation – Trimediacommunications	
Bundes- und Landesbehörden	9
Auswärtiges Amt	
Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK)	
Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz	
Projektgruppe Lükex 2005	
Bayerisches Staatsministerium des Innern	
Stadt Heidelberg	
Innenministerium Baden Württemberg Der Landesbranddirektor	
Innenministerium NRW	
Hochwasserschutzzentrale der Stadt Köln	
Deutsche Flughafenhubs	5
Fraport AG	
GAST/EPIC – Flughafen München	
Berliner Flughäfen	
Düsseldorf International	
Hamburg Airport	
Einrichtungen von Bund und Ländern	5
Bundesanstalt Technisches Hilfswerk Abteilung 1 (THW)	
Bundesanstalt Technisches Hilfswerk Abteilung 2 (THW)	
Bundesverband für Erste-Hilfe- und Sanitätsausbildung e. V.	
ARD Bayerischer Rundfunk	
PAST (Personenauskunftsstelle Hamburg)	
Seelsorgerische Einrichtungen	4
SbE-Bundesvereinigung für Stressbearbeitung nach belastenden Ereignissen e. V.	
Telefonseelsorge MUC	
WIESBADENER HILFE e. V.	

Organisation	Anzahl
Akademie PsychotherapieGesellschaft für wissenschaftliche Gesprächspsychotherapie (GwG) e. V.	
Tourismusverbände	3
DRV Deutscher ReiseVerband e. V.	
Bundesverband der Deutschen Tourismuswirtschaft (BTW) e. V.	
Deutsche Zentrale für Tourismus	
Polizei & BGS	2
Lagezentrum Polizei Mainz	
Bundsgrenzschutz (BGS – BMI)	
Gesamt	193

Anhang A.2.2 E-Mail-Text und Interviewfragen

Folgender E-Mail-Text wurde nach dem telefonischen Erstkontakt mit der Presseabteilung oder dem Sekretariat der jeweiligen Organisation in deutscher oder englischer Sprache versendet. In vielen Fällen kam daraufhin ein Zweitkontakt mit einem Telefoninterview des Verantwortlichen zustande. In einigen Fällen antworteten die Organisationen auf die Fragen per E-Mail. In wenigen Fällen erfolgte keine Reaktion.

Sehr geehrter Herr [XY], von Frau [XY] wurden Sie mir als Ansprechpartner aus dem Bereich Krisenmanagement genannt. Wie dort telefonisch besprochen, sende ich Ihnen hier eine E-Mail mit einer kurzen Beschreibung unseres Forschungsvorhabens. Im Rahmen einer Promotionsforschung setzen wir uns mit dem Thema „Schulungskonzepte für Mitarbeiter an Personenauskunftshotlines bei Großschadensereignissen“ auseinander. Kurz: Es geht um die Entwicklung von Schulungen im Bereich von z. B. Krisenkommunikation bei der [XY-AG]. Wir wollen ein erstmalig wissenschaftlich überprüfbares Konzept entwickeln, mit dem z. B. die [XY-AG] im Großschadensfall optimal mit Angehörigen von betroffenen Mitarbeitern kommunizieren kann.

Szenario:

Durch eine Naturkatastrophe oder einen Terroranschlag ist eine Niederlassung der [XY-AG] betroffen. Eine größere Anzahl von Mitarbeitern ist verletzt oder tot. Unmittelbar muss mit einer Flut von Anrufen gerechnet werden, von Angehörigen oder Freunden dieser Mitarbeiter. Die Anrufer wollen von der [XY-AG] aktuelle Informationen vom Unglücksort sowie Nachricht über den Zustand von den betroffenen Mitarbeitern.

Fragen:

Wer nimmt diese Anrufe bei der [XY-AG] entgegen? Wird u. U. eine Hotline kurzfristig freigeschaltet? Wer sitzt an den Hotline-Telefonen und wie sind diese Mitarbeiter geschult?

Added Value für die [XY-AG]:

Sicherlich gibt es bei [XY-AG] bereits ein Krisenhandbuch, das auch „Hotlinefreischaltung“ als Option enthält. Aber wie schafft man bei Ihnen Kompetenz in solch einer kurzfristig freigeschalteten Hotline? Entlang der speziellen Bedürfnisse Ihres Unternehmens könnte im Rahmen der Promotion ein maßgeschneidertes Hotline-Schulungskonzept ausgearbeitet werden. Mit dem wissenschaftlich überprüften Konzept könnten freiwillige Mitarbeiter Ihres Konzerns auf einen evtl. notwendig werdenden Einsatz an einer Hotline im Katastrophenfall vorbereitet werden. Das Schulungskonzept soll eintägig vermittelbar sein. So würde ein Pool an Reservisten entstehen, die professionell vorbereitet für den Katastrophenfall innerhalb von wenigen Stunden an den Hotline-Telefonen eingesetzt werden könnten.

Es interessiert mich, in welchen Punkten Sie eine Zusammenarbeit bei diesem Forschungsvorhaben für gewinnbringend erachten. Danke für eine kurze Einschätzung bzw. die Nennung von weiteren kompetenten Ansprechpartnern. Gerne können Sie mir auch einen Zeitpunkt nennen, zu dem ich Sie telefonisch gut erreichen kann. Auf Wunsch versende ich gerne ein Kurzexposé der Arbeit als .pdf-file. Den Terminus „Personenauskunftsstellen“ können Sie durch „Krisenkommunikationshotlines“ o. Ä. ersetzen.

Beste Grüße aus Heidelberg.

Lutz Lyding, Dipl.Psych., Doktorand

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Fakultät für Verhaltens- und empirische Kulturwissenschaften

Psychologisches Institut – Arbeitseinheit Allgemeine und Theoretische Psychologie

M: +49-(0)163-3991128

Anhang A.2.3 Kontaktprotokoll des Benchmarks – exemplarisch

Jede Kontaktaufnahme zu den 193 Organisationen wurde nach dem folgenden Schema protokolliert. Es handelt sich um ein Originalbeispiel (anonymisiert) der mehrfachen Kontaktaufnahme mit einer der o. g. Organisationen.

Beispielorganisation

XXXstraße 81, 8XXXX GeXXX, Tel. (0 8XXX, Fax (0 8XXX, E-Mail poststelle@xxx.de, Homepage <http://www.xxx.de>, Schulleitung: Dr. Christian SchXXX (Dipl.-Ing. (FH)); Dipl.-Päd. Philipp KXXX Fachbereichsleiter PSNV; Lehrgruppe Information und Kommunikation Georg DXXX; Lehrgruppenleiter Markus HXXX; Lehrgruppe Katastrophenschutz Dipl.-Ing. (FH) Heinrich WXXX.

26.10.6 12:24:05 SchXXX nicht im Haus → P. KXXX (081XXX) in einer halben Stunde wieder versuchen 26.10.06 14:58:39 nicht erreicht → Fr. Sabine HXXX empfiehlt E-Mail → E-Mail philipp.kXXX@XXX.de → E-Mail verschickt → 14.11.06 15:13:06 nachgehakt → Sekretärin leitet die Anfrage weiter → 24.11.06 11:15:14 Telefonat mit Hr. KXXX: ist zuständig für psychosoziale Versorgung der Einsatzkräfte → CISM ist gar nicht schlecht → Debriefing ist sinnvoll → XXX-Forschungsprojekt → ist an Win-win interessiert → sind gerade fieberhaft in der Entwicklung eines Lehrganges für neue Leitstellenschulung → Problem: Stresseinheit ist mies → wollen einen Lehrgang, in dem klare Handlungsfähigkeiten für Leitstellendisponenten vermittelt werden, standardisierte Gesprächsführung und das ganze noch evaluiert → Ich schicke ein „Tischpapier“, das er mit Schulleiter SchXXX u. Hr. DXXX durchspricht → 24.11.06 15:31:16 → Tischpapier ist verschickt → Bestätigung über den Erhalt ist angekommen.

Das vollständige Kontaktprotokoll enthält sensible und personenbezogene Daten, bei denen Vertraulichkeit zugesichert wurde. Daher wird es in dieser Arbeit nicht veröffentlicht, kann aber auf Verlangen von den Gutachtern und Prüfern eingesehen werden.

Anhang A.3 *Experteninterviews Hotlinemitarbeiter*

Per E-Mail bzw. in Form eines halbstrukturierten Interviews wurden den Hotline-Experten folgende Fragen gestellt:

Teil 1: Ziel: Konstruktion der Heuristik (vgl. Abschnitt 6.1.2, S. 106)

Gesprächseröffnung

- Wie haben Sie sich am Telefon gemeldet?/Was war Ihre erste Frage an den Anrufer?
- Wie haben Sie das, was der/die AnruferIn sagte, für sich geordnet?
- Hatten Sie dafür ein gedankliches Raster?/Was/Wie haben Sie mitgeschrieben?

Strategie an der Hotline

- Wie sind Sie an Ihre Informationen gekommen?
- Gab es Faustregeln/Daumenregeln/Erfahrungsleitsätze, die nach einiger Erfahrung Ihr Vorgehen am Telefon bestimmt haben? Wenn ja, welche?

Gesprächsabschluss

- An welchem Punkt haben Sie das Telefonat beendet?

Teil 2: Ziel: Erhebung der Suchdienstziele (vgl. Abschnitt 6.4.1.1, S. 119)

Strategie/Ziel an der Hotline

- Was haben Sie versucht, herauszufinden?
- Welches war Ihr Ziel während des Telefonats?
- Was sind aus Ihrer Erfahrung heraus Dos & Don'ts an der Hotline?

Teil 3: Ziel: Materialsammlung – Rollenprofile (vgl. Abschnitt 6.3.1, S. 112)

Anrufertypologie

- Bitte nennen Sie die Anrufertypen, die Ihnen einfallen!
- Mit welchen Anrufern muss man an einer Hotline rechnen?

Teil 4: Ziel: Abläufe und Mindset beim DRK verstehen für die Datenerhebung

Übergeordnete Themen

- Wenn Sie ein Trainingskonzept für neue Hotlinemitarbeiter entwerfen müssten, welche Inhalte würden Sie unbedingt vermittelt wissen wollen?
- Was sind aus Ihrer Erfahrung heraus günstige Personeneigenschaften für zukünftige Hotlinemitarbeiter?
- In welche Phasen lässt sich ein typisches Telefonat in der Personenauskunft einteilen?
- In welche Phasen, ab Freischaltung, kann man die Hotlinearbeit insgesamt einteilen (Vierwochenzeitraum)?

Die vollständigen Gesprächsmitschriften enthalten sensible und personenbezogene Daten, bei denen Vertraulichkeit zugesichert wurde. Daher werden sie in dieser Arbeit nicht veröffentlicht, können aber auf Verlangen von den Gutachtern und Prüfern eingesehen werden. Die relevanten Ergebnisse der Interviews sind im Methodenteil dieser Arbeit wiedergegeben.

Anhang A.4 Schwierigkeitsanalysen der Rollenprofile

Anhand Tabelle 11.2 wurden im Rahmen der Trainingskonzeption die Rollenprofile entsprechend ihrer Schwierigkeit vorab gerated. N = 49 Studenten der FH Wiesbaden hatten die Aufgabe, am 07.02.2008 die folgenden Anrufer nach ihrer subjektiven Schwierigkeit für den Telefonisten an der Hotline zu ordnen, indem sie den Beschreibungen Ziffern von 1 = sehr einfach bis 10 = sehr schwierig zuweisen sollten (Rangreihenbildung).

Tabelle 11.2: Übersicht Rollenprofile für Schwierigkeitsratings

Name	Alter	Beruf/Status	Anliegen	Stimmung	Nr.
Karsten Allkemper	24	Bürokaufmann	„Sie glauben doch auch, dass meine Eltern noch leben, oder?“	aufgeregt, stark hoffend, aktiv bemüht	
Theo Ecker	19	Zivildienstleistender	Theo ruft für einen Behinderten an, der seine Eltern vermisst. „Was soll ich machen?“	unsicher, überfordert, ängstlich, sympathisch	
Heinz Reese	84	Rentner	Er will wissen, ob es Neuigkeiten von seinem Bruder gibt, den er seit dem 2. Weltkrieg vermisst.	nuschelt, hört schwer, sehr Gesprächig, bemitleidenswert	
Karl HERNsbacher	53	Lehrer	Sein Sohn war auf dem Schiff. Will alles ganz genau wissen zur Lage vor Ort.	ungläubig, erschüttert, durcheinander, höflich	
Stefan Trächtler	35	Arbeitsloser	Er will vor Ort als Helfer tätig werden.	gesprächig, sensationseifernd, heldenmäßig	
Paul Indlekofer	28	Student	Er will eine Liste mit allen Opfern gefaxt bekommen.	besserwisserisch, fordernd, intelligent	
Jamut Akin	60	politisch Verfolgter	Er will eine Suchmeldung aufgeben, obwohl er kein deutscher Staatsbürger ist.	sehr schlechtes Deutsch, total aufgebracht	
Klaus-Günter Olivier	54	Pilot	Er will wissen, was mit seiner Ex-Frau ist und wie er seinen Kindern alles sagen soll.	weint die ersten zwei Minuten nur, Selbstmordphantasien	
Harald Voss (alias Horst Krämer)	48	Reporter	Er will angeblich wissen, wo ein bestimmtes Krankenhaus ist. Er versucht, etwas über die Ausbildung der Hotlinemitarbeiter zu erfahren. Er ist von der Presse.	aggressiv, frech, unverschämt	
Uwe Czerny	60	Chemieprofessor	Die Polizei hat ihm gesagt, dass seine Frau tot ist. Er will ihren Koffer zurück haben.	hilflos, automatenhaft, den Boden unter den Füßen weg, seltsam gefasst	

Anhang A.5 *Fiktive Pressemeldung als Trainingszenario*

Terroranschlag auf Kreuzfahrtschiff – mindestens 600 Tote, vermutlich auch viele Deutsche unter den Opfern.

Der Flüssiggastanker „Queen Zenobias“ rammt die ausfahrende „Queen Mary III“ und explodiert anschließend – Feuer im Hafenbecken von Southampton (England).

(dpa) Southampton befindet sich im Ausnahmezustand: Am gestrigen Dienstag wurde ein Terroranschlag auf das Kreuzfahrtschiff „Queen Mary III“ verübt. Ein mit Resten von Flüssiggas beladener Tanker war von Terroristen gegen das Kreuzfahrtschiff gefahren und zur Explosion gebracht worden. Nach offiziellen Angaben gibt es bei dem Anschlag mindestens 600 Tote. Ein Sprecher der Rettungskräfte sprach in der Nacht zum Mittwoch von 1200 Verletzten, die notfallmäßig auf die Krankenhäuser der Stadt verteilt werden konnten. Über 1000 Menschen werden noch immer in dem Wrack vermutet, das im Hafenbecken stabilisiert werden konnte.

Das Feuer am hinteren Schiffsteil konnte mittlerweile gelöscht werden. Die Queen Mary III hängt mit Teilen des Hecks schräg im Wasser. Die Bergungsarbeiten laufen auf Hochtouren. 175 Menschen konnten bis zum frühen Morgen mit z. T. nur leichten Verbrennungen aus dem vorderen Schiffsteil gerettet werden.

Die Terrororganisation Al Quaida bekannte sich in einer Videobotschaft am gestrigen Abend zu dem Anschlag. Ein Mitglied der Organisation sprach von „einer gerechten Strafe für die vielen Fehler des Westens“.

Auf der Queen Mary III befanden sich zum Anschlagszeitpunkt nach Angaben des Auswärtigen Amts mindestens 700 Deutsche. Der Suchdienst des Deutschen Roten Kreuzes hat deshalb eine Hotline für Angehörige freigeschaltet und unterstützt das Auswärtige Amt bei der Aufnahme von Suchmeldungen.

Anhang A.6 Angehörigeninterviews

Dieser Abschnitt enthält die für die Durchführung der Angehörigeninterviews relevanten Texte im Wortlaut.

Anhang A.6.1 Vertraulichkeitserklärung

Wir garantieren Ihnen, dass Ihre Antworten in den Interviews und Vorbefragungsbögen vertraulich behandelt und NICHT an Dritte weitergeleitet werden. Alle Ihre Antworten werden anonym und NICHT personenbezogen weiterverarbeitet. Aus Fragmenten Ihrer Antworten werden Anrufervignetten und Qualitätskriterien für die simulierten Testanrufe erstellt. Ein Rückschluss auf Ihre Person ist nach Verarbeitung der Daten nicht möglich.

Anhang A.6.2 Bestätigung der Universität Heidelberg

Sehr geehrter Interviewteilnehmer, sehr geehrte Interviewteilnehmerin,
hiermit bestätige ich, dass ich die Promotion von Dipl.-Psych. Lutz Lyding an der Universität Heidelberg als sein Doktorvater betreue. Herr Lyding ist bei uns in der Fakultät als Doktorand eingeschrieben und in meiner Abteilung für Allgemeine und Theoretische Psychologie angesiedelt. Herr Lyding beschäftigt sich in seiner Arbeit mit einem Schulungskonzept für Personenauskunfts-Hotlines. Die geplanten Interviews mit Mitgliedern des Opferschutzbundes sind für seine wissenschaftliche Arbeit sehr wichtig, weil aus den Daten Fallbeispiele erstellt werden sollen, mit denen wir den Erfolg der Schulungen (Ergebnis der Promotion) messen wollen. Gerne stehe ich Ihnen oder Mitgliedern des Opferschutzbundes auch telefonisch jederzeit für Rückfragen zur Verfügung. Herr Lyding ist sehr engagiert und seine Arbeit ist aus wissenschaftlicher Sicht für die Universität Heidelberg sehr interessant. Es freut mich daher sehr, dass Sie sein Ansinnen bezüglich der Interviews unterstützen und an den Interviews teilnehmen wollen.

Mit freundlichen Grüßen,

Prof. Dr. Joachim Funke

Anhang A.6.3 Einverständniserklärung

Mit meiner (elektronischen) Unterschrift erkläre ich, dass ich über Sinn und Zweck der Interviews aufgeklärt wurde und die Erläuterungen dazu verstanden habe. Ich erkläre weiter, dass ich freiwillig an dem Interview teilnehme und bin damit einverstanden, dass die aus dem Interview erhobenen Daten dafür verwendet werden, Fallbeispiele/Szenarien für Hotlineschulungen zu konstruieren. Falls ich durch die Fragen im Interview an unangenehme Momente in meinem Leben erinnert werde und das nicht will, kann ich das Interview jederzeit und ohne die Angabe von Gründen abbrechen. Mir ist bewusst, dass eine Teilnahme am Interview je

nach persönlicher Verfassung bei einigen Personen zu einer Retraumatisierung führen kann. Sollte ich das Gefühl haben, dass ich zu diesem Personenkreis gehöre, dann breche ich das Interview ab bzw. nehme nicht daran teil.

Anhang A.6.4 Vorbefragung

Antwortformat: Ja/Nein (außer 5.)

1. Ich war selbst von einem Großschadensereignis (GSE) betroffen.
2. Verwandte, Angehörige oder Freunde von mir waren von einem GSE betroffen.
3. Ich habe in den ersten 20 Tagen nach dem GSE Kontakt zu Hilfsmannschaften oder involvierten Institutionen (DRK, Arbeitgeber, Reiseveranstalter, Fluggesellschaft, Veranstalter etc.) aufgenommen.
4. Ich habe in den ersten 20 Tagen nach dem GSE Kontakt zu einer Hotline aufgenommen.
5. Mit folgendem GSE habe ich persönliche (direkt oder indirekt) Erfahrungen gemacht:
_____.
6. Ich befinde mich aktuell wegen meinen Erfahrungen mit dem GSE in psychologischer, psychiatrischer oder psychotherapeutischer Behandlung.
7. *In Zusammenhang mit dem GSE erlebte, beobachtete oder war ich konfrontiert mit einem oder mehreren Ereignissen, die tatsächlichen oder drohenden Tod, ernsthafte Verletzung oder Gefahr für die körperliche Unversehrtheit beinhalteten – bezogen auf mich selbst oder andere Personen.
8. *Die Reaktion darauf von mir bzw. der Personen umfasste intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen.
9. *Das Erlebnis im Zusammenhang mit dem GSE erlebe ich beharrlich wieder, z. B. in Form von: inneren Bildern; Träumen; scheinbarem Wiedererleben (Flashback); Belastungsgefühl, wenn ich daran erinnert werde; körperliche Reaktionen, wenn ich daran erinnert werde.
10. *Ich vermeide bewusst Reize, die an das Erlebnis erinnern, z. B. durch: Vermeiden von Gesprächen; Vermeiden von Aktivitäten oder Orten; Erinnerungslücken bezogen auf das Ereignis; Interessenverlust an Alltagsaktivitäten; Entfremdungsgefühl gegenüber anderen; Unfähigkeit, zärtliche Gefühle zu empfinden; Gefühl einer eingeschränkten Zukunft.
11. *Ich fühle mich seit dem Erlebnis mehr unter Strom (Symptome: z. B. Schlafprobleme, Wutausbrüche, hohe Reizbarkeit, Konzentrationsprobleme, hohe Wachsamkeit, hohe Schreckhaftigkeit).

Antwortformat: ankreuzen

* entspricht den DSM-IV Kriterien der PTBS, stark vereinfacht.

1. Geschlecht (weiblich/männlich):
2. Altersgruppe (≤ 20 ; 21-40; 41-60; 61-80; ≥ 81 Jahre):
3. Berufsgruppe (Schüler, Student, angestellt, selbstständig, Sonstiges):

Anhang A.6.5 Halbstrukturiertes Interview: Fragen

Thema 1: Stattfinden des Ereignisses

- Wenn so eine Katastrophe passiert – wie muss man sich die Situation am Ereignisort vorstellen?
- Wie erleben aus Ihrer Sicht Betroffene und Angehörige das Stattfinden eines Großschadensereignisses?
- In welcher Situation befinden sich Betroffene und Angehörige in den ersten 20 Tagen nach einer Katastrophe?

Thema 2: Hilfsbedarf und Kontakt mit Hilfsmannschaften

- Was würden Sie als Experte sagen: Welche Art von Hilfe benötigen Betroffene/Angehörige bis 20 Tage nach einem Großschadensereignis?
- Warum kontaktieren aus Ihrer Sicht Menschen, die von einer Katastrophe direkt oder indirekt betroffen sind, u. U. Hilfsmannschaften oder rufen bei Angehörigenhotlines an?

Thema 3: Bewertung der Dienstleistung von Hilfsmannschaften/Personenankunftshotlines

- Was glauben Sie – wenn Betroffene oder Angehörige Hilfsmannschaften kontaktieren oder bei Angehörigenhotlines anrufen – was wünschen sie sich?
- Wie wollen hilfeschuchende Betroffene oder Angehörige behandelt werden?
- Was wären positive Verhaltensweisen von Hilfsmannschaften oder Hotlinepersonal aus Sicht der Betroffenen bzw. Angehörigen?
- Wenn Sie sich bei einer guten Fee den super-optimalen-traumhaften Hotlinemitarbeiter wünschen dürften, wie würde er sein/was würde er sagen/wie würde er sich verhalten?
- Was, glauben Sie, können Angehörige beim Kontaktieren von Hilfsmannschaften oder Angehörigentelefonen NICHT gebrauchen?
- Was wären Negativbeispiele für Verhaltensweisen von Hilfsmannschaften?

Die vollständigen Gesprächsmitschriften enthalten sensible und personenbezogene Daten, bei denen Vertraulichkeit zugesichert wurde. Daher werden sie in dieser Arbeit nicht veröffentlicht, können aber auf Verlangen von den Gutachtern und Prüfern eingesehen werden.

Anhang A.7 Votum der Ethikkommission Heidelberg

Votum vom 18.02.2008

Antrags-Nr.: S-008/2008 (Bitte stets angeben!)

Titel:

TRAINING PERSONENAUSKUNFT „Konzeption einer Schulungsmethode für die Vorbereitung von freiwilligen Helfern auf die Arbeit an Personenauskunftshotlines/Angehörigentelefonen nach Großschadensereignissen – mit einem Fokus auf komplexer Problemlösung“

Geprüfte Unterlagen:

- Geänderte Informationsschrift und Einverständniserklärung (undatiert)
- Fragebögen (undatiert)

Sehr geehrter Herr Professor Funke,
sehr geehrter Herr Professor Seidler,
sehr geehrter Herr Lyding,

mit den Änderungen bzw. Ergänzungen in der Patienteninformation und Einverständniserklärung sowie der Nachreichung der Fragebögen wurden die im Votum vom 14.02.2008 genannten Empfehlungen der Ethikkommission berücksichtigt. Damit liegt die Zustimmung der Kommission zu der o.g. Untersuchung vor [...].

Mit freundlichen Grüßen

(gezeichnet)

Prof. Dr. med. Thomas Strowitzki

Vorsitzender der Ethikkommission

Ethikkommission Medizinische Fakultät Heidelberg

Alte Glockengießerei 11/1

D-69115 Heidelberg

Tel +49 (0) 6221/33 8 22 0 (Empfang)

Fax +49 (0) 6221/33 8 22 22

E-Mail: ethikkommission-I@med.uni-heidelberg.de

Web: www.klinikum.uni-heidelberg.de/ethikkommission

Anhang A.8 Teilnehmerunterlagen und Fragebögen im Training

Dieser Abschnitt stellt in knapper Form die Teilnehmerunterlagen im Wortlaut vor, mit denen alle Messungen und Informationen während des Trainings in einheitlicher Form durchgeführt bzw. übermittelt wurden. Die Instrumente und Informationen sind in ihrer chronologischen Reihenfolge aufgeführt, in der sie im Verlauf des Trainingstages zu bearbeiten waren.

Anhang A.8.1 Begrüßungs- und Einführungstext

Wir freuen uns, dass wir Sie heute begrüßen dürfen. Sie nehmen an einem Training teil, das Sie darauf vorbereiten soll, nach Katastrophen mit Angehörigen zu telefonieren, die jemanden vermissen. Obwohl Großschadensereignisse der Schwerpunkt dieses Trainings sind, werden Ihnen heute bestimmt immer wieder auch Überschneidungen zu den so genannten „Kleinschadensereignissen“ aus Ihrem Arbeitsalltag auffallen (z. B. „Ich will unbedingt noch Klarheit über den Verbleib meines Bruders aus dem Zweiten Weltkrieg, bevor ich sterbe.“). Das Schulungskonzept befindet sich im Augenblick noch in der Testphase und wird wissenschaftlich überprüft. Dafür brauchen wir Ihre Hilfe: Sie halten eine Teilnehmermappe in der Hand, die Sie heute durch das Training begleiten wird. Darin ist immer wieder Ihre ganz persönliche Einschätzung gefragt. Dabei gibt es kein Richtig oder Falsch. Das fertige Schulungskonzept soll später beim Deutschen Roten Kreuz für das Training von freiwilligen und hauptamtlichen Helfern an der Hotline verwendet werden. Wissenschaftliche Studien und eigene Testschulungen mit Studenten der Uni Heidelberg haben ergeben, dass, zusätzlich zu den Informationen aus dem Reader, drei Punkte für gute Hotlinearbeit wichtig sind:

1. Praktische Erfahrung im Telefonieren mit realistischen Anrufern (Anrufsimulationen)
2. Beschäftigung mit Kommunikation, Theorie & Praxis
3. Beschäftigung mit Strategien der Gesprächsführung am Telefon

Die Punkte 2 und 3 scheinen etwa gleich wichtig zu sein. Um herauszufinden, was die optimale Kombination ist, wechseln wir die Punkte 2 und 3 von Training zu Training ab. Punkt 1 ist Bestandteil jedes Trainings.

In dem Training, an dem Sie heute teilnehmen, werden wir uns mit einer Kombination aus den

Themen 1 & 3/1 & 2 (Experimentalgruppe bzw. Kontrollgruppe) beschäftigen.

Anhang A.8.2 Teilnehmerinformation

Das Training, an dem Sie heute teilnehmen, ist Teil eines Forschungsprojekts der Uni Heidelberg in Kooperation mit dem Deutschen Roten Kreuz. Das Forschungsprojekt hat zum Ziel, ein Schulungskonzept zu entwickeln, mit dem ehrenamtliche Helferinnen und Helfer für den Einsatz an Angehörigentelefonen nach Großschadensereignissen vorbereitet werden können. Solche Hotlines nehmen nach Katastrophen mit mehreren Hundert Toten und Verletzten An-

rufe von Angehörigen entgegen, die jemanden vermissen oder auf der Suche nach Verwandten bzw. Freunden sind. In dem Training heute geht es darum, Sie auf einen Einsatz in so einer Hotline vorzubereiten. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Ihre Teilnahme an der Studie freiwillig erfolgt und dass Sie Ihr Einverständnis jederzeit, ohne Angabe von Gründen und ohne Nachteile zurückziehen können. In den Fragebögen wird aus Gründen der Vereinfachung durchgängig die männliche Form verwendet. Gemeint ist immer auch die weibliche Form.

Anhang A.8.3 Vertraulichkeitserklärung

Im Rahmen des Trainings werden Anrufe realitätsnah simuliert. Aus Gründen der wissenschaftlichen Nutzbarkeit der Daten werden diese Anrufsimitationen audiodigital aufgezeichnet. Außerdem wird Ihnen als Teilnehmer eine Reihe von Fragebögen zum Ausfüllen vorgelegt. Die Aufzeichnung und die Fragebögen haben lediglich den Zweck, die Qualität des Schulungskonzepts nachzuweisen. Es geht dabei NICHT um Sie als Person. Wir sichern Ihnen in Bezug auf alle erhobenen Daten Vertraulichkeit und Anonymität zu. Um die Anonymität der erhobenen Daten sicherzustellen, bitten wir Sie, in das Feld unten ein Geburtsdatum Ihrer Wahl sechstellig zu notieren. Beispiel: Wenn Sie an folgendes Geburtsdatum denken würden: 42. März 1970, dann notieren Sie bitte „420370“ in das Feld unten. Auch bei den Anrufsimitationen melden Sie sich aus Gründen der Anonymität bitte NICHT mit Ihrem wirklichen Namen, sondern mit ihrem Zahlencode. Mein sechstelliger Zahlencode lautet: ____

Anhang A.8.4 Einverständniserklärung

Mit meiner Unterschrift erkläre ich, dass ich über Thema und Ziel des Trainings mit dem Titel:

„Konzeption einer Trainingsmethode für die Vorbereitung von freiwilligen Helfern auf die Arbeit an Personenauskunftshotlines/Angehörigentelefonen nach Großschadensereignissen – mit einem Fokus auf komplexer Problemlösung“, an dem ich jetzt teilnehme, aufgeklärt wurde und die Erläuterungen dazu verstanden habe. Den Reader zum Training habe ich vorab per E-Mail erhalten, gelesen und verstanden. Von der Möglichkeit einer zusätzlichen mündlichen Aufklärung habe ich, falls nötig, Gebrauch gemacht. Ich erkläre weiter, dass ich freiwillig an dem Training teilnehme. Ich bin damit einverstanden, dass die während des Trainings erhobenen Daten gespeichert und wissenschaftlich ausgewertet werden. Es gilt §4 Bundesdatenschutzgesetz (BDSG): „Ich wurde darüber aufgeklärt und stimme zu, dass meine in der Studie erhobenen Daten in pseudonymisierter Form aufgezeichnet (und ggf. auch in pseudonymisierter Form weitergegeben) werden können. Dritte erhalten jedoch keinen Einblick in personenbezogene Unterlagen. Bei der Veröffentlichung von Ergebnissen der Studie wird mein Name ebenfalls nicht genannt.“ Falls ich durch das Training an unangenehme Momente in meinem Leben erinnert werde und das nicht will, kann ich meine Teilnahme an dem Training jederzeit

und ohne die Angabe von Gründen beenden. Mir entstehen dadurch keinerlei Nachteile. Mir ist bewusst, dass die Teilnahme am Training je nach persönlicher Verfassung bei einigen Personen zu einer Retraumatisierung führen kann. Sollte ich das Gefühl haben, dass ich zu diesem Personenkreis gehöre, dann beende ich meine Teilnahme am Training umgehend bzw. nehme gar nicht erst daran teil.“

Anhang A.8.5 Erfassung der Vorerfahrung (Eigenkonstruktion)

Skala: fünfstufig: 1 = „gar keine“, 2 = „wenig“, 3 = „einige“, 4 = „viel“, 5 = „sehr viel“

1. Wie viel Vorerfahrung haben Sie im Bereich Katastrophen & Großschadensereignisse?
2. Wie viel Vorerfahrung haben Sie im Umgang mit Angehörigen, die jemanden suchen?
3. Wie viel Vorbildung haben Sie im Bereich Kommunikation und Gesprächsführung (z. B. Call-Center-Erfahrung o. Ä.)?
4. Wie viel Vorbildung haben Sie im Bereich Stressmanagement nach Katastrophen?
5. Wie viel Vorbildung haben Sie im Bereich Psychotraumatologie?
6. Wie viel Vorbildung haben Sie im Bereich Psychologie (inkl. Notfallpsychologie)?
7. Wie viel Vorbildung haben Sie im Bereich Seelsorge (inkl. Notfallseelsorge)?

Für folgende Items mussten schriftliche Angaben gemacht werden:

1. Haben Sie schon einmal nach einer Katastrophe an einer Personenauskunftshotline gearbeitet?
2. Falls „Ja“ – bei welcher Katastrophe waren Sie an der Hotline im Einsatz?
3. Falls „Ja“ – wie viele Tage waren Sie an der Hotline im Einsatz?

Anhang A.8.6 Biografische Angaben (Eigenkonstruktion)

1. Bitte kreuzen Sie an: ♀ (weiblich) ♂ (männlich)
2. In welchem Jahr sind Sie geboren?
3. Bitte geben Sie Ihren höchsten Bildungsabschluss an!
4. Welchen Beruf üben Sie im Augenblick aus?
5. NUR für Studenten: Bitte geben Sie Ihr Studienfach an!

Anhang A.8.7 BFI-10 – Persönlichkeitstest (Ramstedt & John, 2007)

Skala: fünfstufig: 1 = „trifft überhaupt nicht zu“, 2 = „trifft eher nicht zu“, 3 = „weder noch“, 4 = „eher zutreffend“, 5 = „trifft voll und ganz zu“

Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf Sie zu? Bitte kreuzen Sie an!

1. Ich bin eher zurückhaltend, reserviert
2. Ich schenke anderen leicht Vertrauen, glaube an das Gute im Menschen
3. Ich bin bequem, neige zur Faulheit
4. Ich bin entspannt, lasse mich durch Stress nicht aus der Ruhe bringen
5. Ich habe nur wenig künstlerisches Interesse
6. Ich gehe aus mir heraus, bin gesellig

7. Ich neige dazu, andere zu kritisieren
8. Ich erledige Aufgaben gründlich
9. Ich werde leicht nervös und unsicher
10. Ich habe eine aktive Vorstellungskraft, bin phantasievoll

Anhang A.8.8 PTSS-10 – Traumascreening (Maercker, 1998)

Skala: vierstufig: 1 = „überhaupt nicht“, 2 = „selten“, 3 = „manchmal“, 4 = „oft“

Im Folgenden finden Sie eine Liste von Problemen, die bei Personen vorkommen können, die ein schwer belastendes Erlebnis durchgemacht haben. Bitte lesen Sie sich die Fragen sorgfältig durch und geben Sie jeweils an, wie sehr Sie in den letzten sieben Tagen (einschließlich heute) durch diese Probleme beeinträchtigt wurden.

1. Schlafstörungen
2. Alpträume über die Ereignisse
3. gedrückte Stimmung
4. Schreckhaftigkeit, d. h.: ich erschrecke leicht, wenn ich plötzliche Geräusche höre oder plötzliche Bewegungen wahrnehme
5. das Bedürfnis, mich von anderen zurückzuziehen
6. Gereiztheit (ich werde schnell gereizt oder ärgere mich)
7. Stimmungsschwankungen
8. schlechtes Gewissen, mache mir Selbstvorwürfe, habe Schuldgefühle
9. Angst, wenn ich dem Ort nahe komme, an dem meine Erlebnisse stattfanden oder mich etwas daran erinnert
10. körperliche Anspannung (Muskelverspannungen)

Anhang A.8.9 Wissenstest zum Reader (Eigenkonstruktion)

Alle Teilnehmer hatten vor Beginn des Trainings einen Reader erhalten, der einen Wissenstest als Lesekontrolle ankündigte.

Antwortformat: Multiple-Choice mit drei vorgegeben Alternativen (je nur eine anzukreuzen)

1. Was ist das Ziel dieser Hotlineschulung?
 - a) Helfer darauf vorzubereiten, Rettungsmannschaften vor Ort zu koordinieren.
 - b) Ehrenamtliche des DRK sollen rausfinden, ob die Hotlinetätigkeit etwas für sie wäre (Personalmarketing).
 - c) Helfer darauf vorzubereiten, nach Großschadensereignissen Anrufe von Angehörigen entgegen zu nehmen.

2. Für das Training verwenden wir eine fiktive Katastrophe. Was war Inhalt der Pressemeldung?
 - a) Ein Flüssiggastanker ist im Hafen von Southampton explodiert, weil Sicherheitsvorschriften missachtet wurden.
 - b) Ein Flüssiggastanker wurde von Terroristen auf ein Kreuzfahrtschiff aufgefahren und zur Detonation gebracht.
 - c) Durch einen Terroranschlag auf die Queen Mary entstanden ausschließlich Sachschäden. Keine Personenschäden.
3. Nach welchem Prinzip arbeitet die Personenauskunftshotline, auf die Sie dieses Training vorbereitet?
 - a) Mitarbeiter des „In-Call-Centers“ rufen in jedem Fall Angehörige zurück, wenn diese das wünschen.
 - b) Diese Schulung bereitet auf einen Einsatz im „In-Call-Center“ vor, dass Suchanträge aufnimmt und weiterleitet.
 - c) Nach Aufnahme einer Suchanfrage dauert es i.d.R. nur wenige Minuten, bis die gesuchte Person gefunden ist.
4. Welches sind typische Reaktionen/Gefühle von Angehörigen, die in einer Suchdienst-Hotline anrufen?
 - a) Gefühl der Unwirklichkeit, Fassungslosigkeit, Schock, Trauer, Aggression, ‚Alles-Wissen-Wollen‘.
 - b) Die meisten Anrufer sind sehr freundlich, wenig fordernd und verständnisvoll.
 - c) Den Anrufern ist bewusst, dass an der Hotline zunächst nur Daten erfragt werden. Mehr erwarten sie i.d.R. nicht.
5. Welche drei Punkte kann man Helfern zum Umgang mit Traumatisierten empfehlen?
 - a) 1) Verständnis für jedes Verhalten 2) Immer Totenzahlen nennen 3) Empathie, ‚Da-Sein‘.
 - b) 1) Sagen, dass ‚alles schon wieder gut wird‘ 2) Sagen, dass ‚es schlimmer sein könnte‘ 3) Empathie, ‚Da-Sein‘.
 - c) 1) Vermittlung von Sicherheit (‚Unterstützer‘ aktivieren) 2) Verständnis für jedes Verhalten 3) Empathie, ‚DaSein‘.

6. Wenn man Experten fragt – wie sollten Sie sich als Helfer nach einem Hotline-Einsatz verhalten?
- Symptome professionell ‚wegstecken‘/Sich zurückziehen (nicht unter Leute gehen!)/früher Aufstehen als normal.
 - In normale Tagesabläufe zurückfinden/den Tag zeitlich strukturieren/mit Freunden über Gefühle reden.
 - Weniger Essen als normal/kein Sport (Schonwoche einhalten)/Andere nicht mit eigenen Gefühlen belasten.

Anhang A.8.10 Beobachterratings – Hotlineperformance (Eigenkonstruktion)

Tabelle 11.3: Differenzierung Suchdienstziele und Anruferziele für Beobachterratings

Ziele der Suchdienstarbeit	Anrufererwartungen
- aufgeregte Anrufer beruhigen	- dass sich jemand Zeit nimmt
- Daten von Angehörigen erheben	- dass man Informationen bekommt
- Nicht-Angehörige weiterverweisen	- dass man verstanden wird
- das Gespräch kurz halten	- dass sich jemand bemüht, wirklich zu helfen
- professionell kommunizieren	- persönliche, warme und einführende Behandlung

Bei den folgenden Fragen sind immer zwei gegensätzliche Pole dargestellt. Bitte machen Sie einen senkrechten Strich (Bsp.: |) auf der jeweiligen Linie zwischen den beiden Polen. Machen Sie den Strich an genau der Stelle, die Ihrer Meinung am besten entspricht. Es gibt kein Richtig oder Falsch. Ihr Eindruck zählt!

Skala: zweipolig, kontinuierlich (Gerade, 10 cm) von 0 % = „gar nicht“ bis 100 % = „voll“/„sehr“ (Skizze: |-----|)

- Wie stark wurden die Ziele der Suchdienstarbeit erfüllt?
- Wie stark wurden die Erwartungen des Anrufers erfüllt?
- Wie stark hat das Schicksal des Anrufers den Telefonisten innerlich (emotional) berührt?
- Wer hatte die Gesprächsführung „in der Hand“? (0 % = „nur der Telefonist“ bis 100 % = „nur der Anrufer“)
- Wie schwierig fanden Sie das Telefonat?
- Wie gut hat der Telefonist seinen „Job“ gemacht?

Positives Feedback:

Code des Telefonisten: ____

Besonders gut gefallen hat mir ...

Anhang A.8.11 PANAS – Affektmessung (Krohne et al., 1996)

Die folgenden identischen Items waren über den Trainingstag verteilt drei Mal zu drei Messzeitpunkten zu beantworten. Die drei Messzeitpunkte waren zu Beginn des jeweiligen Fragebogens benannt mit:

1. Bitte füllen Sie diesen Bogen DIREKT NACH Anruf Nr. 5 aus!
2. Bitte füllen Sie diesen Bogen DIREKT NACH dem Strategie-Training aus!
3. Bitte füllen Sie diesen Bogen DIREKT NACH Anruf Nr. 10 aus!

Skala: fünfstufig:

1 = „gar nicht“, 2 = „ein bisschen“, 3 = „einigermaßen“, 4 = „erheblich“, 5 = „äußerst“

Geben Sie bitte an, wie Sie sich IM MOMENT fühlen!

Tabelle 11.4: PANAS Adjektivliste

1. aktiv	2. bekümmert	3. interessiert	4. freudig erregt	5. verärgert
6. stark	7. schuldig	8. erschrocken	9. feindselig	10. angeregt
11. stolz	12. gereizt	13. begeistert	14. beschämt	15. wach
16. nervös	17. entschlossen	18. aufmerksam	19. durcheinander	20. ängstlich

Anhang A.8.12 SWE – Selbstwirksamkeit (Jerusalem & Schwarzer, 2002)

Die folgenden identischen Items waren über den Trainingstag verteilt drei Mal zu drei Messzeitpunkten zu beantworten. Die drei Messzeitpunkte waren zu Beginn des jeweiligen Fragebogens benannt mit:

1. Bitte füllen Sie diesen Bogen DIREKT NACH Anruf Nr. 5 aus!
2. Bitte füllen Sie diesen und den nächsten Bogen DIREKT NACH dem Strategie-Training aus!
3. Bitte füllen Sie diesen und den nächsten Bogen DIREKT NACH Anruf Nr. 10 aus!

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Tätigkeit in der Hotline, an der Sie nach Katastrophen und Großschadensereignissen mit Anrufern sprechen. Bitte kreuzen Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen. Falls Sie noch keine Hotlineerfahrung haben, kreuzen Sie bitte an, wie Sie die Situation im Augenblick einschätzen würden.

Skala: vierstufig:

1 = „stimmt nicht“, 2 = „stimmt kaum“, 3 = „stimmt eher“, 4 = „stimmt genau“

1. Wenn sich Widerstände in der Hotline auftun, finde ich Mittel und Wege, um mich durchzusetzen.
2. Die Lösung schwieriger Probleme in der Hotline gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.
3. Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, in der Hotline meine Absichten und Ziele zu verwirklichen.

4. In unerwarteten Situationen in der Hotline weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll.
5. Auch bei überraschenden Ereignissen in der Hotline glaube ich, dass ich gut mit ihnen zurechtkommen kann.
6. Schwierigkeiten in der Hotline sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.
7. Was auch immer in der Hotline passiert, ich werde schon klar kommen.
8. Für jedes Problem in der Hotline kann ich eine Lösung finden.
9. Wenn eine neue Sache in der Hotline auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen soll.
10. Wenn ein Problem in der Hotline auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern.

Anhang A.8.13 *PDS-d-1 – erlebte traumatische Ereignisse (Foa et al., 1993)*

In diesem Training ging es auch um belastende Ereignisse. Viele Menschen haben irgendwann einmal in ihrem Leben ein sehr belastendes oder traumatisches Erlebnis oder werden Zeugen eines solchen Ereignisses. Bitte geben Sie für jedes der folgenden Ereignisse an, ob Sie es erlebt haben, entweder persönlich oder als Zeuge. Bitte kreuzen sie JA an, wenn dies der Fall war, und NEIN, wenn dies nicht der Fall war.

1. Schwerer Unfall, Feuer oder Explosion (z. B. Arbeitsunfall, Unfall in der Landwirtschaft, Autounfall, Flugzeug- oder Schiffsunglück)
2. Naturkatastrophe (z. B. Wirbelsturm, Orkan, Flutkatastrophe, schweres Erdbeben)
3. Gewalttätiger Angriff durch jemanden aus dem Familien- oder Bekanntenkreis (z. B. körperlich angegriffen, ausgeraubt, angeschossen oder mit einer Schusswaffe bedroht werden, Stichverletzung zugefügt bekommen)
4. Gewalttätiger Angriff durch fremde Personen (z. B. körperlich angegriffen, ausgeraubt, angeschossen oder mit einer Schusswaffe bedroht werden, Stichverletzung zugefügt bekommen)
5. Sexueller Angriff durch jemanden aus dem Familien- oder Bekanntenkreis (z. B. Vergewaltigung oder versuchte Vergewaltigung)
6. Sexueller Angriff durch fremde Person (z. B. Vergewaltigung oder versuchte Vergewaltigung)
7. Kampfeinsatz im Krieg oder Aufenthalt im Kriegsgebiet
8. Sexueller Kontakt im Alter von unter 18 Jahren mit einer Person, die mindestens 5 Jahre älter war (z. B. Kontakt mit Genitalien oder Brüsten)
9. Gefangenschaft (z. B. Strafgefangener, Kriegsgefangener, Geisel)
10. Folter
11. Lebensbedrohliche Krankheit
12. Anderes traumatisches Ereignis: _____

Wenn Sie mehrmals JA angekreuzt haben, geben Sie bitte hier die Nummer desjenigen Erlebnisses an, das Sie am meisten belastet. Nr.: _____

Bitte beantworten Sie die folgende Frage FÜR DIESES SCHLIMMSTE ERLEBNIS (wenn Sie nur für eines der Ereignisse JA angekreuzt haben, ist mit „schlimmstes Erlebnis“ dieses Ereignis gemeint). Wenn Sie keines der Erlebnisse hatten, brauchen Sie keine weitere Frage zu beantworten. Wann hatten Sie dieses schlimmste Erlebnis? (Bitte kreuzen Sie eine der Antwortmöglichkeiten an)

Tabelle 11.5: PDS-d-1 Zeitraumangaben/Aktualität traumatisches Ereignis

vor weniger als einem Monat	vor 6 Monaten bis 3 Jahren
vor 1 bis 3 Monaten*	vor 3 bis 6 Jahren*
vor 3 bis 6 Monaten*	vor mehr als 5 Jahren*

*Anmerkung: *Fehler der Skala (Überschneidung der Antwortalternativen) im Original*

Anhang A.8.14 Teilnehmerfeedback

Skala: fünfstufig:

1 = „gar nicht“, 2 = „ein bisschen“, 3 = „einigermaßen“, 4 = „erheblich“, 5 = „äußerst“

A. praktischer Nutzen: Als wie nützlich für die Vorbereitung auf einen realen Einsatz in der Personenauskunftshotline nach einer Katastrophe beurteilen Sie die folgenden Schulungsinhalte? Als wie nützlich beurteilen Sie ...

1. ... den Reader, der allen Schulungsteilnehmern vorab zugeschickt wurde
2. ... die Tatsache, dass die Anrufer realistisch von einem Berufsschauspieler simuliert wurden, anstatt von der Gruppe selbst
3. ... die realistischen Anrufsimulationen bzw. das Hotlinetraining zum Üben
4. ... die Informationen zu Katastrophen, Trauma & Angehörigen
5. ... der Leitfaden bzw. die Strategie für die Hotline
6. ... die Informationen zum Umgang mit eigenem Stress nach dem Einsatz
7. ... das positive schriftliche Feedback von den Beobachtern
8. ... die Diskussion über die Anrufe, verbunden mit Handlungsempfehlungen
9. Als wie nützlich für die Vorbereitung auf einen realen Einsatz beurteilen Sie das heutige Training insgesamt?

B. Spaßfaktor: Uns interessiert, wie groß der Spaßfaktor bei den einzelnen Themen für Sie war. Bitte kreuzen Sie an, wie Ihnen die einzelnen Themen gefallen haben! Wie gut gefallen hat/haben Ihnen ...

1. ... der Reader, der allen Schulungsteilnehmern vorab zugeschickt wurde
2. ...die Tatsache, dass die Anrufer realistisch von einem Berufsschauspieler simuliert wurden, anstatt von der Gruppe selbst
3. ...die realistischen Anrufsimulationen bzw. das Hotlinetraining zum Üben
4. ...die Informationen zu Katastrophen, Trauma & Angehörigen
5. ...der Leitfaden bzw. die Strategie für die Hotline
6. ...die Informationen zum Umgang mit eigenem Stress nach dem Einsatz
7. ...das positive schriftliche Feedback von den Beobachtern
8. ...die Diskussion über die Anrufe, verbunden mit Handlungsempfehlungen
9. Wie gut gefallen hat Ihnen das heutige Training insgesamt?

C. Teilnehmerkommentar: Bitte schreiben Sie mindestens ein paar Worte! - Kommentare, Anmerkungen, Kritik, Sonstiges: _____

Anhang A.9 Ergänzende Ergebnistabellen

Dieser Abschnitt enthält ergänzende Tabellen zu den dargestellten Ergebnissen.

Anhang A.9.1 Mittelwerte und Standardabweichungen der Beobachterratings

Tabelle 11.6 zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen für die sechs Variablen der Beobachterratings über beide Messzeitpunkte, getrennt nach Gruppe und für die Gesamtgruppe.

Tabelle 11.6: Deskriptive Statistik Beobachterratings.

Beobachterratings prä-post Training nach Gruppe			
	Heuristik (EG)	Kommunikation (KG)	Gesamtgruppe
Messzeitpunkte	Mw (SD)	Mw (SD)	Mw (SD)
	N = 102	N = 77	N = 179
SDZ-prä-T	6,90 (1,63)	7,03 (1,66)	6,96 (1,64)
SDZ-post-T	6,77 (1,89)	6,58 (1,71)	6,69 (1,81)
	N = 101	N = 77	N = 178
ARE-prä-T	5,27 (2,01)	5,35 (1,57)	5,30 (1,83)
ARE-post-T	6,15 (1,48)	6,20 (1,59)	6,17 (1,52)
	N = 101	N = 77	N = 178
EBS-prä-T	4,50 (2,20)	4,28 (2,05)	4,40 (2,14)
EBS-post-T	4,39 (2,08)	4,53 (2,58)	4,45 (2,30)
	N = 101	N = 75	N = 176
GSF-prä-T	5,96 (1,54)	5,61 (1,44)	5,81 (1,50)
GSF-post-T	6,47 (1,76)	6,16 (1,59)	6,34 (1,69)
	N = 101	N = 77	N = 178
ARS-prä-T	6,11 (1,52)	6,21 (1,52)	6,15 (1,51)
ARS-post-T	5,80 (1,76)	6,30 (1,67)	6,01 (1,74)
	N = 101	N = 75	N = 176
JGG-prä-T	7,11 (1,38)	6,82 (1,42)	6,99 (1,40)
JGG-post-T	7,46 (1,31)	7,31 (1,40)	7,40 (1,35)

Anmerkung: Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung; prä-T = prä Training; post-T = post Training; SDZ = Suchdienstziele; ARE = Anrufererwartungen; EBS = emotionales Berührtsein; GSF = Gesprächsführung; ARS = Anrufschwierigkeit; JGG = Job gut gemacht

Anhang A.9.2 Mittelwerte und Standardabweichungen der objektiven Daten

Tabelle 11.7 zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen für die objektiven Variablen „Gesprächsdauer in Sekunden“ und „Zeichen im Suchantrag“ prä-post Training, getrennt nach Gruppe und für die Gesamtgruppe.

Tabelle 11.7: Deskriptive Statistik objektive Variablen

Gesprächsdauer in Sekunden			
	Heuristik (EG)	Kommunikation (KG)	Gesamtgruppe
Messzeitpunkte	Mw (SD)	Mw (SD)	Mw (SD)
	N = 28	N = 22	N = 50
GD-A-prä	289,07 (106,59)	330,14 (125,52)	307,14 (115,92)
GD-A-post	319,18 (118,37)	302,09 (150,67)	311,66 (132,37)
	N = 17	N = 13	N = 30
GD-A-prä	342,59 (89,58)	337,62 (148,20)	340,43 (116,28)
GD-NA-post	245,00 (113,99)	266,92 (124,22)	254,50 (116,94)
Zeichen im Suchantrag			
	Heuristik (EG)	Kommunikation (KG)	Gesamtgruppe
Messzeitpunkte	Mw (SD)	Mw (SD)	Mw (SD)
	N = 28	N = 22	N = 50
ZS-A-prä	100,11 (79,90)	132,50 (70,32)	114,36 (76,82)
ZS-A-post	111,82 (66,64)	111,59 (63,78)	111,72 (64,73)
	N = 17	N = 13	N = 30
ZS-A-prä	137,59 (62,72)	125,77 (72,62)	132,47 (66,24)
ZS-NA-post	35,29 (24,26)	55,77 (53,32)	44,17 (40,10)

Anmerkung: GD-A = Gesprächsdauer in Sekunden Angehörige; GD-NA = Gesprächsdauer in Sekunden Nicht-Angehörige; ZS-A = Zeichen im Suchantrag Angehörige; ZS-NA = Zeichen im Suchantrag Nicht-Angehörige; prä = prä Training; post = post Training; Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung

Anhang A.9.3 Mittelwerte und Standardabweichungen „Negativer Affekt“

Tabelle 11.8 zeigt die Entwicklung der Mittelwerte für die Variable negativer Affekt.

Tabelle 11.8: Deskriptive Statistik negativer Affekt

negativer Affekt (NA)			
	Heuristik (EG)	Kommunikation (KG)	Gesamtgruppe
Messzeitpunkte	Mw (SD)	Mw (SD)	Mw (SD)
	N = 101	N = 76	N = 177
NA prä-T (1)	14,46 (5,63)	15,08 (4,98)	14,74 (5,36)
NA post-T (2)	12,56 (4,36)	11,65 (2,97)	12,17 (3,84)
NA post-A (3)	12,54 (4,15)	12,30 (2,87)	12,44 (3,64)

Anmerkung: NA = negativer Affekt; Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Sig. = Signifikanz; prä-T = prä Training; post-T = post Training; post-A = post Anwendung.

Anhang A.9.4 Zentroide zu den Clusteranalysen**Anhang A.9.4.1 Zentroidtabelle Affektvariablen**

Tabelle 11.9: Zentroide Clusteranalyse Affektvariablen

		Cluster			
		1	2	3	Kombiniert
	N =	79	26	72	177
PA prä Training	Mw	28,72	29,65	30,11	29,42
	SD	6,71	8,25	6,91	7,02
NA prä Training	Mw	12,33	22,85	14,44	14,73
	SD	3,00	6,21	4,13	5,36
PA post Training	Mw	30,28	32,19	34,01	32,08
	SD	6,82	8,35	6,85	7,24
NA post Training	Mw	10,84	19,12	11,13	12,17
	SD	1,60	5,09	1,98	3,84
PA post Anwendung	Mw	29,32	33,31	30,67	30,45
	SD	6,78	9,75	7,96	7,83
NA post Anwendung	Mw	10,97	18,31	11,92	12,44
	SD	2,12	4,57	2,31	3,64

Anmerkungen: PA = positiver Affekt; NA = negativer Affekt; Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung

Anhang A.9.4.2 Zentroidtabelle für hotlinespezifische Selbstwirksamkeit

Tabelle 11.10: Zentroide Clusteranalyse für hotlinespezifische Selbstwirksamkeit

		Cluster			
		1	2	3	Kombiniert
	N =	92	24	63	179
SWE prä Training	Mw	27,15	17,33	28,24	26,22
	SD	4,89	4,36	4,20	5,78
SWE post Training	Mw	28,60	19,21	28,52	27,31
	SD	4,37	5,36	3,74	5,35
SWE post Anwendung	Mw	29,50	18,63	29,95	28,20
	SD	4,10	5,69	3,99	5,71

Anmerkungen: SWE = hotlinespezifische Selbstwirksamkeit; Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung

Anhang A.9.4.3 Zentroidtabelle Beobachterratings

Tabelle 11.11: Zentroide Clusteranalyse Beobachterratings – prä Training

		Cluster			
		1	2	3	Kombiniert
N =		14	69	93	176
SDZ	Mw	9,10	6,78	6,70	6,92
	SD	,71	1,54	1,55	1,63
ARE	Mw	7,59	5,22	5,04	5,31
	SD	1,37	1,49	1,89	,00
EBS	Mw	8,46	3,88	4,14	4,38
	SD	1,45	1,67	1,86	2,12
GSF	Mw	7,82	5,46	5,76	5,81
	SD	1,45	1,34	1,40	1,50
ARS	Mw	8,79	5,95	5,89	6,14
	SD	1,40	1,20	1,33	1,50
JGG	Mw	8,74	6,66	6,97	6,99
	SD	1,31	1,27	1,32	1,40

Anmerkungen: SDZ = Suchdienstziele; ARE = Anrufererwartungen; EBS = emotionales Berührtsein; GSF = Gesprächsführung; ARS = Anrufschwierigkeit; JGG = Globalurteil „Job gut gemacht“; Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung

Tabelle 11.12: Zentroide Clusteranalyse Beobachterratings – post Training

		Cluster			
		1	2	3	Kombiniert
N =		14	69	93	176
SDZ	Mw	8,97	6,24	6,59	6,64
	SD	,94	1,45	1,85	1,78
ARE	Mw	8,97	5,82	5,93	6,13
	SD	,94	1,16	1,30	1,48
EBS	Mw	8,97	3,95	4,01	4,38
	SD	,94	2,03	1,69	2,24
GSF	Mw	8,97	5,89	6,28	6,34
	SD	,94	1,32	1,68	1,69
ARS	Mw	8,97	5,93	5,55	5,97
	SD	,94	1,31	1,58	1,69
JGG	Mw	8,97	7,14	7,36	7,40
	SD	,94	1,31	1,28	1,35

Anmerkungen: SDZ = Suchdienstziele; ARE = Anrufererwartungen; EBS = emotionales Berührtsein; GSF = Gesprächsführung; ARS = Anrufschwierigkeit; JGG = Globalurteil „Job gut gemacht“; Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung

Anhang A.9.4.4 Zentroidtabelle Gesprächsdauer in Sekunden

Tabelle 11.13: Zentroide Clusteranalyse Gesprächsdauer in Sekunden

		Cluster		
		1	2	Kombiniert
N =		45	35	80
GD prä Training	Mw	309,29	332,91	319,63
	SD	102,85	132,28	116,45
GD post Training	Mw	291,16	289,03	290,23
	SD	121,02	140,59	129,09

Anmerkungen: GD = Gesprächsdauer in Sekunden; Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Angehörige und Nicht-Angehörige zusammengefasst

Anhang A.9.4.5 Zentroidtabelle Zeichen im Suchantrag

Tabelle 11.14: Zentroide Clusteranalyse Zeichen im Suchantrag

		Cluster		
		1	2	Kombiniert
N =		45	35	80
ZS prä Training	Mw	114,27	130,00	121,15
	SD	75,41	70,19	73,14
ZS post Training	Mw	82,91	90,86	86,39
	SD	65,93	65,31	65,36

Anmerkungen: ZS = Zeichen im ausgefüllten Suchantrag; Mw = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Angehörige und Nicht-Angehörige zusammengefasst

Anhang A.9.5 Signifikante Ergebnisse zu den Forschungsfragen

Tabelle 11.15 enthält die Ergebnisse des Mediansplits der Kontrollvariablen (Dichotomisierung).

Tabelle 11.15: Mediansplit der Kontrollvariablen.

Überblick Mediansplit Kontrollvariablen					
	N	Med	Min - Max	N < Med	N ≥ Med
Einsatztage bei realer Katastrophe an Hotline (F4)	22	5	1 - 40	10	12
Bildungsgrad (F2)	177	3	1 - 4	73	104
Alter (F1)	185	50	17 - 74	91	94
Vorerfahrung (F3)	185	10	7 - 26	77	108
Extraversion (F7.1)	182	6	2 - 10	83	99
Verträglichkeit/Agreeableness (F7.2)	184	6	2 - 10	77	107
Gewissenhaftigkeit/Conscientiousness (F7.3)	184	8	2 - 10	57	127
Neurotizismus (F7.4)	184	5	1 - 10	82	102
Offenheit (F7.5)	183	7	1 - 10	91	92
Erlebte traumatische Ereignisse (F5)	179	2	0 - 7	83	96
PTSS10 Summenscore – Vortraumatisierung (F6)	182	12,5*	0 - 27	122*	60*

*Anmerkungen: Min = Minimum; Max = Maximum; F1 bis F7 = Forschungsfragen Nr. 1 – 7; Med = Median;
* bezieht sich auf Cutpoint für Verdachtsdiagnose PTBS, anstatt auf den Median (s. u.)*

Wie Tabelle 11.15 zeigt, liegen je nach Variable relativ viele Probanden mit ihrem Wert exakt auf dem Median, weshalb die Gruppe „≥ Median“ teilweise beträchtlich größer ausfällt als die Gruppe „< Median“. Für die Beantwortung der Fragestellung, welche Wirkung jeweils ein eher hoher bzw. ein eher niedriger Wert auf den Kontrollvariablen auf die Hotlineperformance hat, sind diese unterschiedlichen Subgruppenstärken jedoch irrelevant.

*Die Kontrollvariable zum Traumascreening PTSS-10 ging *nicht* medianisiert in die Berechnungen ein. Hier teilte der Cutpoint für die Verdachtsdiagnose PTBS (PTSS10-Score > 12,5) die Gesamtgruppe, statt der Median.

Tabelle 11.16 zeigt die signifikanten Ergebnisse der univariaten Varianzanalysen zu den Forschungsfragen.

Tabelle 11.16: Oneway ANOVAs zu den Forschungsfragen

Univariate Varianzanalyse mit den mediandichotomisierten Kontrollvariablen als Zwischengruppenfaktor (UV) – Zusammenfassung Oneway Anovas								
AV	Richtung	UV	< Median Mw (SD)	≥ Median Mw (SD)	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
EBS	↓	BILD	4,80 (2,50)	4,13 (1,88)	1	18,654	4,001	,047
GSF	↓		6,15 (1,62)	5,54 (1,34)	1	15,373	7,186	,008
SWE	↑		25,13 (6,10)	27,09 (5,34)	1	163,699	5,108	,025
PA	↑		27,86 (8,05)	30,58 (6,15)	1	311,649	6,364	,013
ARS	↓	VOR	6,51 (1,64)	5,96 (1,45)	1	13,604	5,817	,017
SWE	↑		24,12 (6,06)	27,46 (5,44)	1	499,834	15,334	,000
NA	↓	EXTRA	15,89 (6,03)	14,18 (4,89)	1	128,534	4,356	,038
GD	↓		365,41 (113,24)	280,23 (105,26)	1	144272,157	12,139	,001
PA	↑	GEWISS	26,65 (7,49)	30,10 (7,22)	1	455,352	8,531	,004
ARS	↓	OFF	6,41 (1,57)	5,94 (1,47)	1	10,014	4,349	,038
SWE	↑		25,10 (6,27)	27,16 (5,20)	1	194,198	5,855	,017
ARS	↑	NEU	5,89 (1,49)	6,39 (1,53)	1	11,329	4,962	,027
SWE	↓		27,23 (5,50)	25,27 (5,96)	1	174,637	5,270	,023
NA	↑		13,42 (4,39)	15,97 (6,06)	1	285,559	9,814	,002
ARS	↓	EREIG	6,39 (1,55)	5,93 (1,48)	1	9,082	3,954	,048
SWE	↓	PTSS10	26,96 (5,24)	24,42 (6,65)	1	255,616	7,769	,006
NA	↑		13,86 (4,93)	17,02 (6,16)	1	389,406	13,555	,000

Anmerkungen: SDZ = Suchdienstziele; EBS = emotionales Berührtsein; GSF = Gesprächsführung; GD = Gesprächsdauer in Sekunden; ARS = Anrufschwierigkeit; SWE = hotlinespezifische Selbstwirksamkeit; PA = positiver Affekt; NA = negativer Affekt; BILD = Bildungsgrad; EREIG = erlebte traumatische Ereignisse; UV = unabhängige Variable; AV = abhängige Variable; PTSS10 = Skala für Kurzscreening auf Vortraumatisierung; NEU = Neurotizismus; OFF = Offenheit; EXTRA = Extraversion; GEWISS = Gewissenhaftigkeit; VOR = relevante Vorerfahrung

Anhang B Überblick der Materialien in elektronischer Form auf DVD

Auf der beiliegenden DVD* befinden sich weitere Dateien, auf die im Text verwiesen wurde. Hier ein Screenshot des Verzeichnisbaumes auf der DVD – zur Orientierung.



Abbildung 11.1: Screenshot Verzeichnisbaum Anhang auf DVD

* Die DVD liegt nur den Lese-Exemplaren für die Gutachter und Prüfer bei. Darüber hinaus haben die Prüfer und Gutachter auf Rückfrage jederzeit Einblick in alle relevanten Original-Dokumente wie z. B. die Fragebögen, Einverständniserklärungen, Votum der Ethikkommission etc..

Eidesstattliche Erklärung

(gemäß § 8 der Promotionsordnung der Universität Heidelberg für die Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften vom 26. Mai 2006, S. 6)

Hiermit erkläre ich, Lutz Lyding, geboren am 29. März 1977 in Wiesbaden, dass ich meine Dissertation selbstständig angefertigt, nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt und die Zitate gekennzeichnet habe. Weiter erkläre ich, dass ich diese Dissertation in dieser oder einer anderen Form *nicht* anderweitig als Prüfungsarbeit verwendet oder einer anderen Fakultät als Dissertation vorgelegt habe.

Datum: _____

Unterschrift: _____

(Lutz Lyding)

Danksagung

„Zieh’ Dich ab und zu von dem zurück, womit Du Dich beschäftigst.“

(frei nach Bernhard von Clairvaux, Zisterziensermönch, 1091 – 1153)

Ich möchte von Herzen all denjenigen danken, die Anteil an meiner Promotion haben:

Prof. Dr. Joachim Funke, Prof. Dr. med. Günter H. Seidler, Prof. Dr. Peter Fiedler, Prof. Dr. med. Wolfgang U. Eckart, PD Dr. Lisa Irmen, **Christian Hörl**, Dorothea Dziwoki, Gustava Hess, Bülent Özdil, Angela Pfeiffer, Pablina Roth, Miriam Pfeiffer, Samuel Greiff, Carola Barth, **Maike und Lena Lyding**, Almut Lyding, Ulrich Lyding, Verena Lyding, Dr. Manuel Kirschner, Edna Lyding, Simon Lyding, Sami Bill, Sarah Schecker, Alexander Cornelius, Moritz Stöber, Eberhard Volk, Angelika Koiky, Prof. Rüdiger Ziethen, Dr. med. Dietmar Becker, Gottfried Lyding, Michael Ziethen, Dr. phil. Ulrich Ziethen, Ruth Ziethen, Sascha Haun, Sandeep Kumar, Prof. Dr. Heiko Hecht, Karin Thume, Regina Weimbs, Ursula Schulze, Prof. Krasney, Susanne Leonhardt, Dr. Hansjörg Kalcyk, Bettina Klein, Heinrich Rehberg, Yvonne Fischer, Christine Scholl, Franz Merken, Norbert Kraft, Ingo Scholz, Aaron Le Boutillier, Sibylle Dircks, Manfred Gorki, Verena Blank, Manuel Gorki, Roland Fuchs, Sybille Jatzko, 49 Studenten aus der FH Wiesbaden, 104 Studenten aus Heidelberg und Mainz, 185 Kreisauskunftsbüromitarbeiter des Deutschen Roten Kreuzes aus Hamburg, München, Berlin, Mainz und Wiesbaden und die Schreiborte Café Klatsch, ICEs der Deutschen Bahn, Hessische Landesbibliothek sowie die Universitätsbibliotheken Mainz und Heidelberg und die Airbusse der Deutschen Lufthansa.

Meine akademischen Lehrer waren die Professoren und Dozenten:

J. Funke, G. H. Seidler, W. U. Eckart, P. Fiedler, H. Hecht, G. Vossel, H. W. Krohne, B. Egloff, A. Schwerdtfeger, R. Streit, M. Gamer, G. Vossel, H. Zimmer, C. Dormann, S. Haun, A. Mattenklott, S. Dudenhöfer, I. Seiffge-Krenke, M. Dillender, J. Ryschka, W. Hiller, K. Mauer-Matzen, A. Benecke, M. Persike, J. Heer, S. Schmukle, R. Ochsmann, D. Dörner.

Akademischer Lebenslauf Lutz Lyding

Geboren: 29.03.1977 in Wiesbaden (Deutschland)

Familienstand: verheiratet, ein Kind

Nationalität: deutsch

Akademische Tätigkeiten

Promotion zum Dr. phil. mit der Gesamtbewertung „magna cum laude“ (Note 0,7)	07. Juni 2010
Doktorand an der Ruprecht Karls Universität Heidelberg (bei Prof. Dr. Joachim Funke und Prof. Dr. med. Günter H. Seidler), Psychologisches Institut, Abteilung Allgemeine und Theoretische Psychologie und Sektion Psychotraumatologie im Psychosozialen Zentrum	seit Oktober 2006
Diplomand an der Johannes Gutenberg Universität Mainz (Prof. Dr. Axel Mattenklott), Psychologisches Institut, Abteilung Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie	Februar bis Juli 2005
Wissenschaftliche Hilfskraft an der Johannes Gutenberg Universität Mainz (Prof. Dr. Heiko Hecht), Psychologisches Institut, Abteilung Allgemeine Experimentelle Psychologie	Juli 2003 bis April 2004
Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Kriminologischen Zentralstelle Wiesbaden (Prof. Dr. Rudolf Egg)	Januar bis Juni 2003

Studium

Studium der Psychologie an der Johannes Gutenberg Universität Mainz (Diplom mit der Note „sehr gut“)	WS 2001/02 bis WS 2005/06
Schwerpunkte	Klinische Psychologie Gesundheitspsychologie Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie
Berufspraktika	Agentur Texter-Millott GmbH in München, „Seminare für entspanntes Fliegen“ (www.flugangst.de)
	Fraport AG in Frankfurt, Personalentwicklung für Luftsicherheitsassistenten (www.fraport.de)
Diplomarbeit	„Arbeits(un)zufriedenheit in der Luftsicherheit – zum Einfluss von Partizipation und Status“ bei Prof. Mattenklott/der Fraport AG
Studium der Rechtswissenschaft an der Johannes Gutenberg Universität Mainz (Grundlagenschein der Rechtswissenschaft mit der Note „gut“)	WS 1997/98

Schule

Integrierte Gesamtschule „IGS Obere Aar“, Taunusstein (Abitur mit der Note 1,9)	1983 bis 1996
Leistungskurse	Deutsch und Gemeinschaftskunde
Latinum	Lateinunterricht in den Klassen fünf bis elf (Latinum mit der Note „gut“)

Relevante praktische Tätigkeiten (über www.lyding-training.de)

Referent und Berater für das Opfertelefon des WEISSEN RINGS in Mainz	seit August 2008
Berater und Trainer für das Special Assistance Team (Telephone-Enquiry-Center, TEC) der Deutschen Lufthansa AG – Passage in Frankfurt	seit Mai 2007
Wissenschaftlicher Berater und Ausbilder für die Suchdienstholidays des Deutschen Roten Kreuzes (Amtliches Auskunftsbüro im Generalsekretariat) in Berlin, Hamburg, München	seit Januar 2007
Dozent für die Personenauskunftshotline des Krisenreaktionszentrums im Auswärtigen Amt in Berlin	seit Oktober 2004