

# Therapie des Burnout-Syndroms

Dieter Korczak, Monika Wastian, Michael Schneider





**Schriftenreihe  
Health Technology Assessment (HTA)  
In der Bundesrepublik Deutschland**

---

**Therapie des Burnout-Syndroms**

---

**Dieter Korczak<sup>1</sup>, Monika Wastian<sup>2</sup>, Michael Schneider<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> GP Forschungsgruppe, Institut für Grundlagen- und Programmforschung München

<sup>2</sup> Institut für Organisationspsychologie München

<sup>3</sup> Institut für Soziologie, Ludwig-Maximilians-Universität München

## **Wir bitten um Beachtung**

Dieser HTA-Bericht ist publiziert in der DAHTA-Datenbank des DIMDI ([www.dimdi.de](http://www.dimdi.de) – HTA) und in der elektronischen Zeitschrift GMS Health Technology Assessment ([www.egms.de](http://www.egms.de)).

Die HTA-Berichte des DIMDI durchlaufen ein unabhängiges, grundsätzlich anonymisiertes Gutachterverfahren. Potentielle Interessenkonflikte bezüglich der HTA-Berichte werden dem DIMDI von den Autoren und den Gutachtern offengelegt. Die Literatursauswahl erfolgt nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin. Die durchgeführte Literaturrecherche erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Verantwortung für den Inhalt des Berichts obliegt den jeweiligen Autoren.

Die Erstellung des vorliegenden HTA-Berichts des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) erfolgte gemäß gesetzlichem Auftrag nach Artikel 19 des GKV-Gesundheitsreformgesetzes 2000. Das Thema stammt aus dem öffentlichen Vorschlagsverfahren beim DIMDI, durch das Kuratorium HTA priorisiert und vom DIMDI beauftragt. Der Bericht wurde mit Mitteln des Bundes finanziert.

---

## **Herausgegeben vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln**

Das DIMDI ist ein Institut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)

### **Kontakt**

DAHTA  
Deutsche Agentur für Health Technology Assessment des  
Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information  
Waisenhausgasse 36-38a  
50676 Köln

Tel: +49 221 4724-525

Fax: +49 2214724-340

E-Mail: [dahta@dimdi.de](mailto:dahta@dimdi.de)

[www.dimdi.de](http://www.dimdi.de)

Schriftenreihe Health Technology Assessment, Bd. 120

ISSN: 1864-9645

1. Auflage 2012

DOI: 10.3205/hta000103L

URN: urn:nbn:de:0183-hta000103L2

© DIMDI, Köln 2012. Alle Rechte vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Verzeichnisse</b> .....	V
Tabellenverzeichnis .....	V
Abbildungsverzeichnis .....	V
Abkürzungsverzeichnis .....	VI
Glossar .....	VIII
<b>Zusammenfassung</b> .....	1
<b>Abstract</b> .....	3
<b>Kurzfassung</b> .....	5
<b>Summary</b> .....	9
<b>Hauptdokument</b> .....	13
<b>1 Gesundheitspolitischer Hintergrund</b> .....	13
<b>2 Wissenschaftlicher Hintergrund</b> .....	14
2.1 Definition des Burnout-Syndroms .....	14
2.2 Prävalenz des Burnout-Syndroms .....	15
2.3 Therapie des Burnout-Syndroms .....	16
2.3.1 Therapie mit Psychopharmaka .....	16
2.3.2 Therapie mit pflanzlichen Substanzen.....	18
2.3.3 Verhaltenstherapie.....	18
2.3.3.1 Kognitive Verhaltenstherapie (KVT) .....	18
2.3.3.2 Schemamodell.....	19
2.3.3.3 Rational-Emotive-Therapie (RET) .....	20
2.3.3.4 Stressimpfung.....	20
2.3.3.5 Ressourcen- oder Salutogenese-Ansatz.....	21
2.3.4 Körperpsychotherapie.....	21
2.3.4.1 Qigong nach der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM).....	22
2.3.4.2 Progressive Muskelrelaxation (PMR) nach Jacobson.....	22
2.3.5 Physiotherapie .....	23
2.3.6 Kunsttherapien.....	23
2.4 Ökonomischer Hintergrund .....	24
2.5 Juristischer, sozialer und ethischer Hintergrund.....	25
2.5.1 Juristische Aspekte .....	25
2.5.2 Soziale Aspekte .....	25
2.5.3 Ethische Aspekte .....	26
<b>3 Forschungsfragen</b> .....	27
3.1 Medizinische Forschungsfragen .....	27
3.2 Ökonomische Forschungsfrage .....	27
3.3 Juristische Fragestellung .....	27
3.4 Soziale Forschungsfrage .....	27
3.5 Ethische Forschungsfrage .....	27
<b>4 Methodik</b> .....	28
4.1 Literaturrecherche .....	28
4.2 Ein- und Ausschlusskriterien zur Bewertung der Rechercheergebnisse.....	28
4.3 Bewertung der Literatur.....	29
4.3.1 Bewertung der sozialmedizinischen Studien .....	29
4.3.2 Bewertung der gesundheitsökonomischen Studien .....	30
4.3.3 Bewertung der ethischen Studien .....	30

<b>5</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	31
5.1	Quantitative Ergebnisse.....	31
5.2	Qualitative Ergebnisse.....	32
5.2.1	Darstellung und Bewertung der Studien.....	33
5.3	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	76
5.3.1	Psychopharmakatherapie.....	77
5.3.2	Therapie mit pflanzlichen Substanzen.....	77
5.3.3	Verhaltenstherapie.....	77
5.3.3.1	Kognitive Verhaltenstherapie (KVT).....	77
5.3.3.2	Stressmanagementtraining (SMT).....	78
5.3.4	Körperpsychotherapie.....	78
5.3.4.1	Qigong-Therapie.....	78
5.3.4.2	Progressive Muskelrelaxation (PMR).....	78
5.3.5	Physiotherapie.....	78
5.3.6	Musiktherapie.....	78
5.3.7	Arbeitsplatzbezogene Interventionen.....	79
<b>6</b>	<b>Diskussion und Beantwortung der Forschungsfragen</b> .....	80
6.1	Diskussion der Studienqualität.....	80
6.2	Beantwortung der Forschungsfragen.....	82
<b>7</b>	<b>Schlussfolgerung/Empfehlung</b> .....	84
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	85
<b>9</b>	<b>Anhang</b> .....	93
9.1	Suchbegriffe.....	93
9.2	Datenbanken.....	95
9.3	Rechercheergebnisse.....	96
9.4	Tabelle zur medizinisch ausgeschlossenen Literatur.....	103
9.5	Tabelle zur ökonomisch ausgeschlossenen Literatur.....	104
9.6	Tabelle zur ethisch ausgeschlossenen Literatur.....	104
9.7	Checklisten.....	105
9.7.1	Checkliste systematischer Reviews und Metaanalysen.....	105
9.7.2	Checkliste medizinische Primärstudien.....	106
9.7.3	Checkliste gesundheitsökonomische Studien.....	107

## Verzeichnisse

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Symptomatische Medikation beim Burnout-Syndrom nach von Känel <sup>143</sup> .....	17
Tabelle 2:	Evidenzbewertung nach Oxford Centre of Evidence-based Medicine (eigene Übersetzung) .....	29
Tabelle 3:	Übersicht über eingeschlossene medizinische Studien .....	32
Tabelle 4:	Übersicht über eingeschlossene ökonomische Studien .....	33
Tabelle 5:	Übersicht über eingeschlossene ethische Studien .....	33
Tabelle 6:	Studie Ahola et al. <sup>2</sup> .....	33
Tabelle 7:	Studie Awa et al. <sup>6</sup> .....	35
Tabelle 8:	Studie Brandes et al. <sup>24</sup> .....	36
Tabelle 9:	Studie Brooks et al. <sup>26</sup> .....	38
Tabelle 10:	Studie de Vente et al. <sup>41</sup> .....	41
Tabelle 11:	Studie Hättinen et al. <sup>58</sup> .....	45
Tabelle 12:	Verschiedene Messzeitpunkte .....	46
Tabelle 13:	Studie Heiden et al. <sup>60</sup> .....	48
Tabelle 14:	Studie Isaksson-Rø et al. <sup>69</sup> .....	52
Tabelle 15:	Studie Isaksson-Rø et al. <sup>70</sup> .....	55
Tabelle 16:	Studie McCray et al. <sup>100</sup> .....	58
Tabelle 17:	Studie Olsson et al. <sup>114</sup> .....	59
Tabelle 18:	Stichprobenmerkmale Rhodiola-Studie .....	61
Tabelle 19:	Studie Ruotsalainen et al. <sup>128</sup> .....	62
Tabelle 20:	Studie Stenlund et al. <sup>138</sup> .....	64
Tabelle 21:	Studie Stenlund et al. <sup>139</sup> .....	67
Tabelle 22:	Studie Blonk et al. <sup>18</sup> .....	70
Tabelle 23:	Studie Nienhaus <sup>110</sup> .....	73
Tabelle 24:	Studie Gilbody et al. <sup>51</sup> .....	74
Tabelle 25:	Studien nach Autoren, Jahr, Land, Fallzahl, Messinstrument, Intervention und Evidenzlevel .....	76
Tabelle 26:	Suchbegriffe .....	93
Tabelle 27:	Datenbanken .....	95
Tabelle 28:	Rechercheergebnisse .....	96
Tabelle 29:	Ausgeschlossene medizinische Studien .....	103
Tabelle 30:	Ausgeschlossene ökonomische Studien .....	104
Tabelle 31:	Ausgeschlossene ethische Studien .....	104
Tabelle 32:	Checkliste systematischer Reviews und Metaanalysen .....	105
Tabelle 33:	Checkliste medizinische Primärstudien .....	106
Tabelle 34:	Checkliste gesundheitsökonomische Studien .....	107

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	DGPPN-Kategorisierung von Burnout-Beschwerden mit den entsprechenden Maßnahmenebenen .....	15
Abbildung 2:	Schemamodell der Therapie des Burnout (nach Bamber <sup>8</sup> ; englisch) .....	19
Abbildung 3:	Flussdiagramm Studienselektion .....	31

## Abkürzungsverzeichnis

ADHD	Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom, engl.: Attention deficit hyperactivity disorder
ANOVA	Varianzanalyse, engl.: analysis of variance
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
AU	Arbeitsunfähigkeit
BDI	Beck Depressions Inventar
BKK	Betriebskrankenkasse
BMGIM	Bonny Method of Guided Imagery and Music
BPTK	Bundespsychotherapeutenkammer
CAU	Care as usual
CBA	Kontrollierte Vorher-Nachher-Studie
CCPT II	Conners computerized continuous performance test II
CCT	Kontrollierte klinische Studie
CI	Kombinierte Intervention
CIDI	Composite International Diagnostic Interview
CIS	Checkliste individuelle Stärke
COR-Theorie	Theorie der Ressourcenerhaltung, engl.: theory of the conservation of resources
CPRS-S-A	Self-Rating Scale for Affective Syndromes
CRI	Coping Resources Inventory
CURE	Commonwealth Universal Research Enhancement Program
DAK	Deutsche Angestelltenkrankenkasse
DASS	Depression, Anxiety and Stress Scale
DCL	DeVilliers Carson Leary stress scale
DGPPN	Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DSM	Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen
EbM	Evidenzbasierte Medizin
ELSS	Everyday Life Stress Scale
EPS	Extrapyramidalmotorische Störung
GEK	Gmünder Ersatzkasse
GfK	Gesellschaft für Konsumforschung
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GMM	Growth Mixture Modeling
GSWG	German Scientific Working Group Technology Assessment for Health Care
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
HTA	Health Technology Assessment
ICD-10	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, engl.: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
IRENA	Intensivierte Rehabilitationsnachsorge
ITS	Interrupted time series

**Abkürzungsverzeichnis – Fortsetzung**

JAS	Jenkins Activity Survey
JDS	Job Diagnostic Survey
KI	Konfidenzintervall
KSQ	Karolinska Sleeping Questionnaire
KVT	Kognitive Verhaltenstherapie
MADRS	Montgomery-Asberg depression rating scale
MANOVA	Multivariate Varianzanalyse
MARI	Mandala Assessment Research Institute
MBI	Maslach Burnout Inventar
MBI-GS	Maslach Burnout Inventar-General Survey
M-CIDI	Munich-Composite International Diagnostic Interview
MD	Mittelwertabweichung
MLR	Robust maximum likelihood
NSS	Nurse stress scale
NWO	Netherlands Organization for Scientific Research
OLBI	Oldenburg Burnout Inventar
OR	Odds Ratio
PARGEMA	Partizipatives Gesundheitsmanagement
PB	Physikalische Bewegungstherapie
PBS	Pine's Burnout Scale
PMR	Progressive Muskelrelaxation
PSI	Psychoziale Intervention
PTSD	Posttraumatische Stresstörung, engl.: Posttraumatic stress disorder
RAP	Florida Resident Assistance Program
RCT	Randomisierte kontrollierte Studie
REST	Rehabilitation for stress-related disease and burnout
RET	Rational-Emotive-Therapie
REVT	Rational-Emotive Verhaltenstherapie
RMM	Recreational Music Making
ROM	Respiratory-one method
RPMM	Research Program Music Medicine
SD	Standardabweichung
SF-36	Short Form 36 Health Survey Questionnaire
SMBQ	Shirom-Melamed Burnout Questionnaire
SMD	Standardisierte Mittelwertabweichung
SMT	Stressmanagementtraining
SMT-G	Stressmanagementtraining in Gruppen
SMT-I	Individuelles Stressmanagementtraining
SORT	Strength of Evidence Taxonomy
SSRI	Selektiver Serotonin-Wiederaufnahmehemmer
TCM	Traditionelle Chinesische Medizin

### Abkürzungsverzeichnis – Fortsetzung

WIdO	Wissenschaftliches Institut der Allgemeinen Ortskrankenkasse (AOK)
WMD	Gewichtete Mittelwertabweichung
WSI	Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut
YSQ-L2	Young Schema Questionnaire – long form 2
ZON	Netherlands Organization for Health Research and Development

### Glossar

„First place then train“	Bezeichnet die Unterstützung von Menschen mit einer Beeinträchtigung beim Erlangen und Erhalten von bezahlter Arbeit in Betrieben des allgemeinen Arbeitsmarkts. Es stellt die Menschen mit Beeinträchtigung in den Mittelpunkt und berücksichtigt gleichermaßen Bedarf und Möglichkeiten von Betrieben.
Absentismus	Fehlzeiten am Arbeitsplatz.
Adaptogen	Alternativmedizinische Bezeichnung für pflanzliche Zubereitungen und Drogen, die dem Organismus helfen sollen, sich an Stresssituationen anzupassen und einen positiven Effekt bei stressinduzierten Krankheiten ausüben.
Algesimetrisches Maß	Subjektive Intensitätswahrnehmung eines Schmerzreizes.
Antikonvulsiv(er Effekt)	Krampf lösender Effekt.
Anxiolytika	Angstlösende Medikamente mit beruhigender Wirkung, z. B. Benzodiazepine.
Araliengewächs	Pflanzenfamilie in der Ordnung der Doldenblüterartigen, zu denen einige der bekanntesten Adaptogene (siehe oben) gehören, z. B. Panax Ginseng und Eleutherococcus senticosus.
Arbeitsunfähigkeit (AU)	Zustand, in dem ein Arbeitnehmer aufgrund einer gesundheitlichen Beeinträchtigung oder einer notwendigen Vorsorge- oder Rehabilitationsmaßnahme nicht in der Lage ist, seiner bisherigen Arbeit nachzugehen, oder durch eine Arbeitstätigkeit seinen Krankheitszustand verschlimmern würde.
Autonome Regulation	Unter autonomer Regulation wird der Regulationszustand einzelner vegetativer Funktionen im rhythmischen Wechsel von Ruhe und Aktivität im Tagesverlauf verstanden.
Balint-Gruppe	Nach dem ungarischen Psychiater und Psychoanalytiker Michael Balint (1896 bis 1970) benannte Supervisionsgruppen insbesondere für Ärzte und Psychotherapeuten. Unter Leitung eines psychologischen Supervisors sollen die Teilnehmenden über problematische Patientenfälle sprechen und entsprechend dem psychoanalytischen Grundgedanken lernen, unbewusste Prozesse in der Arbeit mit ihren Patienten besser wahrzunehmen. Dies soll dazu beitragen, die Behandler-Patienten-Beziehung und damit letztlich die Behandlung zu verbessern.
Biogene Monoamine	Neurotransmitter in neuronalen Systemen, die den Affektzustand (Stimmung, Motivation, Gefühle) Wachbewusstsein und Aufmerksamkeit regulieren.
Bossing	Mobbing durch die Führungskraft.
Coping	Unter Coping sind alle kognitiven, emotionalen und verhaltensbezogenen Anstrengungen zu verstehen, die dabei helfen, Belastung und Stress zu bewältigen.
Cut-off-Wert	Wert in einem quantitativen diagnostischen Test, der zwischen zwei Testergebnissen (positiv, negativ) unterscheidet und damit einen Patienten einem der zwei oder mehreren untersuchten Befindenzuständen (z. B. krank versus nicht krank oder Depression versus Burnout) zuordnet.

**Glossar – Fortsetzung**

Distress	Distress entsteht, wenn die Person einen beträchtlichen Teil ihrer Anstrengungen und Ressourcen dafür mobilisieren und aufwenden muss, um negative Reize und Anforderungen einer bestimmten Situation zu begegnen.
Dysfunktional	Einer Funktion abträglich, beeinträchtigend, unzweckmäßig.
Dysphorisch	Freudlos, bedrückt; Gegenteil von euphorisch.
Dysthymie	Eine Form der anhaltenden affektiven Störungen, bei der es zu einer chronischen leichten depressiven Verstimmung bei den Betroffenen kommt.
Empowerment	Übertragung von Verantwortung, Förderung der Selbstverantwortung.
Evidenzbasierte Medizin (EbM)	Eine Richtung in der Medizin, die ausdrücklich den bewussten und abwägenden Gebrauch patientenorientierter Entscheidungen auf der Grundlage von empirisch nachgewiesener Wirksamkeit fordert.
Extrapyramidal-motorische Störung (EPS)	Störung im Bewegungsablauf. Dabei kommt es zu einer Zunahme oder Verminderung der Bewegungen, verbunden mit erhöhtem oder vermindertem Spannungszustand der Muskeln.
Fatigue-Syndrom	Erschöpfungssyndrom.
GABA-Rezeptoren	Transmembranproteine in Nervenzellen, die spezifisch den Neurotransmitter $\gamma$ -Aminobuttersäure (GABA) binden.
Health Technology Assessment (HTA)	Eine systemische Bewertung gesundheitsrelevanter Prozesse und Verfahren.
Intro-/Extraversion	Die Extraversion (mit ihrem Gegenpol, der Introversion) ist ein Persönlichkeitsmerkmal, das eine nach außen gewandte, auf andere zugehende, gesellige bzw. eine nach innen gewandte, zurückhaltende, scheue Haltung bezeichnet. Die Extraversion (bzw. die Introversion) wird üblicherweise als eines von fünf zentralen Persönlichkeitsmerkmalen – den in der Differentiellen Psychologie so genannten „big 5“ – mittels Fragebogen erhoben. Neurotizismus (siehe unten), Offenheit für Erfahrungen, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit sind die anderen vier der „big 5“.
Komorbidität	Eines oder mehrere zusätzlich zu einer Grunderkrankung (Indexerkrankung) vorliegende, diagnostisch abgrenzbare Krankheits- oder Störungsbilder.
Maladaptives Schema	Der aus der Schematherapie nach Young et al. <sup>147</sup> stammende Begriff bezeichnet ein dysfunktionales, typischerweise in der Kindheit oder Jugend erworbenes, umfassendes Muster, das aus Erinnerungen, Emotionen, Kognitionen und Körperempfindungen besteht. Das Muster bezieht sich auf den Betreffenden selbst und auf seine sozialen Kontakte.
Neurasthenie	Psychische Störung, die nach ICD-10 (Internationale Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme) F48.0 vor allem durch vermehrte Müdigkeit nach geistigen Anstrengungen gekennzeichnet ist. Damit ist häufig auch die Abnahme der Arbeitsleistung und der Effektivität bei der Bewältigung täglicher Aufgaben verbunden.
Neurotizismus	Ein Persönlichkeitsmerkmal, das eine ängstliche, angespannte, nervöse, empfindliche und reizbare Haltung bezeichnet. Es wird üblicherweise als eines von fünf zentralen Persönlichkeitsmerkmalen – den in der Differentiellen Psychologie so genannten „big 5“ – mittels Fragebogen erhoben. Extraversion (siehe oben), Offenheit für Erfahrungen, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit sind die anderen vier der „big 5“.
Neurotransmitter	Biochemische Stoffe, die Reize von einer Nervenzelle zur anderen weitergeben, verstärken oder modulieren.

**Glossar – Fortsetzung**

Odds Ratio (OR)	Statistische Kennzahl, die etwas über die Stärke eines Zusammenhangs von zwei Merkmalen aussagt. Es gehört zu den Assoziationsmaßen. Zwei Odds werden miteinander verglichen.
Pedometer	Ein kleines mechanisches oder elektronisches Gerät zum Zählen von Schritten.
Phenylpropan-/ Phenylethanderivat	Benzolrest, Bestandteil vieler aromatischer Verbindungen.
Phytotherapie	Pflanzenheilkunde, die Lehre von der medizinischen Anwendung von Heilpflanzen in getrocknetem oder aufbereitetem Zustand oder in Form von isolierten pflanzlichen Inhaltsstoffen.
Prävalenz	Bestandsrate – bzw. Kennzahl der Medizin, die aussagt, wie viele Menschen einer Population an einer bestimmten Krankheit leiden.
Randomisierte kontrollierte Studie (RCT)	Studiendesign sehr hoher Beweisgüte: Zuordnung zu einer Gruppe erfolgt nach Zufallsprinzip, Studiengruppe(n) wird mit einer oder mehreren Kontrollgruppe(n) verglichen.
Response	Ansprechen, Reaktion (auf ein Medikament, eine Behandlung).
Salutogen	Die Gesundheit fördernd oder erhaltend.
Spätdyskinesien	Bewegungsstörungen, zumeist im Gesichtsbereich (Zuckungen, Schmatz- und Kaubewegungen) oder Hyperkinesen (unwillkürliche Bewegungsabläufe) der Extremitäten), die als möglicher Schaden nach längerem Gebrauch von Neuroleptika auftreten können.
Statistische Power	Teststärke. Sie bezeichnet die Aussagekraft eines statistischen Tests und gibt an, mit welcher Wahrscheinlichkeit der Test die zu prüfende Alternativhypothese H1 (z. B. „die mit Medikament X behandelte Gruppe erlebt geringeren Stress als die Kontrollgruppe“) zutreffend als richtig identifiziert und die Nullhypothese H0 (z. B. „es gibt keinen Unterschied im Stresserleben der beiden Gruppen“) berechtigt verwirft. Je geringer die statistische Power, desto höher ist das Risiko eines sogenannten Fehlers zweiter Art, nämlich dass der Test einen Unterschied misst, den es in Wahrheit nicht gibt.
Stressor	Ein Reizereignis, das vom Organismus eine Anpassungsleistung verlangt.
Transaktionstheorie	Die Transaktionstheorie geht davon aus, dass das Erleben anhaltender Stresssituationen zu übermäßigen emotionalen, kognitiven, physiologischen und verhaltensmäßigen Reaktionen führt, sodass sich Beschwerden und Verhaltensstörungen entwickeln können.
Varianzaufklärung	Sie gibt an, inwieweit ein mathematisches Modell, z. B. eine Regressionsgleichung, die Streuung (Varianz) in einem Datensatz erklären kann. Bei der linearen Regression wird die Varianzaufklärung beispielsweise mit R <sup>2</sup> angegeben und ist ein Maß für die Stärke der gefundenen Effekte.
Workaholismus	Arbeitssucht, nicht stoffgebundene Sucht, die häufig mit Burnout endet.

## Zusammenfassung

### Hintergrund

Die Prävalenz, Diagnostik und Therapie des Burnout-Syndroms wird in der (Fach)Öffentlichkeit zunehmend diskutiert. Wissenschaftlich wird die unklare Definition und Diagnostik des Burnout-Syndroms kritisiert. Zur Behandlung des Burnout werden verschiedene Therapien mit unklarer Evidenz angeboten.

### Fragestellungen

Der Health Technology Assessment (HTA)-Bericht befasst sich mit der Frage, welche Therapien zur Behandlung des Burnout-Syndroms eingesetzt werden und wie wirksam diese sind.

### Methodik

Die relevante Studienliteratur ist anhand von Schlagworten in 31 Datenbanken (u. a. EMBASE, MEDLINE, PsycINFO) für den Zeitraum 2006 bis 2011 gesucht worden. Wichtige Einschlusskriterien sind Burnout, therapeutische Intervention und Treatment outcome.

### Ergebnisse

17 Studien erfüllen die Einschlusskriterien und werden für den HTA-Bericht berücksichtigt. Die Studien sind sehr heterogen (Fallzahl, Stichprobe, Intervention, Messverfahren, Evidenzlevel). Sie haben aufgrund ihres Studiendesigns (u. a. vier Reviews, acht randomisierte kontrollierte Studien) eine vergleichsweise hohe Evidenz: dreimal 1A, fünfmal 1B, einmal 2A, zweimal 2B und sechsmal 4. 13 der 17 Studien befassen sich mit der Wirkung von Psychotherapie und psychosozialen Interventionen (teilweise in Kombination mit anderen Techniken) auf die Reduktion von Burnout. Der Einsatz kognitiver Verhaltenstherapie (KVT) führt in der Mehrheit der Studien zu Verbesserungen der emotionalen Erschöpfung. Die Evidenz der Wirkung von Stressmanagementtraining auf die Reduktion des Burnout ist ebenso wie die Wirkung von Musiktherapie uneinheitlich. Zwei Studien zur Wirksamkeit der Qi-gong-Therapie kommen zu keinem eindeutigen Ergebnis. Durch eine Studie mit dem Evidenzgrad 1B wird die Wirksamkeit von *Rhodiola rosea* (Rosenwurz) belegt. Physiotherapie wird nur in einer Studie isoliert untersucht und ist dort der Standardtherapie nicht überlegen.

### Diskussion

Trotz einer Reihe von Studien mit hohen Evidenzleveln haben die Aussagen zur Wirksamkeit von Burnout-Therapien vorläufigen Charakter und sind von begrenzter Reichweite. Die Autoren der Studien beklagen die zu geringe Anzahl qualifizierter Studien zur Therapie des Burnout-Syndroms und weisen auf die unzureichende Evaluation von Therapiestudien sowie auf die Notwendigkeit weiterer Forschung hin. Einige Autoren berichten beträchtliche Effekte natürlicher Erholung.

Zahlreiche Einschränkungen beeinträchtigen die Qualität der Ergebnisse. Interventionsinhalte und -dauer, Studiendesign und Untersuchungspopulationen sind sehr unterschiedlich und lassen direkte Vergleiche nicht zu. Die Stichproben sind überwiegend klein mit geringer statistischer Power, es fehlen längerfristige Follow-up. Komorbiditäten und parallel in Anspruch genommene Therapien sind unzureichend erfasst bzw. kontrolliert worden. Die weit überwiegende Anzahl der Studien verwendet das Maslach Burnout Inventar, dessen klinische Validität nicht bewiesen ist, als Diagnose- und/oder Outcome-Tool, mit jeweils verschiedenen Cut-off-Werten, zur Bestimmung des (schweren) Burnout.

Ethische, soziale und rechtliche Rahmenbedingungen werden in den Studien nicht behandelt.

### **Schlussfolgerung**

Die Wirkung der Therapien, die zur Behandlung des Burnout-Syndroms eingesetzt werden, ist unzureichend erforscht. Es liegt nur zur Wirkung der KVT eine hinreichend große Anzahl von Studien vor, die die Wirksamkeit der KVT belegen. Es fehlen große langfristig angelegte experimentelle Studien, die die einzelnen Therapien in ihrer Wirkung vergleichen und evidenzbasiert evaluieren. Auch die ohne Einfluss einer bestimmten Therapie erreichte „natürliche“ Erholung ist näher zu untersuchen.

Es ist außerdem zu prüfen, inwieweit Therapien und ihre mögliche Wirkung durch die Bedingungen am Arbeitsplatz und die Arbeitsplatzsituation konterkariert werden.

## Abstract

### Background

The prevalence, diagnostics and therapy of the burnout syndrome are increasingly discussed in the public. The unclear definition and diagnostics of the burnout syndrome are scientifically criticized. There are several therapies with unclear evidence for the treatment of burnout in existence.

### Objectives

The health technology assessment (HTA) report deals with the question of usage and efficacy of different burnout therapies.

### Methods

For the years 2006 to 2011, a systematic literature research was done in 31 electronic databases (e. g. EMBASE, MEDLINE, PsycINFO). Important inclusion criteria are burnout, therapeutic intervention and treatment outcome.

### Results

17 studies meet the inclusion criteria and are regarded for the HTA report. The studies are very heterogeneous (sample size, type of intervention, measuring method, level of evidence). Due to their study design (e. g. four reviews, eight randomized controlled trials) the studies have a comparable high evidence: three times 1A, five times 1B, one time 2A, two times 2B and six times 4. 13 of the 17 studies are dealing with the efficacy of psychotherapy and psychosocial interventions for the reduction of burnout (partly in combination with other techniques). Cognitive behaviour therapy leads to the improvement of emotional exhaustion in the majority of the studies. The evidence is inconsistent for the efficacy of stress management and music therapy. Two studies regarding the efficacy of Qigong therapy do not deliver a distinct result. One study proves the efficacy of roots of *Rhodiola rosea* (evidence level 1B). Physical therapy is only in one study separately examined and does not show a better result than standard therapy.

### Discussion

Despite the number of studies with high evidence the results for the efficacy of burnout therapies are preliminary and do have only limited reach. The authors of the studies complain about the low number of skilled studies for the therapy of burnout. Furthermore, they point to the insufficient evaluation of the therapy studies and the need for further research. Some authors report the effects of considerable natural recovering.

Numerous limitations affect the quality of the results. Intervention contents and duration, study design and study size are very diverse and do not permit direct comparison. Most of the samples are small by size with low statistical power, long-term follow-ups are missing. Comorbidities and parallel utilized therapies are insufficient documented or controlled. Most of the studies use the Maslach Burnout Inventory (MBI) as diagnostic or outcome-tool, but with different cut-off-points. It should be noticed that the validity of the MBI as diagnostic tool is not proved. Ethical, juridical and social determining factors are not covered or discussed in the studies.

### Conclusion

The efficacy of therapies for the treatment of the burnout syndrome is insufficient investigated. Only for cognitive behavioural therapy (CBT) exists an adequate number of studies which prove its efficacy. Big long-term experimental studies are missing which compare the efficacy of the single therapies and evaluate their evidence. The natural recovering without any therapy needs further research. Additionally, it has to be examined to what extent therapies and their possible effects are thwarted by the conditions of the working place and the working conditions.



## **Kurzfassung**

### **Gesundheitspolitischer Hintergrund**

Das Burnout-Syndrom hat in den letzten Jahren eine hohe gesellschaftliche Aufmerksamkeit erzielt durch Berichte über die Zunahme von Krankheitstagen, das Outen von Personen des öffentlichen Lebens mit der Diagnose Burnout und die wissenschaftliche Diskussion zur Diagnostik des Burnout. Es mehren sich die Berichte, die auf ein ungezügelt und ungeprüftes Wachstum von Burnout-Therapien verweisen. In der Öffentlichkeit entsteht der Eindruck, dass Burnout bereits den Charakter einer Volkskrankheit angenommen hat. Nach Ergebnissen einer Repräsentativerhebung aus dem Jahr 2011 soll bei rund 1,9 Millionen Menschen ab 14 Jahren in Deutschland ein Arzt schon einmal ein Burnout-Syndrom diagnostiziert haben. Ökonomisch betrachtet stellen rund 1,8 Millionen Fehltage 2010 wegen eines Burnout-Syndroms eine gesundheitspolitische Last dar.

### **Wissenschaftlicher Hintergrund**

Ausgehend von der Definition von Herbert Freudenberger ist Burnout allgemein gesprochen ein Zustand der physischen und mentalen Erschöpfung, der sich langsam über einen Zeitraum von an-dauerndem Stress und Energieeinsatz entwickelt und zu einer Erschöpfung aufgrund von Überforderungen geführt hat. Durch die unklare Diagnostik, die Vielfalt der Symptome und divergierende Ursachenerklärungen des Burnout weist die Literatur zur Therapie des Burnout-Syndroms Unschärfen auf. Prävention, Intervention und Therapie werden in Bezug auf Burnout kaum voneinander abgegrenzt. Gleichartige oder ähnliche Interventionen werden unterschiedlich „etikettiert“, d. h. als Burnout-Intervention, als Burnout-Therapie oder als Maßnahmen zur Vorbeugung oder Linderung von Stress bzw. stressbedingten Krankheiten. Die Therapie des Burnout-Syndroms hängt wesentlich davon ab, als was Burnout verstanden wird, ob als eigenständiges Krankheitsbild, als Vorstufe einer Depression oder als mit Depression assoziierte Komorbidität.

Therapien, die gegenwärtig zur Behandlung des Burnout-Syndroms angewendet werden, sind: Psychotherapie, insbesondere Kognitive Verhaltenstherapie (KVT), Phytotherapie, Physiotherapie, adjuvante Pharmakotherapie und komplementäre Verfahren, wie Musiktherapie oder körperzentrierte Therapien.

### **Medizinische Forschungsfragen**

Wie wird ein Burnout-Syndrom therapiert?

Wie ist der Erfolg der eingesetzten Therapien zu bewerten?

### **Ökonomische Forschungsfrage**

Welche Kosten entstehen durch die eingesetzten Therapiemaßnahmen?

### **Juristische Forschungsfrage**

Welche juristischen Aspekte sind bei der Therapie des Burnout besonders zu beachten?

### **Soziale Forschungsfrage**

Welche Personengruppen nehmen Burnout-Therapien in Anspruch? Gibt es soziodemografische Schwerpunkte?

### **Ethische Forschungsfrage**

Welche ethischen Implikationen werden bei den eingesetzten Therapien berücksichtigt?

## Methodik

Die relevante Studienliteratur ist anhand von Schlagworten in 31 Datenbanken (u. a. EMBASE, MEDLINE, PsycINFO) für den Zeitraum 2006 bis 2011 gesucht worden. Wichtige Einschlusskriterien sind Burnout, therapeutische Intervention und Treatment outcome. Anhand der Schlagwortsuche sind 314 Abstracts identifiziert worden. Zwei unabhängige Reviewer haben die Abstracts gesichtet sowie unter Berücksichtigung der Oxford Level of Evidence 47 Volltexte ausgewählt. Nach einer gründlichen Prüfung der Studiendesigns, insbesondere ob die Wirksamkeit von Burnout-Therapien untersucht wird, sind 17 Studien in den Health Technology Assessment (HTA)-Bericht eingeschlossen worden.

## Medizinische Forschungsergebnisse

In 14 Studien wird Burnout mit KVT, Stressmanagementtraining (SMT), Rosenwurz, Physiotherapie, Qigong und Musik therapiert. Es wird auch von Selbsthilfegruppen, arbeitsplatzbezogenen Interventionen und dem Einsatz von Meditation berichtet. Eine Studie spricht von dem Einsatz einer multi-modalen Psycho-, Bewegungs- und Entspannungstherapie. Es werden außerdem Psychopharmaka – vor allem Antidepressiva und Anxiolytika – eingesetzt.

Die Bewertung der Wirksamkeit der eingesetzten Therapien ist anhand der Studienlage problematisch. Zur Rosenwurz- und zur Physiotherapie liegt jeweils nur eine Studie vor, die beiden vorhandenen Studien zu Qigong sind von demselben Hauptautoren verfasst worden. Selbst wenn mehrere Studien zu einem Therapieverfahren vorhanden sind, sind die einzelnen Interventionsmaßnahmen, die -intensität und die -dauer jeweils unterschiedlich. Zur Messung des Therapie-Outcomes wird überwiegend das Maslach Burnout Inventar (MBI) verwendet, aber ohne standardisierte Cut-off-Punkte und ohne klinische Validierung. In mehreren Studien tritt eine Reduktion des Burnout auch ohne Therapie bzw. mit der Standardtherapie ein. Die Störgrößen bei der Durchführung der Therapien sind erheblich und können die Therapiewirkung sowohl positiv wie negativ beeinflussen. Unter Berücksichtigung der genannten Limitationen bewirken KVT und Rosenwurz-Therapie eine Reduktion des Burnout. Die Ergebnisse zur Wirksamkeit der anderen Therapieformen sind nicht eindeutig.

## Ökonomische Ergebnisse

Zwei Studien befassen sich mit Kostenaspekten. In der einen Studie führt eine Therapie, die KVT mit arbeitsplatzbezogenen Interventionen kombiniert, zu einer schnelleren Rückkehr in den Beruf und die Arbeitstätigkeit. In der anderen Studie wird mit dem in älteren Studien (1993 bis 2001) ermittelten Rückgang der Arbeitsunfähigkeits- und Behandlungskosten pro Jahr und Person nach einer Psychotherapie argumentiert. Die mit den unterschiedlichen Therapien verbundenen Kosten können anhand der vorliegenden Studien nicht beurteilt werden.

## Juristische Ergebnisse

Juristische Implikationen von Burnout-Therapien werden in den Studien nicht behandelt.

## Soziale Ergebnisse

In den untersuchten Studien liegt der Altersschwerpunkt der behandelten Populationen zwischen 40 und 50 Jahren, der Anteil der Frauen ist in den meisten Studien deutlich höher als der der Männer. Die Studien decken sehr verschiedene Berufsgruppen ab – Arbeiter, Polizisten, Selbstständige, Lehrer –, mehrheitlich finden die Untersuchungen aber mit Gesundheitsberufen statt (Ärzte, Krankenschwestern, Pfleger, Medizinstudenten). Die Rekrutierung der Studienteilnehmer ist insgesamt sehr selektiv, anhand der ausgewerteten Studien kann keine repräsentative Aussage zur Soziodemografie von Burnout-Patienten gemacht werden.

## Ethische Ergebnisse

Ethische Implikationen werden in den Studien nicht diskutiert. Die Wirkung von Arbeitsstrukturen, -klima, -abläufen, -prozessen und -verdichtung wird in den Therapiestudien insgesamt zu wenig bzw. überhaupt nicht berücksichtigt oder problematisiert.

## Diskussion

Trotz einer Reihe von Studien mit hohen Evidenzleveln haben die Aussagen zur Wirksamkeit von Burnout-Therapien vorläufigen Charakter und sind von begrenzter Reichweite. Die Autoren der Studien beklagen die zu geringe Anzahl qualifizierter Studien zur Therapie des Burnout-Syndroms und weisen auf die unzureichende Evaluation von Therapiestudien sowie auf die Notwendigkeit weiterer Forschung hin. Einige Autoren berichten beträchtliche Effekte natürlicher Erholung.

Zahlreiche Einschränkungen beeinträchtigen die Qualität der Ergebnisse. Interventionsinhalte und -dauer, Studiendesign und Untersuchungspopulationen sind sehr unterschiedlich und lassen direkte Vergleiche nicht zu. Die Stichproben sind überwiegend klein mit geringer statistischer Power, es fehlen längerfristige Follow-up. Komorbiditäten und parallel in Anspruch genommene Therapien sind unzureichend erfasst bzw. kontrolliert worden. Die weit überwiegende Anzahl der Studien verwendet das MBI, dessen klinische Validität nicht bewiesen ist, als Diagnose- und/oder Outcome-Tool, mit jeweils verschiedenen Cut-off-Werten, zur Bestimmung des (schweren) Burnout.

## Schlussfolgerung

Die Wirkung der Therapien, die zur Behandlung des Burnout-Syndroms eingesetzt werden, ist unzureichend erforscht. Es liegt nur zur Wirkung der KVT eine hinreichend große Anzahl von Studien vor, die ihre Wirksamkeit belegen. Es fehlen große langfristig angelegte experimentelle Studien, die die einzelnen Therapien in ihrer Wirkung vergleichen und evidenzbasiert evaluieren. Auch die ohne Einfluss einer bestimmten Therapie erreichte „natürliche“ Erholung ist näher zu untersuchen.

Weder die Diagnostik noch die Therapie des Burnout-Syndroms sind optimal. Es ist daher zweifelhaft, ob an Burnout erkrankte Personen jeweils eine angemessene Behandlung erhalten.

Es ist außerdem zu prüfen, inwieweit Therapien und ihre mögliche Wirkung durch die Bedingungen am Arbeitsplatz und die Arbeitsplatzsituation konterkariert werden.



## Summary

### Health political background

In the last years the burnout syndrome received a very high public awareness. There were many reports about the increase of absenteeism, the outing of well-known people of the public life due to burnout and the scientific discussion about the diagnostic of burnout. An increasing number of reports refer to an untamed and unchecked growth of burnout therapies. There is an impression in the public that burnout has become already a widespread disease. By results of a representative survey in 2011, doctors have diagnosed a burnout syndrome already once for 1.9 million people aged 14 to 65 years in Germany. In the light of health care politics 1.8 million sick leaves in 2010 due to a burnout are economically a burden.

### Scientific background

Herbert Freudenberger defined burnout as a state of physical and mental exhaustion which develops slowly from continuous stress and use of energy to exhaustion because of excessive demands. Due to unclear diagnostics, the plurality of symptoms and diverse causations of burnout, there are uncertainties in the literature regarding the therapy of burnout. Prevention, intervention and therapy are hardly distinguished from each other. Congenial or similar interventions are differently labelled, that is as burnout intervention, burnout therapy or management of the prevention or relief of stress and stress-induced diseases. The therapy of burnout depends mainly on the understanding of burnout, whether it is regarded as independent disease, as preliminary stage of a depression or as a comorbidity of depression.

Therapies which are used for the treatment of burnout are: psychotherapy, especially cognitive behavioural therapy (CBT), phytotherapy, physiotherapy, adjuvant pharmacotherapy and complementary treatments like music therapy or body-mind therapies.

### Medical research questions

What is the therapy of a burnout syndrome?

What is the outcome of the different therapies?

### Economic research question

What are the costs of the different therapies?

### Juridical research question

Which juridical aspects have to be considered?

### Social research questions

Which groups make use of burnout therapies?

Are there socio-demographic key aspects?

### Ethical research question

Which ethical implications have been considered in the use of burnout therapies?

## Methods

The relevant literature has been researched using key words in 31 electronic databases for 2006 until 2011. Important inclusion criteria have been burnout, therapeutic intervention and treatment outcome. 314 abstracts were identified, two independent reviewers sifted through the abstracts and selected 47 studies, considering the Oxford Level of Evidence. After a solid assessment of the study design, especially whether the efficacy of burnout therapies has been examined, 17 studies have been included in the health technology assessment (HTA)-report.

## Medical results

In 14 studies burnout is treated with CBT, stress management training, roots of *Rhodiola rosea*, physiotherapy, Qigong or music. Self-help groups, interventions at the working place and meditation are further treatment approaches. One study reports the use of a multi-modal psycho-, activity- and relaxation-therapy. Besides that psycho-tropic drugs are used – primarily antidepressants and anxiolytics.

The evaluation of the efficacy of the therapies is problematic. There is only one study for roots of *Rhodiola* and one for physiotherapy. The two Qigong studies are published by the same lead author. Even in case that several studies are existent for one therapeutic approach, the specific intervention techniques, the intervention intensity and the intervention duration are different. For the measurement of the therapy outcome the Maslach Burnout Inventory (MBI) is mainly used, but without standardized cut-off-values and without clinical validation. In several studies burnout is reduced without therapy or using standard care. The remarkable occurrence of disturbance variables during the treatment can influence the therapeutic effect as well in positive as in negative ways. Taking into account the different limitations CBT and roots of *Rhodiola* are the most effective therapies in reducing burnout. The results concerning the other therapies are not consistent.

## Economic results

Two studies deal with cost aspects. One study shows that the combination of CBT with work related interventions results in a faster return to work. The other study argues with the reduction of work incapacity and treatment costs per year and case after psychotherapy. The different costs for each of the mentioned burnout therapies cannot be assessed by the two studies.

## Juridical results

Juridical implications of burnout therapies are not covered in the studies.

## Social results

Within the studies the age focus lies between 40 and 50 years. In most studies the proportion of women is higher. The studies cover different professions – blue collar worker, policemen, teachers, freelancers –, but the majority of the participants are health care professionals (doctors, nurses, caregivers, medical students). The recruitment of the study participants is generally quite selective. It is not possible to give a representative statement regarding the socio-demographics of burnout patients.

## Ethical results

Ethical implications are not discussed. The effect of working structure, working climate, work sequence, working process and increased work load is not sufficiently or not at all considered in the therapy studies.

## Discussion

Despite the number of studies with high evidence the results for the efficacy of burnout therapies are preliminary and have only limited reach. The authors of the studies complain about the low number of skilled studies for the therapy of burnout. Furthermore, they point to the insufficient evaluation of the therapy studies and the need for further research. Some authors report the effects of considerable natural recovering.

Numerous limitations affect the quality of the results. Intervention contents and duration, study design and study size are very diverse and do not permit direct comparison. Most of the samples are small by size with low statistical power, long-term follow-ups are missing. Comorbidities and parallel utilized therapies are insufficient documented or controlled. Most of the studies use the MBI as diagnostic or outcome-tool, but with different cut-off-points. It should be noticed that the validity of the MBI as diagnostic tool is not proved.

## Conclusion

The efficacy of therapies for the treatment of the burnout syndrome is insufficient investigated. Only for CBT exists an adequate number of studies which prove its efficacy. Big long-term experimental studies are missing which compare the efficacy of the single therapies and evaluate their evidence. The natural recovering without any therapy needs further research. Additionally, it has to be examined to what extent therapies and their possible effects are thwarted by the conditions of the working place and the working conditions.



## Hauptdokument

### 1 Gesundheitspolitischer Hintergrund

Das Burnout-Syndrom hat in den letzten Jahren durch Veröffentlichungen der Krankenkassen, durch Darstellungen in Massenmedien und durch eine Reihe von Publikationen<sup>30, 72, 101, 109</sup> öffentliche Aufmerksamkeit erzielt.

Als Burnout-Syndrom wird überwiegend ein arbeitsbezogenes Syndrom mit den Dimensionen „Emotionale Erschöpfung“, „Depersonalisation“ oder „Zynismus“ sowie „Verminderte Leistungsfähigkeit“ verstanden. Sotile und Sotile<sup>136</sup> haben es auf die knappe Formel gebracht: „Ich habe zu viel für zu viele zu lange mit zu wenig Rücksicht auf mich selbst getan.“ Die erhebliche medizinische, gesundheitsökonomische und -politische Relevanz des Burnout lässt sich unter anderem an der Anzahl von Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen (AU = Arbeitsunfähigkeit) aufgrund psychischer Erkrankungen und/oder Burnout ablesen. Weiterhin zeigen die Angaben zur Zahl der Betroffenen, dass es sich bei dem Burnout-Syndrom durchaus um einen ernst zu nehmenden Kostenfaktor für die Kassen handelt. Informationen zur Anzahl der Betroffenen werden aus der Vergabe der dreistelligen internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, (ICD-10) Zusatzdiagnose Z-73 „Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen“ abgeleitet. Rechnet man die Daten der Barmer Gmünder Ersatzkasse (GEK)<sup>9</sup> und des Wissenschaftlichen Instituts der Allgemeinen Ortskrankenkasse (WIdO)<sup>144</sup> auf die mehr als 34 Millionen gesetzlich krankenversicherten Arbeitnehmer 2010 in Deutschland hoch, so bedeutet dies, dass knapp 100.000 Menschen mit insgesamt mehr als 1,8 Millionen Fehltagen im Jahr 2010 wegen eines Burnout-Syndroms arbeitsunfähig geschrieben worden sind.

Die gesundheitspolitische Bedeutung dieser Krankheitslast besteht nicht nur in der Dimension der Fehltagelast, sondern auch in der Tatsache, dass die Diagnostik des Burnout-Syndroms unklar ist. Richtlinien für Arbeitsmediziner empfehlen, stressbezogene Gesundheitsstörungen als Anpassungsstörungen (ICD-10 F43) zu diagnostizieren, wenn die Diagnosen depressive Störung (F32-34) oder Neurasthenie (F48.0) nicht infrage kommen<sup>53</sup>. Die Diagnoseproblematik ist in dem vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) 2010 herausgegebenen Health Technology Assessment-(HTA)-Bericht „Differentialdiagnose des Burnout-Syndroms“<sup>82</sup> ausführlich dargestellt worden. In diesem Bericht ist bereits auf das sehr breite Spektrum der eingesetzten therapeutischen Maßnahmen und Angebote zur Behandlung des Burnout-Syndroms hingewiesen worden.

Ziel des vorliegenden HTA-Berichts ist die systematische Erfassung und Darstellung der Wirksamkeit und der Kosten der zur Behandlung des Burnout-Syndroms eingesetzten Therapien sowie deren kritische Würdigung.

## 2 Wissenschaftlicher Hintergrund

Mehrere Autoren weisen darauf hin, dass es kaum gesichertes Wissen zur Therapie des Burnout-Syndroms gibt<sup>143</sup>. Hinzu kommt, dass durch die unklare Diagnostik, die Vielfalt der Symptome und divergierende Ursachenerklärungen des Burnout<sup>82</sup> in der Literatur zur Therapie des Burnout-Syndroms folgende Unschärfen genannt werden: 1) Prävention und Therapie werden in Bezug auf Burnout in der Literatur kaum voneinander abgegrenzt<sup>98</sup>. 2) Gleichartige oder ähnliche Interventionen werden unterschiedlich „etikettiert“, d. h. als Burnout-Intervention, als Burnout-Therapie oder als Maßnahmen zur Vorbeugung oder Linderung von Stress bzw. stressbedingten Krankheiten.

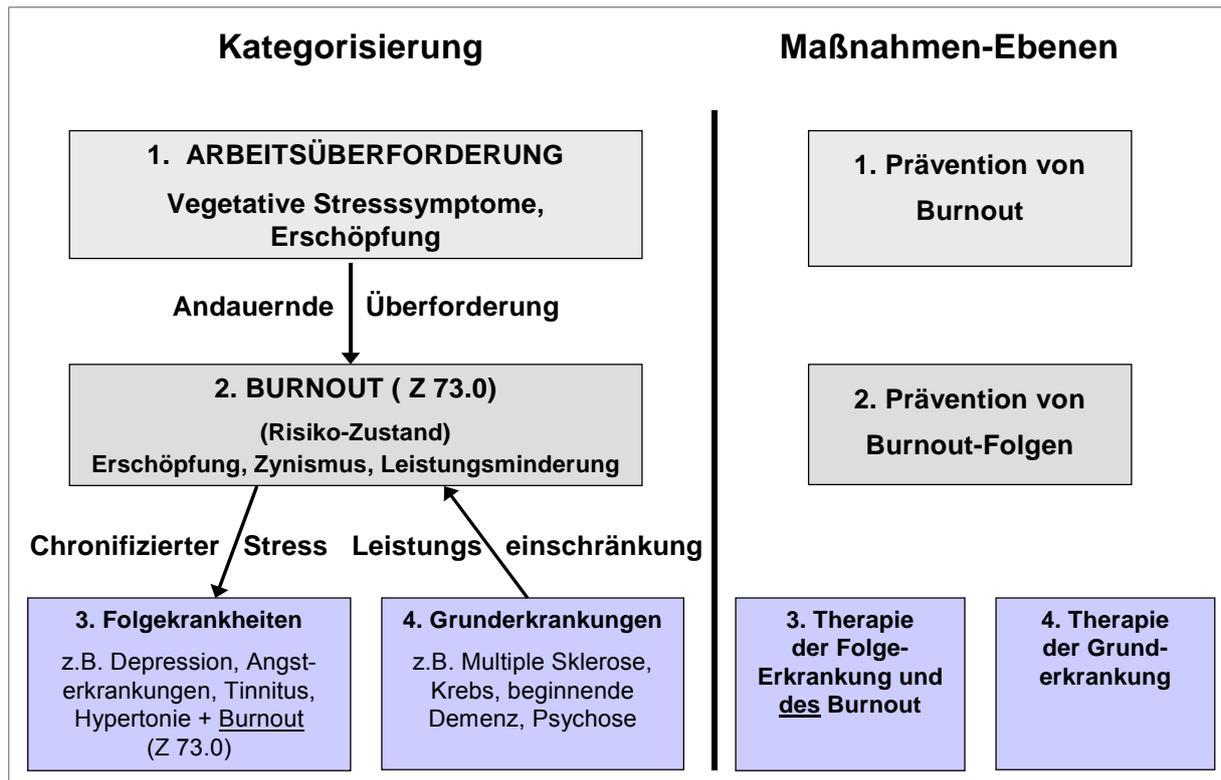
### 2.1 Definition des Burnout-Syndroms

Das Burnout-Syndrom hat Krankheitswert (Diagnoseziffer Z73.0 ICD-10 „Probleme mit der Lebensführung“), ist aber keine anerkannte somatische oder psychiatrische Krankheit. Burnout ist allgemein gesprochen ein Zustand der physischen und mentalen Erschöpfung. Neben dieser allgemeinen Beschreibung gibt es zahlreiche weitere, differenzierte Definitionen<sup>82</sup>. In allen Burnout-Definitionen ist Erschöpfung als gemeinsamer Nenner das zentrale konstitutive Symptom.

Eine darüber hinausgehende einheitliche wissenschaftliche Definition des Burnout-Begriffs gibt es nicht. Herbert Freudenberger, der das Burnout-Syndrom 1974 als erster beschrieben hat, bezeichnet Burnout als einen Zustand, der sich langsam über einen Zeitraum von andauerndem Stress und Energieeinsatz entwickelt und zu einer Erschöpfung aufgrund von Überforderungen führt<sup>50</sup>. Die Fülle der von anderen Autoren mit Burnout assoziierten Symptome ist dermaßen groß – nach Burisch<sup>30</sup> sind es 130 verschiedene Symptome –, dass sie ihre definitorische Bedeutung verlieren. Zum einen schließen sich manche Symptome oder Symptomkategorien gegenseitig aus, zum anderen ist unklar, welches Symptommuster sich in welcher Reihenfolge entwickelt. Dies stellt nicht nur eine unzureichende Basis für Theoriebildung und Forschung dar<sup>82</sup>, es ist auch ein großes Problem für Differentialdiagnostik und Therapie.

Zahlreiche empirische Arbeiten verwenden das Maslach Burnout Inventar (MBI) mit den drei Dimensionen „Emotionale Erschöpfung“, „Depersonalisation“ und „Persönliche Leistungsfähigkeit“, um anhand der Summe der Skalenwerte ein Burnout-Syndrom festzustellen. Das MBI ist jedoch klinisch nicht validiert. Maslach et al.<sup>99</sup> betonen selbst, dass das MBI weder als Diagnose-Tool noch als Indikator für die Notwendigkeit einer Intervention eingesetzt werden sollte.

Die Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) hat 2011 auf diese Gemengelage reagiert und eine neunköpfige „Task Force Burnout“ ins Leben gerufen, um ein Positionspapier und Koordinatensystem zu erarbeiten. Das Positionspapier ist am 07.03.2012 erschienen und berücksichtigt die dynamischen Zusammenhänge der arbeitsplatzbezogenen und individuellen Auslöserbedingungen einschließlich eventuell bestehender Krankheiten. Ziel des Papiers ist es, die im Zusammenhang mit Arbeitsbelastung auftretenden gesundheitlichen Beeinträchtigungen in Übereinstimmung mit der ICD-10 zu differenzieren. Laut dem DGPPN-Papier kann von Burnout gesprochen werden, wenn sich ungewöhnliche Anforderungen der Arbeitswelt in vegetativen Stresssymptomen äußern, die mehrere Wochen bis Monate anhalten und sich nicht in kurzen Erholungsphasen zurückbilden. Burnout kann einen Risikozustand für eine spätere psychische oder körperliche Erkrankung darstellen und sollte deshalb in der ICD-10 durch eine Kodierung unter der Ziffer Z 73.0 berücksichtigt werden<sup>42</sup>. Entsprechend dem DGPPN-Konzept sind auf der Maßnahmenebene die Prävention von Burnout und Burnout-Folgen sowie entweder die Therapie einer Grunderkrankung (z. B. Multiple Sklerose, Krebs etc.) mit burnout-ähnlichen Beschwerden oder die Therapie einer Folgeerkrankung (z. B. Depression, Angsterkrankung etc.) und des Burnout erforderlich.



**Abbildung 1: DGPPN-Kategorisierung von Burnout-Beschwerden mit den entsprechenden Maßnahmenebenen**

Quelle: Eigene Darstellung nach Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde<sup>42</sup>  
 DGPPN = Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde.

## 2.2 Prävalenz des Burnout-Syndroms

Die Prävalenz des Burnout-Syndroms wird entsprechend den verwendeten Definitionen, angewendeten Messinstrumenten und untersuchten Bevölkerungsgruppen sehr heterogen angegeben, sodass keine wissenschaftlich abgesicherte, allgemeingültige Aussage über Prävalenzen getätigt werden kann<sup>143</sup>. Veröffentlichte Prävalenzen weisen selbst bei gleichen Berufsgruppen immense Schwankungsbreiten auf.

Es ist weitgehend unklar, ob Ärzte bei der Diagnose eines Burnout-Syndroms den ICD-10 Code Z-73 verwenden oder auf andere Diagnosen ausweichen. Diagnosestatistiken unterschätzen daher zwangsläufig die tatsächliche Prävalenz des Burnout-Syndroms.

Insgesamt kann ein Anstieg psychischer Störungen innerhalb der Bevölkerung nicht belegt werden, wie die Auswertung von 41 epidemiologischen Arbeiten, die die Inzidenz und Prävalenz psychischer Störungen von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen im Längsschnitt untersuchen, ergibt<sup>122</sup>. Einen relativen Anstieg weisen die Gesundheitsberichte verschiedener Gesetzlicher Krankenkassen (GKV) anhand der Statistik von AU-Tagen aus. Bezogen auf die Häufigkeit der AU-Fälle liegt der Anteil psychischer Erkrankungen zwischen 3,1 % und 5,1 %. Aufgrund der deutlich höheren Krankheitsdauer liegen die AU-Tage von psychischen Störungen bei den großen GKV 2004 an dritter bis vierter Stelle (Barmer 13 %, DAK 9,8 % (Deutsche Angestelltenkrankenkasse), BKK 8,3 % (Betriebskrankenkasse), AOK 7,8 % (Allgemeine Ortskrankenkasse))<sup>86</sup>. Bei der Interpretation dieser Entwicklung ist jedoch zu berücksichtigen, dass insgesamt die Zahl der AU rückläufig ist.

Der Barmer GEK Arztreport weist aus, dass niedergelassene Ärzte 2008 von den rund acht Millionen Versicherten der Barmer GEK 1.309 Versicherte mit der Z-73-Diagnose arbeitsunfähig geschrieben haben. Die durchschnittliche AU beläuft sich auf 26,8 Tage<sup>9</sup>. Nach einer Analyse des WIdO werden von 1.000 Mitgliedern der AOK 2010 3,95 mit der Diagnose Z-73 arbeitsunfähig geschrieben. Im Durchschnitt beträgt die AU 18,3 Tage pro AOK-versichertem Arbeitnehmer. Frauen werden doppelt

so häufig wie Männer arbeitsunfähig geschrieben. In der AOK-Auswertung sind die Berufsgruppen mit den meisten AU-Tagen Heimleiter, Sozialpädagogen, Telefonisten, Sozialarbeiter, Sozialpfleger, Helfer in der Krankenpflege, Krankenschwestern, -pfleger und Hebammen<sup>144</sup>.

Laut einer Repräsentativbefragung der „Apotheken Umschau“, durchgeführt von der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) Nürnberg im Juli/August 2011, ist bei 2,9 % der Bevölkerung in Deutschland im Alter ab 14 Jahre von einem Arzt schon einmal ein Burnout-Syndrom festgestellt worden. Hochgerechnet sind dies rund 1,9 Millionen Menschen ab 14 Jahren. 7,7 % der Bevölkerung geben in dieser Repräsentativerhebung an, sich wie ausgebrannt zu fühlen und das Gefühl zu haben, irgendwann umzukippen. Dies entspricht hochgerechnet rund 5,1 Millionen Menschen ab 14 Jahren.

40- bis 49-jährige Frauen bekennen anteilig besonders oft, dass bei ihnen von einem Arzt schon einmal ein Burnout-Syndrom festgestellt worden sei (6,1 %). Berufstätige Frauen im Alter von 30 bis 39 Jahren (17,4 %) und berufstätige Verwitwete, Geschiedene und getrennt Lebende (16 %) geben signifikant häufiger an, dass sie sich wie ausgebrannt fühlen. Auch wenn keine Validitätsprüfung dieser Selbstangaben vorhanden ist, vermitteln sie einen Eindruck zur Größenordnung des tatsächlichen oder gefühlten Burnouts in der Bevölkerung.

## 2.3 Therapie des Burnout-Syndroms

Die Therapie des Burnout-Syndroms hängt wesentlich davon ab, als was Burnout verstanden wird: als eigenständiges Krankheitsbild, als Vorstufe einer Depression, als mit Depression assoziierte Komorbidität oder als Folge von Arbeitsüberlastung. Dementsprechend werden in der Praxis unterschiedliche Therapieansätze zur Behandlung des Burnout-Syndroms eingesetzt. In den frühen und mittleren Stadien des Burnout gibt es nach Burisch eine Reihe von Differenzierungsmöglichkeiten zur Depression, zum Beispiel Reversibilität versus Irreversibilität, Angst und Wut versus Trauer und Melancholie, Über- versus Unterschätzung<sup>31</sup>. Brühlmann<sup>28</sup> verwendet den Gedanken des pathogenetischen Stresszirkels zur Abgrenzung zwischen Burnout (Aufwärtsspirale, Antreiber) und Depression (Abwärtsspirale, Bremser). In einer Metaanalyse zeigen Glass und McKnight<sup>52</sup>, dass sich Burnout und Depression überlappen, aber dass zwei der drei Komponenten des MBI – nämlich Depersonalisation und reduzierte persönliche Leistungsfähigkeit – nicht mit Depression korrelieren. Des Weiteren unterscheidet sich Depression von Burnout dahingehend, dass sich die dysphorische Einstellung der Depression nicht auf den Arbeitsalltag beschränkt, sondern sich durch alle Lebensbereiche zieht.

„Unbestritten ist, dass das Endstadium eines stark ausgeprägten Verlaufes des Burn-out vom Vollbild einer Depression nicht mehr unterscheidbar ist.“ (Koch und Broich<sup>79</sup>, S. 161)

Im Folgenden werden gängige pharmakologische, psychologische, phytotherapeutische und andere Therapien des Burnout-Syndroms kurz vorgestellt.

### 2.3.1 Therapie mit Psychopharmaka

Die Auswahl der Psychopharmaka hängt sehr stark von der Diagnose und der Existenz sich überlappender Krankheitsbilder ab – hier besonders Burnout und Depression.

In der S3-Leitlinie/Nationale Versorgungsleitlinie Unipolare Depression der DGPPN und weiterer Fachgesellschaften wird das Burnout-Syndrom nicht erwähnt – auch nicht als Komorbidität oder im Rahmen differentialdiagnostischer Abgrenzung. Im Kapitel Antidepressiva des „Kompendium der Psychiatrischen Pharmakotherapie“<sup>12</sup> findet sich ebenfalls weder Burnout noch Erschöpfung.

Empfehlungen zur adjuvanten Therapie mit Psychopharmaka gibt der Schweizer Psychosomatiker von Känel<sup>143</sup>. Wegen der häufigen somatischen und psychiatrischen Komorbiditäten, wie Erschöpfung, Schlaf- oder Stressregulationsstörungen, könne kurzfristig mit Schmerz-, Schlafmitteln, Sedativa, Neuroleptika oder Antidepressiva behandelt werden<sup>143</sup>.

Die Medikamente, die vorübergehend und im Einzelfall symptomatisch, z. B. bei quälender Erschöpfung, Schlafstörungen, oder zur Stressregulation bei Ängstlichkeit und Unruhe, eingesetzt werden können, sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Dabei gilt jedoch, dass Medikamente nur vorübergehend einzusetzen sind; denn alle Psychopharmaka haben zum Teil schwerste Nebenwirkungen (siehe unten). Grundsätzlich sollte der therapeutische Zugang einem multimodalen Ansatz folgen, d. h. interdisziplinär und dem biopsychosozialen Modell verpflichtet sein.

**Tabelle 1: Symptomatische Medikation beim Burnout-Syndrom nach von Känel<sup>143</sup>**

Symptomatik	Substanzklasse	Wirkstoff
Erschöpfung/Müdigkeit	Stimulanzien	Methylphenidat Modafinil
Schlafstörungen	Benzodiazepin-Rezeptor-Agonisten Sedierende Antidepressiva	Zolpidem Zopiclon Amitryptilin Trazodon Mirtazapin Trimipramin
Muskuloskelettale Schmerzen	Nichtsteroidale Antirheumatika Antidepressiva Andere	Ibuprofen Diclofenac Mefenaminsäure Amitryptilin Venlafaxin Duloxetin Paracetamol Tramadol
Stressregulation	Sedierende Antidepressiva Atypische Neuroleptika Benzodiazepine	Doxepin Quetiapin Olanzapin Alprazolam Diazepam Lorazepam

Kritisch ist diese Empfehlung mit Blick auf Antidepressiva, Neuroleptika oder Sedativa. So ist nach Benkert und Hippus<sup>12</sup> beim Einsatz von Antidepressiva davon auszugehen, dass sich die maximale Wirkung erst im Verlauf von mehreren Wochen oder Monaten entwickelt. Typischerweise träten im Behandlungsverlauf zunächst Nebenwirkungen, danach erst der antidepressive Effekt auf. Prinzipiell sei zur besseren Steuerbarkeit eine Monotherapie mit einem Antidepressivum anzustreben. Kombinationsbehandlungen würden nur nach ungenügender Response favorisiert, da sie ein erhöhtes Risiko von pharmakokinetischen und pharmakodynamischen Wechselwirkungen beinhalten. Eine zuverlässige Vorhersage eines individuellen Therapieerfolgs bei einem bestimmten Antidepressivum sei jedoch auch heute noch nicht möglich.

Bei der Behandlung mit Neuroleptika ist zu bedenken, dass je nach Substanzklasse insbesondere extrapyramidalmotorische Störungen (EPS) einschließlich Spätdyskinesien und andere Nebenwirkungen, wie z. B. Blutbildschäden, auftreten können. EPS sind auch unter niedriger Dosierung möglich, weshalb konventionelle Antipsychotika keine routinemäßige primäre Verwendung als Anxiolytika finden sollten<sup>12</sup>.

Unter den Anxiolytika sind Benzodiazepine die wichtigste Gruppe<sup>12</sup>. Benzodiazepine sind hochwirksame Substanzen. Sie wirken schnell und zuverlässig, sind gut verträglich und haben eine große therapeutische Breite. Die Indikation für Benzodiazepine muss wegen des vorhandenen Abhängigkeitsrisikos aber stets mit großer Sorgfalt gestellt werden. Neben dem anxiolytischen Effekt wirken sie sedierend. Dieser zusätzlich schlafinduzierende, muskelrelaxierende und antikonvulsive Effekt ist in der Psychopharmakotherapie jedoch nicht immer erwünscht.

Neben von Känel<sup>143</sup> betont Jaggi<sup>72</sup>, dass Psychopharmaka zwar eine wichtige unterstützende Funktion besitzen; ihr Einsatz sei jedoch stets abhängig vom Grad der Erschöpfung und ihrer Begleitsymptomatik<sup>72</sup>. Er empfiehlt daher bei leichten Erschöpfungszeichen oder leicht depressiven Zeichen Phytopharmaka auf Basis von Baldrian bzw. Johanniskraut (vgl. das folgende Kapitel 2.3.2). Bei der Behandlung von Burnout mit mittelschweren depressiven Symptomen empfiehlt Jaggi<sup>72</sup> eine Kombination aus einem trizyklischen Antidepressivum und einem Neuroleptikum; obwohl Kombinationspräparate nach Benkert und Hippus<sup>12</sup> nicht das Mittel der Wahl sind (siehe oben), würde ein solches Medikament laut Jaggi<sup>72</sup> jedoch nicht müde machen und sei in der ambulanten Praxis seit Jahren bewährt.

### 2.3.2 Therapie mit pflanzlichen Substanzen

Zur Phytotherapie des Burnout gibt es bislang kaum Berichte. Gleichwohl wird die Anwendung pflanzlicher Heilmittel bei Stress und stressbezogenen Erkrankungen diskutiert, etwa in dem umfassenden Forschungsüberblick von Head und Kelly<sup>59</sup>. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei den sogenannten Adaptogenen. Darunter versteht man harmlose sowie eher breit und unspezifisch wirkende Pflanzen, die die Widerstandsfähigkeit gegen physische, chemische oder biologische Stressoren erhöhen und zur allgemeinen Stabilisierung beitragen<sup>59</sup>. Adaptogene Eigenschaften findet man vorwiegend bei Araliengewächsen. Zu den Adaptogenen gehören beispielsweise Panax Ginseng (Koreanischer Ginseng), Eleutherococcus senticosus (Taigawurzel), Withania somnifera (Schlafbeere), Glycyrrhiza (Süßholz) und Rhodiola rosea (Rosenwurz)<sup>59</sup>.

Ihre unterschiedlichen Wirkweisen im Zusammenhang mit Stress werden dem Forschungsüberblick<sup>59</sup> zu Folge überwiegend auf der Grundlage von Tierversuchen untersucht. Klinische Tests mit Menschen werden nur vereinzelt berichtet. So gibt es etwa für die Wirksamkeit von Rhodiola rosea bei stressbedingten Erkrankungen bereits vereinzelt humanmedizinische Evidenz<sup>40, 137</sup>, wobei unerwünschte Nebenwirkungen für Menschen nach heutigem Erkenntnisstand weitestgehend ausgeschlossen bzw. im seltenen Ausnahmefall als gering und harmlos eingeschätzt werden können<sup>67</sup>. Auch Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten sind bislang nicht nachgewiesen<sup>117</sup>.

Demnach wirkt sich das Mittel u. a. auf den Spiegel und die Aktivität biogener Monoamine (Serotonin, Dopamin, Noradrenalin) im cerebralen Cortex, im Stammhirn und im Hypothalamus sowie auf die Katecholamin-Freisetzung aus. Man geht davon aus, dass es belastungsbedingte Schlafstörungen, Geiztheit, Angespanntheit, Erschöpfung, Kopfschmerzen und Leistungsmängel lindern kann.

Abgesehen von den Adaptogenen wird im Zusammenhang mit stressinduzierten Symptomen und Erkrankungen auch auf den Einsatz von pflanzlichen Substanzen als Cortisolmodulatoren (pflanzliche Sterole und Steroline) bzw. als Anxiolytika und Sedativa hingewiesen<sup>59</sup>. Welche der rund 140 isolierten Inhaltsstoffe von Rhodiola rosea wirksam sind, ist noch nicht endgültig erwiesen, doch zeigt sich in tierischen Proben, dass Phenylpropan- und Phenylethanderivate, insbesondere Rhodiolosid, Salidroside und Triandrin, zu den aktivsten Komponenten gehören<sup>117</sup>.

### 2.3.3 Verhaltenstherapie

Zur Therapie des Burnout-Syndroms werden vor allem kognitive Verhaltenstherapien (KVT) in psychosomatischen Kliniken, Arzt- und psychotherapeutischen Praxen angeboten und verwendet. Die Verhaltenstherapie gehört wie die analytische und die tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie zu den sogenannten Richtlinienverfahren, die als Leistung der GKV anerkannt sind.

Als Begründer der KVT gelten Beck<sup>10</sup>, Ellis<sup>44</sup> und Meichenbaum<sup>102</sup>. Kognitive Therapieverfahren, zu denen neben der KVT, die Rational-Emotive-Verhaltenstherapie (REVT) und das Stressimpfungstraining gehören, gehen davon aus, dass die Art des Denkens auch bestimmt, wie gefühlt, gehandelt und sogar körperlich reagiert wird. Diese Techniken erscheinen insbesondere dann erfolgversprechend, wenn bisherige Einstellungen und Verhaltensweisen gegenüber der Arbeit verändert und günstigere Bewältigungsstrategien im Umgang mit Stressoren am Arbeitsplatz erarbeitet werden sollen<sup>143</sup>: Dazu werden problematische Persönlichkeitsvariablen identifiziert, soziale Kompetenzen und die Emotionsregulation verbessert, das Stressmanagement trainiert oder Symptom-Tagebücher geführt<sup>143</sup>. Im Folgenden wird sowohl auf diese drei Ansätze als auch auf zwei neuere Entwicklungen eingegangen: der „Ressourcen- oder Salutogenese-Ansatz“<sup>56</sup> und der „Schemafokussierte Ansatz“<sup>8</sup>.

#### 2.3.3.1 Kognitive Verhaltenstherapie (KVT)

Das Standardmodell der KVT fokussiert das Hier und Jetzt – ohne Rekurs auf die frühe Kindheit. Ziel ist es, den Patienten zu aktivieren, seine negative Weltsicht und meist düsteren Zukunftserwartungen sowie sein insgesamt negatives Selbstbild zu relativieren und „funktionalere Verhaltensmuster“ neu zu erlernen<sup>11</sup>. Dies geschieht typischerweise in 15 bis 20 Sitzungen über einen Zeitraum von drei bis vier Monaten. Der Therapieprozess verläuft in acht Phasen; auf der Basis eines Assessment (1) und der Formulierung von Problemlage und Therapiezielen (2) wird eine Problemliste erstellt (3). Patient und Therapeut entwickeln einen gemeinsamen Therapieplan (4) und beginnen mit der therapeutischen Intervention (5) – mit dem Ziel, dysfunktionale, automatische Gedanken oder Verzerrungen zu erkennen und nach alternativen kognitiven und neuen Verhaltensmustern zu fragen. In Phase 6 erfolgen die Überprüfung und die Rückfallprophylaxe; darauf baut ein Selbsthilfeprogramm auf (7); am Ende der Therapie werden Follow-up-Sitzungen nach drei und sechs Monaten angeboten<sup>11</sup>.

### 2.3.3.2 Schemamodell

Dieses Standardmodell der KVT wurde von Young et al.<sup>147</sup> und Bamber<sup>8</sup> um das Schemamodell erweitert (siehe Abbildung 2). In diesem spielen negative (toxic) frühkindliche Erfahrungen und die Ausbildung früher maladaptiver Schemata eine zentrale Rolle<sup>8</sup>. Die darauf basierende Schematherapie wurde ursprünglich zwar für Patienten mit Persönlichkeitsstörungen entwickelt, inzwischen aber auch bei einer Vielzahl klinischer Probleme und Störungen erfolgreich eingesetzt – so auch bei berufsbedingten Belastungsfaktoren und Burnout-Syndrom.

Mit Blick auf berufsbedingten Stress und Burnout sind Zusammenhänge zwischen dysfunktionalen Arbeitsmustern (z. B. unterwürfiges, zwanghaftes oder ängstliches Verhalten am Arbeitsplatz) und den jeweils zugrundeliegenden frühen maladaptiven Schemata und Coping-Stilen (Vermeidung, Überkompensation oder Aufgabe) identifiziert worden. Zur Illustration der Schematherapie wurde eine Fallstudie („Trevor“) publiziert – es geht um Workaholismus und Burnout<sup>8</sup>. Während klassische KVT-Burnout-Therapien auf stressverschärfende Einstellungen, Bewertungen und Verhaltensweisen fokussieren, wie sie sich beispielsweise im sogenannten Typ-A-Verhalten (Über-Engagement), Obsessivität, Perfektionismus und Über-Identifikation zeigen, legt die Schematherapie auf der Basis von (Tiefen-) Explorationen und Fragebögen die unterschwelligsten frühen maladaptiven Schemata offen (bei Trevor geht es um das Schema Mangel/Scham und Versagen, das aus dem dauernden negativen Vergleich mit dem scheinbar besseren Bruder resultiert. An diesem Punkt setzen 20 Therapiesitzungen an, in denen erfolgreich am Versagensschema gearbeitet worden ist.) Der Erfolg der Therapie wird mit Fragebögen (Beck Depressions Inventar (BDI), Young Schema Questionnaire – long form 2 (YSQ-L2), MBI, Job-Anxiety-Scale) gemessen.

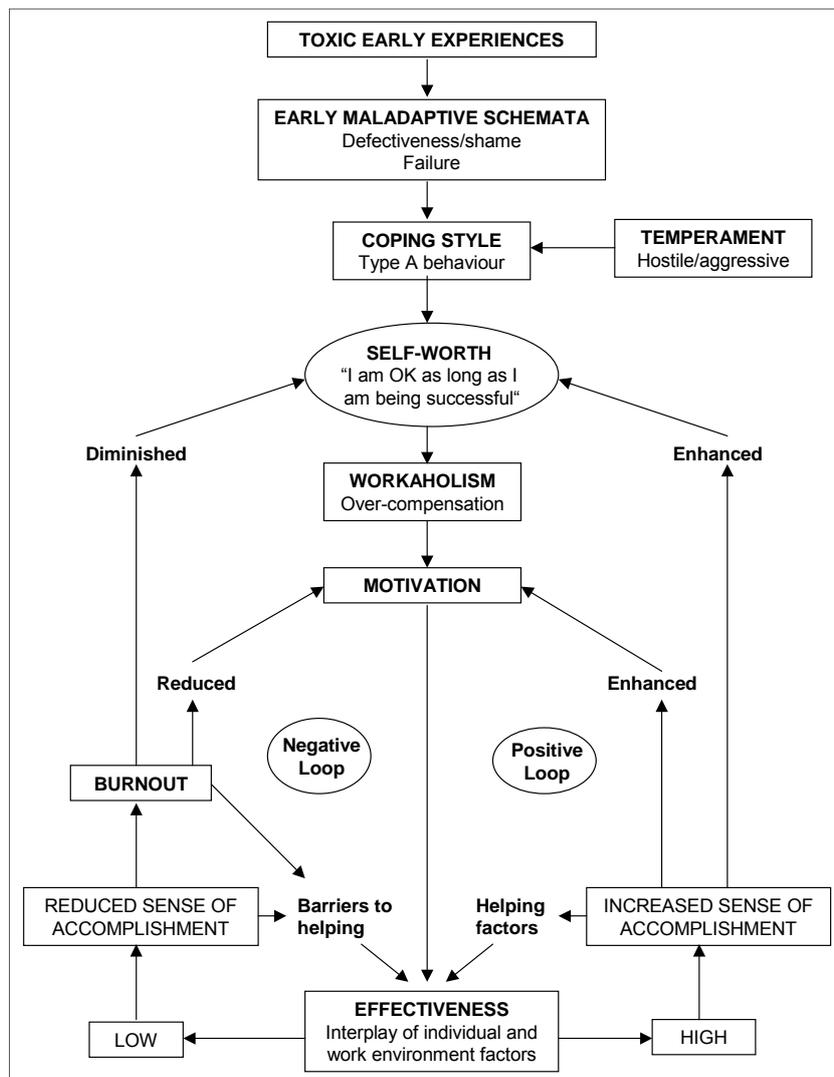


Abbildung 2: Schemamodell der Therapie des Burnout (nach Bamber<sup>8</sup>; englisch)

### 2.3.3.3 Rational-Emotive-Therapie (RET)

Demgegenüber ist die Grundüberlegung der von Ellis entwickelten Rational-Emotiven-Therapie (RET), dass äußere oder innere Ereignisse meist nicht direkt zu emotionalen oder Verhaltensreaktionen führen, sondern über eine „zwischen geschaltete“ Bewertungsinstanz vermittelt werden<sup>44</sup>. So führen Abweisung oder Kritik an der eigenen Person nur dann zu dem anhaltenden Gefühl, schwer verletzt worden zu sein, wenn im eigenen Glaubenssystem (belief system) der Satz verankert sei, dass Abweisung oder Kritik nie erlebt werden dürften, ihr Vorkommen also eine geradezu narzisstische Kränkung sei. Formal betrachtet, baut die RET auf Ellis' ABC-Theorie psychischer Störungen auf<sup>44</sup>: A steht dabei für activating event oder adversity (aktivierendes Ereignis, Widrigkeit), B für beliefs oder Glaubenssysteme und C für emotional/behavioural consequences (emotionale oder verhaltensbezogene Konsequenzen). Diese beeinflussen sich gegenseitig. Ein widriges (äußeres oder innerpsychisches) Ereignis (A) wird aufgrund bestimmter bewusster oder unbewusster Überzeugungen, die in der Situation aktiviert werden, bewertet (B). Erst diese Bewertungen der Ereignisse führen als Konsequenz (C) zu emotionalen Reaktionen und Verhaltensweisen.

Nach Ellis werden Menschen bereits mit einer Disposition zu irrationalem Denken geboren. In aktuell belastenden Lebenssituationen werden die irrationalen Bewertungsmuster aktiviert (für Ellis gibt es vier Grundkategorien solcher irrationalen Überzeugungen, wie z. B. absolute Forderungen: „ich muss...“; „die anderen müssen...“; „die Welt muss...“; oder niedrige Frustrationstoleranz: „ich könnte es nicht ertragen, wenn...“)<sup>44</sup>.

Nach Burisch<sup>30</sup> sind RET- und KVT-Therapeuten gleichermaßen „sehr findig darin, die meist unausgesprochen im Kopf des Klienten gespeicherten Glaubenssätze oder Mythen aufzuspüren und infrage zu stellen. Die Burnout-Literatur enthält zahlreiche Analysen von speziellen Mythen, die bei Ausbrennern gehäuft auftreten. Beispiel: „Ich muss alles, was ich tue, perfekt tun, um nicht wertlos zu sein.“ Insbesondere bei aktiven Formen von Burnout, die an ihren unrealistischen Ansprüchen und Weltvorstellungen zu scheitern drohen, kann die RET bzw. KVT demnach den Kern des Problems angehen.“ (Burisch<sup>30</sup>, S. 279-280) Nach Burisch ist sehr reflektierten Patienten mit der bloßen Überprüfung ihrer irrationalen Bewertungsmuster unter Umständen nur wenig geholfen – verhaltenstherapeutische Techniken können hingegen bei der Umsetzung bereits vorhandener Einsichten helfen. Schließlich macht die RET bzw. KVT „flexibel Gebrauch von allerlei selbstentwickelten oder anderswo entliehenen Methoden.“ (Burisch<sup>30</sup>, S. 280)

### 2.3.3.4 Stressimpfung

Zu den stressbezogenen Ansätzen aus der KVT gehört auch die sogenannte Stressimpfung nach Meichenbaum<sup>102</sup>, bei der Kompetenzen erworben werden, um Angst, Ärger und Schmerzen in belastenden Situationen zu bewältigen und um sich auf bevorstehenden Stress vorzubereiten. Sie eignet sich nicht bei mangelnder Therapiemotivation sowie bei psychotischen oder geistig behinderten Personen<sup>113</sup>.

Die Therapie kann einzeln oder in der Gruppe durchgeführt werden, wobei die Dauer je nach Zielgruppe variiert<sup>19</sup>. Sie umfasst die folgenden Phasen<sup>19, 113</sup>:

1. Vorbereitung: Der Patient wird über den transaktionalen Ansatz von Stress und Coping informiert. Auf der Grundlage von halbstrukturierten Interviews, Testverfahren, Rollenspielen und Selbstbeobachtung werden dysfunktionale, stressrelevante Gedanken und Verhaltensweisen diagnostiziert. Dabei ist wichtig, dass der Patient den Zusammenhang zwischen seinen kognitiven Strukturen, Aufmerksamkeitsprozessen und inneren Dialogen mit seinen Belastungsreaktionen erkennt.
2. Aneignung der Fertigkeiten: Der Patient trainiert Problemlösestrategien und übt verschiedene Coping-Strategien, je nach Fokus seines Problems. Bewältigungsorientierte Selbstgespräche spielen eine wichtige Rolle bei der Veränderung dysfunktionaler Kognitionen und Verhaltensweisen.

Die Patienten lernen zunächst, belastende Erfahrungen vierstufig zu zerlegen, nämlich in a) die Vorbereitung auf die belastende Situation, b) die Konfrontation mit der Belastung, c) die Bewältigung der dabei hervorgerufenen Gedanken und Gefühle sowie d) die Selbstreflexion ihrer Erfahrung. Für diese Stufen entwickelt der Patient individuell geeignete Selbstinstruktionen.

Ergänzt werden diese kognitiven Techniken durch Entspannungstrainings, sodass der Patient nach und nach ein flexibles Coping-Repertoire aufbauen kann. Er lernt, maladaptive Coping-Strategien zu erkennen und ihnen funktionale Strategien entgegenzusetzen.

3. Anwendungstraining mit Unterstützung des Therapeuten. Die Anwendung des Erlernten wird im Alltag geübt, wobei die Stresskonfrontation in sensu (in der Vorstellung) und in vivo (in der Umwelt) erfolgt. Dies beinhaltet auch die Verbesserung von Coping-Strategien in unerwarteten Situationen.

### 2.3.3.5 Ressourcen- oder Salutogenese-Ansatz

Im fünften KVT-Ansatz, dem Ressourcen- oder Salutogenese-Ansatz, geht es nach Hansch<sup>56</sup> darum, nicht nur das Negative und Kranke zu bekämpfen, sondern auch und vor allem das Positive und Gesunde zu stärken. Im Fokus stehen folgende vier salutogene Basisfunktionen:

1. Kontrolle über die Wirkung von Außenreizen: Autonomie gewinnen, negative Reize abschwächen, positive stärken
2. Identifikation und systematische Weiterentwicklung innerer Quellen von Lebenszufriedenheit
3. Stärkung förderlicher Haltungen, Werte und Prinzipien, um Orientierung und Kohärenz vermitteln und an denen man sich innerlich festhalten und aufrichten kann
4. Kontrolle über die Eigendynamiken des Bewusstseins: v. a. Grübelschleifen und Teufelskreise ausschalten.

Der Autor geht davon aus, Depressionen, Burnout und Angststörungen durch Minder- oder Fehlausprägungen der genannten salutogenen Basisfunktionen erklären (und therapieren) zu können. Therapeutisch kommen dabei vor allem die bekannten Methoden der KVT und der achtsamkeitsbasierten Verhaltenstherapie zum Einsatz. Daneben werden aber auch Elemente aus alten Weisheitslehren, wie aus dem Buddhismus und der Stoa, integriert – mit dem Ziel, ein positives (inneres) Kohärenzgefühl zu entwickeln und Achtsamkeit einzuüben.

Die drei Stufen bzw. Prinzipien psychischer Veränderung lauten daher: a) Entlastung und Abbau der Eskalationsproblematik; b) Bearbeiten der Ausgangsproblematik, z. B. am Arbeitsplatz; c) persönliche Meisterschaft, im Kern geht es dabei um ein Training zu größerer Sozialkompetenz<sup>56</sup>.

### 2.3.4 Körperpsychotherapie

Nach Hillert & Marwitz<sup>64</sup>, Brühlmann<sup>27</sup> und Jaggi<sup>72</sup> sind die „4 x E“ die Basis der Burnout-Behandlungskonzepte:

- Erkennen (Akzeptanz der Behandlungsbedürftigkeit)
- Entlastung (Reduktion/Ausschalten der Stressoren)
- Erholung (Entspannen/Batterien aufladen/Sport treiben)
- Ernüchterung/Besonnenheit (z. B. Eigenbedürfnisse situationsgerecht durchsetzen; Perfektionismus reduzieren; sich abgrenzen gegen überzogene Forderungen)

Körperpsychotherapien kommt insbesondere bei der Entlastung und Erholung zentrale Bedeutung zu. Daher gehören sie längst zum Standardrepertoire psychosomatischer Kliniken, wobei sowohl individuelle als auch Gruppeninterventionen angeboten werden; außerdem werden sie von zahlreichen Ärzten, psychologischen Psychotherapeuten, Heilpraktikern oder Physiotherapeuten angeboten. Sie finden sich in der Ratgeberliteratur genauso wie in populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen. Das Spektrum dieser Interventionen reicht von spontaner Erleichterung (z. B. ein- bis zweiminütiges tiefes Atmen, Aufstehen und Ausstrecken) und physischer Abreaktion (z. B. 20 bis 40 Liegestützen oder schnelles Hinaufrennen einer Treppe) über die Progressive Muskelrelaxation (PMR) nach Jacobson und das Lach-Yoga nach Mandan Kataria bis hin zu autogenem Training oder Qigong nach der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM)<sup>72, 80</sup>. Einige der entspannungsorientierten Interventionsformen – nämlich PMR, autogenes Training, Qigong und Yoga – tragen viele Krankenkassen auch im Rahmen von mehrtägigen Kurzzeitinterventionen zur Stressprävention. Im Folgenden werden zwei Körpertherapien zur Behandlung des Burnout-Syndroms und arbeitsbezogener Stresserkrankungen nä-

her vorgestellt, weil es hierzu empirische Untersuchungen ihrer Wirksamkeit gibt: Beides sind Klassiker, weil sie bei der KVT eine zentrale Rolle spielen (wie die PMR) oder weil sie (wie Qigong) dem in der westlichen Welt steigenden Interesse an (ganzheitlichen) Mind-body-Therapien entgegenkommen.

#### **2.3.4.1 Qigong nach der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM)**

Bereits Mitte der 1960er Jahre sind in Europa Methoden der chinesischen Atemtherapie unter dem Namen Qigong bekannt. Nach Bölts<sup>20</sup> bedeutet Qigong wirkungsvolle Fähigkeiten erüben, die eigene Lebenskraft zu nähren und zu pflegen; denn Qi ist die Lebenskraft, und Gong heißt Arbeit, Können, Bemühen oder auch Kunstfertigkeit. Mit Qigong werden Methoden und Übungen bezeichnet, die trainiert und praktiziert werden, um die eigene Vitalität und Beweglichkeit zu fördern. Im Kontext von Stress und Burnout kann Qigong dazu beitragen, den Übenden vor Beeinträchtigungen zu schützen und ihn zu befähigen, bei arbeitsbezogenen Belastungen angemessen und selbstwirksam zu handeln. Auch im Sinn der Verwirklichung allgemeiner Lebensziele und als Weg der Selbsterforschung lassen sich Methoden und Prinzipien des Qigong sinnvoll nutzen. So ist Ziel, die Einheit zwischen Körper und Geist herzustellen; denn „alles, was dem Körper und im Körper geschieht, wirkt auf Denken, Fühlen, Empfinden und Planen. Und umgekehrt hat jede mentale und emotionale Regung einen Effekt auf die körperliche Verfassung des Menschen. Daher kann über die Regulierung des Geistes der gesamte Organismus stabilisiert werden. Umgekehrt kann ein ausgewogen funktionierender und damit starker Organismus der wichtigste Partner bei der Bewältigung psychischer Belastungen sein.“ (Bölts<sup>20</sup>, S. 66)

Diese Einheit spiegelt sich auch in den Übungen wider: Grundsätzlich muss immer die Verbindung zwischen oben, unten, links und rechts sowie vorne und hinten hergestellt werden (dies entspricht den vier sogenannten Wirkrichtungen). „In jeder einzelnen Qigong-Übung werden vier Wirkrichtungen durch die Haltungs- und Bewegungsweisen, durch die Atmung und durch die Führung oder Bewahrung der Vorstellungskraft stimuliert. Jede Qigong-Übung enthält das Heben und Senken, das Öffnen und Schließen. Somit wird der Austausch der im Menschen eine Einheit bildenden verschiedenen Qi-Qualitäten gefördert, so dass sie sich gegenseitig ergänzen, stützen, nähren, pflegen und hervorbringen und die dynamische Einheit gewährleisten können.“ (Bölts<sup>20</sup>, S. 70)

#### **2.3.4.2 Progressive Muskelrelaxation (PMR) nach Jacobson**

Jacobsons Methode der PMR orientiert sich an zwei Elementen: einmal an der Wahrnehmung von Muskelspannung (was er als Kultivierung des Muskelsinns bezeichnet) und zum anderen an ihrer willentlichen, systematischen Reduzierung<sup>62</sup>. Die Erzeugung von Anspannung ist für Jacobson nur ein vorübergehendes Hilfsmittel, das so lange nützlich ist, bis eine ausreichende und tiefe Spannungssensibilität erreicht wird. Eigentliches Ziel ist jedoch das vollständige Lösen von Spannung in der Muskulatur, was Jacobson mit Begriffen wie Beugen, Durchstrecken oder Pressen beschreibt<sup>62</sup>. Da er der (heute widerlegten) Auffassung gewesen ist, dass man durch konsequentes und beharrliches Training alle Spannung in der Muskulatur bis zu einem Spannungsnullpunkt herunterfahren kann, ist sein Training auf einen langen Zeitraum hin angelegt (50 bis 80 Trainingseinheiten).

Ende der 1950er Jahre entwickelt der Verhaltenstherapeut Joseph Wolpe im Kontext seiner systematischen Desensibilisierung eine verkürzte Variante der PMR<sup>62</sup>. Wolpe ersetzt das lange Entspannungstraining von Jacobson durch ein standardisiertes sechswöchiges Übungsprogramm mit insgesamt sechs 20-minütigen Trainingssitzungen, in denen nur noch mit bestimmten Muskelpartien geübt wird.

Wolpes Kürzung der klassischen PMR wird heute vielfach beibehalten – zum einen aufgrund der Einsatzmöglichkeiten in der Verhaltenstherapie, zum anderen aufgrund der knappen Zeitressourcen vieler Patienten.

PMR wird heute vornehmlich bei Menschen mit hohem Spannungsniveau in Verbindung mit Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit oder psychoneurotischen Störungen eingesetzt<sup>62</sup>.

### 2.3.5 Physiotherapie

Zur Therapie von Burnout und anderen stressbedingten Erkrankungen oder Symptomen werden Massagen und Sporttherapie eingesetzt. Die Massagebehandlung beschränkt sich oft auf wenige Einzelsitzungen mit einer Dauer von maximal einer Stunde und umfasst Ganzkörpermassagen sowie Teilmassagen einzelner Körperregionen. Back et al.<sup>7</sup> verweisen auf Studien, wonach Massagen bei der Behandlung von Angst und Depression vergleichbar starke Effekte zeigen wie Psychotherapie. Darüber hinaus wirken sie sich auf die Entspannung, die Stimmung, auf Kreuzschmerzen sowie auf den Serotonin- und Dopaminspiegel aus.

Neben der klassischen Massage kommen auch andere und ganzheitlichere Formen der Massage zum Einsatz, etwa Shiatsu<sup>94</sup>.

Darüber hinaus werden Massagen mit anderen therapeutischen Elementen kombiniert, beispielsweise mit beruhigender Musik oder bei der Aromatherapie mit dem Einsatz von Duftölen<sup>7, 38</sup>.

Massagen und andere Formen von Physiotherapien werden außerdem im Rahmen von Kuren bei Burnout angewandt. So erhalten beispielsweise Patienten bei einer dreiwöchigen Burnout-Kur drei bis vier Anwendungen pro Tag, die jeweils zwischen 20 und 40 Minuten dauern<sup>17</sup>. Hierzu gehören klassische Massage, Unterwasser-Jet-Massage, Wannenbäder in Mineralwasser mit natürlicher Kohlensäure, heiße Schlamm packungen, Gruppentraining auf Matten bzw. im Wasser sowie PMR in der Gruppe. Bei medizinischem Bedarf erfolgen ergänzende Behandlungen (z. B. therapeutischer Ultraschall, individuelle Physiotherapie oder Inhalationen).

Zum Einsatz kommen auch aktive physiotherapeutische Maßnahmen, wie z. B. ein moderates Ausdauertraining im aeroben Bereich. Dies dient als „Stressbuffer“ und als Mittel zum Stressabbau.

### 2.3.6 Kunsttherapien

Zur Behandlung von Burnout und Stress kommen außerdem kunsttherapeutische Interventionen zum Einsatz, wobei musiktherapeutische Ansätze dominieren. Die Effekte werden vorwiegend anhand physiologischer Daten (Cortisol im Speichel, Blutdruck, Herzschlag- und Atemfrequenz usw.) überprüft, vor allem bei den musikgestützten Maßnahmen, mitunter jedoch auch anhand von Selbsteinschätzungsfragebögen (z. B. zu Stress, Burnout, Angst).

Bei der Musiktherapie im eigentlichen Sinn führt ein Musiktherapeut die Intervention durch, indem er Musik – Musikhören, Singen, ein Instrument spielen, Komponieren oder Bewegung zur Musik – dazu benutzt, um mit Individuen oder Gruppen eine therapeutische Beziehung herzustellen und an einem spezifischen Therapieziel zu arbeiten<sup>22</sup>. Bei einem Großteil der Studien zur Therapie oder Milderung stressbezogener Reaktionen und Symptome wird Musik allerdings nur unterstützend in Kombination mit anderen Therapien (z. B. mit den im vorigen Abschnitt beschriebenen Massagen<sup>7, 38</sup>) bzw. ohne Begleitung eines ausgebildeten Musiktherapeuten eingesetzt.

Die Autoren von Reviews<sup>22</sup> bzw. Metaanalysen<sup>118</sup> kommen zu dem Schluss, dass sich Musiktherapien günstig auf stressbezogene Reaktionen und Symptome auswirken. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass bei den meisten Studien nur kurzfristige Effekte erhoben werden und dass die Wirkung musikgestützter Interventionen von vielfältigen Bedingungen und intervenierenden Variablen abhängt. Musiktherapien scheinen insbesondere dann stresswirksam zu sein, wenn sie mit anderen therapeutischen Ansätzen oder Interventionen kombiniert und wenn sie individuell statt in der Gruppe durchgeführt werden<sup>118</sup>.

Des Weiteren ist zwischen passiven und aktiven Interventionen zu unterscheiden. Während Untersuchungsteilnehmer bei aktiven Interventionen selbst musizieren oder musikbegleitende Aktivitäten ausführen, werden ihnen bei passiven Interventionen Musikaufnahmen vorgespielt. In stressbezogenen Kontexten sind die musikalischen Interventionen größtenteils passiver Art und oft auf eine kurzzeitige Stress- und Angstreduzierung vor oder in belastenden Situationen ausgerichtet. Beispielsweise hören die Teilnehmer entspannende Musikaufnahmen, wenn sie sich medizinischen Eingriffen (z. B. Operationen<sup>3, 104, 112</sup>, Angiografien<sup>108, 131</sup>) unterziehen, Leistungssituationen oder Prüfungen ausgesetzt sind<sup>57, 77</sup> oder im Krankenhaus bzw. in der Rehabilitation sind (z. B. bei koronaren Herzerkrankungen<sup>23</sup>). Im Hinblick auf arbeitsbezogene Stressreaktionen gibt es kaum Untersuchungen, bei denen das Musikhören die einzige Intervention ist. Eine Ausnahme stellt eine Überkreuz-randomisierte kon-

trollierte Studie (RCT) mit Krankenschwestern dar<sup>87</sup>, bei der sowohl subjektiv als auch physiologisch (Cortisol, Herzschlagfrequenz, Fingertemperatur, Blutdruck) während und nach den 30-minütigen Sitzungen mit selbstgewählter beruhigender Musik eine stressreduzierende Wirkung nachgewiesen wird.

Bei passiver Musiktherapie ist davon auszugehen, dass die Wirkung von der Art der gehörten Musik abhängt (z. B. Überlegenheit von klassischer Musik versus Jazz, Pop bzw. Heavy Metal<sup>34, 85</sup>) bzw. davon, dass sie den Betroffenen gefällt<sup>87</sup> oder von ihnen selbst ausgewählt werden darf (z. B. Überlegenheit selbst gewählter Musik<sup>85, 90</sup>). In einer Untersuchung wird generell von der Überlegenheit empirisch gestützter entspannender Musik<sup>118</sup> berichtet.

Zu aktiven musiktherapeutischen Interventionen gibt es vergleichsweise wenig stressrelevante Empirie. Zwei RCT von Bittman et al.<sup>15, 16</sup> weisen nach, dass eine Kurzzeitintervention, bestehend aus sechs Trommelsitzungen, Burnout und Stimmungsbeeinträchtigungen bei (angehendem) Personal in der Alten- bzw. Krankenpflege signifikant reduziert, wobei Hochrechnungen ein erhebliches Einsparpotenzial für die Maßnahme ergeben<sup>15</sup>. Abgesehen von diesen Ergebnissen aus einer kurzzeitigen aktiven Musikintervention zeigen sich Unterschiede zwischen Hobbymusikern und Personen, die nicht musizieren: Die Cortisolkonzentration im Speichel ist bei musizierenden Schülern vor einem Mathematikexamen niedriger als bei Schülern, die musikalisch nicht aktiv sind<sup>89</sup>.

Im Vergleich zur Musik spielen andere Kunstformen nur eine marginale Rolle. Vereinzelt werden Bilder im Kontext stressbezogener Therapien eingesetzt, wobei die Patienten entweder selbst Bilder malen (z. B. in einer Fallstudie zu einem Demenzpatienten<sup>106</sup>) oder Bilder betrachten (z. B. in einer Multimethodenstudie mit Kindern<sup>43</sup>). Auch Poesie<sup>61, 107</sup> oder eine kombinierte Intervention (CI), die u. a. spieltherapeutische Elemente enthält<sup>71</sup>, kommen zum Einsatz. Allerdings ist die Befundlage hier spärlich und/oder die Designs und Methoden der Studien erschweren Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der Interventionen bei Stresssymptomen und Burnout.

## 2.4 Ökonomischer Hintergrund

Die direkten und indirekten Kosten der Behandlung des Burnout-Syndroms hängen von der tatsächlichen Inzidenz und Prävalenz des Burnout ab. Wie eingangs ausgeführt, ist die tatsächliche Anzahl der Inzidenz und Prävalenz des Burnout nicht bekannt. Alle veröffentlichten Zahlen beruhen auf Hochrechnungen oder Schätzungen, die auf der ermittelten Anzahl psychischer Erkrankungen basieren. Zweitens ist die Diagnostik des Burnout-Syndroms unklar, wie der HTA-Bericht „Differentialdiagnostik des Burnout“<sup>82</sup> gezeigt hat. Drittens ist zwischen den direkten gesellschaftlichen Therapie- und Behandlungskosten und den indirekten Kosten durch Arbeits-, Produktions- und Produktivitätsab- bzw. -ausfall, Mehrbelastung von Arbeitskollegen sowie Rehabilitationsmaßnahmen und Kosten bei eintretender Berufsunfähigkeit zu unterscheiden. Gegenwärtig ist dies bei der unklaren Diagnostik und der daraus fehlenden Evidenz für Inzidenz und Prävalenz des Burnout-Syndroms nicht möglich.

Die Bedingungen der Kostenübernahme für eine psychotherapeutische Behandlung durch die Krankenkassen sind in den Psychotherapierichtlinien festgelegt. Sie sind eine Vereinbarung zwischen den Kassenärztlichen Vereinigungen und den Krankenkassen.

Nach diesen Richtlinien werden Behandlungen in Psychoanalyse, tiefenpsychologischen Verfahren und Verhaltenstherapie übernommen. Im Rahmen einer ambulanten Psychotherapie durch einen Vertragsarzt einer Krankenkasse oder einen zugelassenen Psychotherapeuten trägt beispielsweise die Techniker Krankenkasse die Kosten für eine Verhaltenstherapie. Entscheidet sich ein Betroffener für ein „Richtlinienverfahren“, muss der behandelnde Therapeut einen Antrag auf Kostenübernahme an die Krankenkasse stellen. Die Kosten einer Psychotherapie mit Richtlinienverfahren werden von den Krankenkassen nur dann übernommen, wenn bei einem diagnostizierten Burnout auch körperliche, psychosomatische oder psychische Krankheiten vorliegen.

Bei einer Kurzzeitbehandlung genügt ein einfacher Antrag an die Kasse.

Bei einer Langzeittherapie wird ein Gutachter eingeschaltet. Auf Basis der Empfehlung des Gutachters entscheidet die Krankenkasse über eine Kostenübernahme.

Stationäre Behandlungen werden häufig in psychosomatischen Kliniken durchgeführt. Dort beträgt die Behandlungsdauer vier bis sechs Wochen. Im Anschluss an eine stationäre oder ganztägig ambulante Leistung kann die Deutsche Rentenversicherung im Rahmen der intensivierten Rehabilitationsnach-

sorge (IRENA) beim Vorliegen von psychischen und/oder psychosomatischen Störungen bis zu 26 Behandlungstermine als Kostenträger übernehmen.

Einige der entspannungsorientierten Interventionsformen – nämlich PMR, autogenes Training, Qigong und Yoga – tragen viele Krankenkassen auch im Rahmen von mehrtägigen Kurzzeitinterventionen zur Stressprävention.

## **2.5 Juristischer, sozialer und ethischer Hintergrund**

### **2.5.1 Juristische Aspekte**

Juristische Aspekte betreffen bei der Therapie des Burnout arbeitsschutzrechtliche Regelungen und mögliche Haftungsansprüche.

Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) regelt, dass der Arbeitgeber für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten zuständig ist (§§ 1, 3 ArbSchG). Diese Zuständigkeit beschränkt sich nicht auf „harte“ Gefährdungsbereiche, sondern es müssen auch psychische Faktoren berücksichtigt werden. Um überhaupt Gefährdungen zu erkennen, verlangt §§ 4, 5 ArbSchG vom Arbeitgeber (oder einem Beauftragten) die Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen. Die Gefährdungsbeurteilung ist ein zentrales Element des präventiven betrieblichen Gesundheitsmanagements. Nach Kamp und Pickshaus werden jedoch nur in 16 % der 1.700 Betriebe der WSI/PARGEMA-Betriebsrätebefragung (Wirtschaft- und Sozialwissenschaftliches Institut/Partizipatives Gesundheitsmanagement) 2008/2009 Gefährdungsbeurteilungen hinsichtlich psychischer Stressoren gemacht<sup>73</sup>.

Unter den Schutz fallen auch Opfer von Mobbing oder Bossing. Aufgrund der arbeitsvertraglichen Fürsorgepflicht ist der Arbeitgeber verpflichtet, Maßnahmen gegen Mobbing oder Bossing zu unternehmen. Konkrete Fälle von Mobbing oder Bossing müssen abgemahnt werden, Verursacher können im Wiederholungsfall nach Abmahnung unter Umständen sogar fristlos gekündigt werden.

Die Fürsorgepflicht eines Arbeitgebers ist auch gefordert, wenn es um Zielvereinbarungen und -vorgaben am Arbeitsplatz geht. Die Zielvorgaben müssen realistisch erreichbar sein, im Fall von (krankheitsbedingten) Ausfällen eines Mitarbeiters müssen Teamvorgaben zeitnah angepasst werden. Im Fall eines ärztlich diagnostizierten Burnout wird davon abgeraten, dies dem Arbeitgeber mitzuteilen, da diese Information unter Umständen in einem Kündigungsschutzprozess gegen den Erkrankten verwendet werden kann.

Bei Langzeiterkrankungen haben Arbeitgeber das Recht, das Arbeitsverhältnis zu beenden, wenn in den folgenden 24 Monaten keine Gesundheitsverbesserung zu erwarten ist und dem Arbeitgeber durch weitere Fehlzeiten unzumutbare Belastungen drohen. Es werden dann die ökonomischen Interessen des Arbeitgebers gegen die Bestandschutzinteressen des Arbeitnehmers abgewogen.

Dass der Zusammenhang von Arbeitsentlassungen, organisatorischer Umstrukturierung und Bossing zu einem häufigeren Auftreten von Burnout sowie in Folge zu einer Häufung von Suiziden führen kann, wird seit 2008 von einem französischen Telekomunternehmen berichtet<sup>140</sup>.

Arbeitsplatzbezogene Interventionen zur Reduzierung von Burnout gehören somit eindeutig zum Arbeitsschutz und zur Fürsorgepflicht von Arbeitgebern.

### **2.5.2 Soziale Aspekte**

Aufgrund des Symptomkatalogs eines Burnout-Syndroms kann davon ausgegangen werden, dass die Lebensqualität von Burnout-Betroffenen eingeschränkt ist. „Für jeden Menschen bedeuten Burnout bzw. die Vorzeichen von Burnout eine Einbuße der Lebensqualität.“ (Koch et al.<sup>78</sup>, S. 9)

Durch die unterschiedliche Psychotherapeutendichte in Deutschland ist nicht von Verteilungsgerechtigkeit bei der Inanspruchnahme einer psychotherapeutischen Behandlung auszugehen. Eine neuere Untersuchung der Bundespsychotherapeutenkammer (BPtK) zeigt, dass Menschen, die aufgrund psychischer Beschwerden einen ambulanten psychotherapeutischen Behandlungsplatz suchen, im Durchschnitt drei Monate (12,5 Wochen) auf ein Erstgespräch warten müssen. Zwischen den Bundesländern sowie städtischen und ländlichen Regionen unterscheiden sich die Wartezeiten außerdem erheblich (z. B. in Bayern 9,3 Wochen, in Brandenburg 19,4 Wochen)<sup>29</sup>.

Burnout tritt offensichtlich in vielen Berufen auf, anscheinend vor allem bei Ärzten, Psychotherapeuten, Krankenschwestern, Pflegepersonal, Sozialarbeiter, Lehrern, Sportlern, Trainern, Polizisten und Managern.

### 2.5.3 Ethische Aspekte

Unter medizinethischen Gesichtspunkten ist die Therapie des Burnout hinsichtlich der Medikalisierung, der Herausbildung einer Krankheitsidentität und der Gefahr der Trivialisierung der Diagnose von Interesse.

Der Prozess der Medikalisierung beschreibt die soziale Konstruktion einer Krankheit. Ein gesellschaftliches Phänomen, wie zum Beispiel Arbeitsüberlastung und Erschöpfung aufgrund von Arbeitsverdichtung, Beschleunigung der Arbeitsprozesse, Bossing und Mobbing, wird in medizinischen Termini definiert und/oder mit medizinischen Mitteln behandelt<sup>37</sup>.

Die Situation am Arbeitsplatz ist einer der wesentlichen Entstehungs- oder Auslösefaktoren für ein Burnout. Sowohl die hierarchischen Strukturen als auch die Prozessabläufe in der Arbeitsorganisation können dauerhaft stark belastend sein. Zunehmende Arbeitsverdichtung kann Stress und Überlastung bewirken. Im Zusammenhang mit Stress, Überlastung, schlechter Arbeitsorganisation und -abläufen, nicht klar geregelten Hierarchien und Befugnissen kann Mobbing auftreten und zu Burnout führen. Therapeutische Interventionen sollten sich daher aus medizinethischen Gründen nicht nur auf das Individuum beschränken, sondern auch die gesellschaftliche Organisation von Arbeit und Arbeitsstrukturen im Blick haben. „Die aktuell geführte Burn-out-Diskussion verweist nachdrücklich auf die Nebenwirkungen, die die aktuellen gesellschaftlichen Umbrüche auf allen Ebenen und vor allem für das sich zunehmend als enturzelt und entgrenzt erlebte Individuum haben.“ (Hillert<sup>63</sup>, S. 195)

Im Zusammenspiel von individuellen (Leidens-)Erfahrungen und durch die Medien verbreiteten Bildern und Deutungen bestimmter Befindlichkeiten oder Krankheitszustände können sich Krankheitsidentitäten herausbilden. Burnout ist beispielsweise weniger stigmatisierend als eine depressive Erkrankung. Auf die Frage: „Welche Störungen des Wohlbefindens oder welche Krankheiten sind so tabuisiert, dass man normalerweise nicht darüber spricht – auch dann nicht, wenn man selbst davon betroffen ist?“ nennen in einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung 52 % der Frauen und 39 % der Männer Depressionen oder depressive Verstimmungen. Burnout wird dagegen nur von 29 % der Frauen und 21 % der Männer genannt<sup>81</sup>. Jeder dritte Befragte ab 14 Jahren kennt laut einer Repräsentativumfrage der „Apotheken Umschau“, durchgeführt von der GfK Nürnberg im Jahr 2011, einen oder mehrere Fälle von Burnout in seinem Bekannten- und Kollegenkreis.

Als kontraproduktiver Effekt der weitgehenden Entstigmatisierung und Gesellschaftsfähigkeit des Begriffs Burnout kann eine Trivialisierung der Diagnose eintreten, die tendenziell an den umfangreichen Symptomaufstellungen des Burnout ablesbar ist. Ein angemessener Therapieeinsatz wird durch eine Trivialisierung der Diagnose erschwert, möglicherweise sogar verhindert.

### **3 Forschungsfragen**

#### **3.1 Medizinische Forschungsfragen**

1. Wie wird ein Burnout-Syndrom therapiert?
2. Wie ist der Erfolg der eingesetzten Therapien zu bewerten?

#### **3.2 Ökonomische Forschungsfrage**

3. Welche Kosten entstehen durch die eingesetzten Therapiemaßnahmen?

#### **3.3 Juristische Fragestellung**

4. Welche juristischen Aspekte sind bei der Therapie des Burnout besonders zu beachten?

#### **3.4 Soziale Forschungsfrage**

5. Welche Personengruppen nehmen Burnout-Therapien in Anspruch? Gibt es soziodemografische Schwerpunkte?

#### **3.5 Ethische Forschungsfrage**

6. Welche ethischen Implikationen werden bei den eingesetzten Therapien berücksichtigt?

## 4 Methodik

### 4.1 Literaturrecherche

Die Literaturrecherche ist am 27. Mai 2011 in deutscher und englischer Sprache durchgeführt worden. Es wird deutsche und englische Literatur aus dem Zeitraum 2006 bis einschließlich 2011 erfasst. Diese zeitliche Eingrenzung der Recherche auf die zurückliegenden sechs Jahre erfolgt, da erfahrungsgemäß weiter zurückliegende Untersuchungen in der Konzeption, Fragestellung und Hypothesenüberprüfung der neueren Studien berücksichtigt werden oder in systematischen Reviews aufgearbeitet worden sind. Folgende Datenbanken sind für die Literaturrecherche berücksichtigt: AMED; BIOSIS Preview; CAB Abstracts; CCMed; Cochrane Library-CDSR; Cochrane Library-Central; DAHTA-Datenbank; Derwent Drug File; Deutsches Ärzteblatt; EMBASE; EMBASE Alert, ETHMED; GLOBAL Health; gms; gms meetings; Hogrefe-Verlagsdatenbank und Volltexte; ISTB + ISTP/ISSHP; Karger-Verlagsdatenbank; Krause & Pacherneegg-Verlagsdatenbank; MEDIKAT; MEDLINE; NHS Economic Evaluation Database; NHS-CDR-HTA; NHS-CRD-DARE; PsycINFO; PSYINDEX; SciSearch; Social SciSearch; SOMED; Thieme-Verlagsdatenbank; Thieme-Verlagsdatenbank Preprint.

Eine exakte Darstellung der Suchstrategie und der Anordnung der Suchbegriffe ist im Anhang ersichtlich. Neben der systematischen Literaturrecherche durch das DIMDI wird von den Autoren eine Handrecherche durchgeführt, die sich auf die Referenzlisten der identifizierten Studien bezieht.

### 4.2 Ein- und Ausschlusskriterien zur Bewertung der Rechercheergebnisse

Die Literaturtitel und Abstracts, die anhand der Literaturrecherche identifiziert werden, werden im Sinn der Themenstellung systematisch durch zwei unabhängige Gutachter unter Beachtung von Kriterien der evidenzbasierten Medizin (EbM) auf ihre Relevanz für das vorliegende Thema überprüft.

Folgende Ein- und Ausschlusskriterien werden für die Auswahl der zu bestellenden Studien definiert:

#### **Einschlusskriterien:**

- Studientyp: HTA-Berichte, systematische Reviews/Metaanalysen, RCT, Kohortenstudien, Fall-Kontroll-, Kosten-, Kostenminimierungs-, Kosten-Nutzwert-, Kosteneffektivitätsstudien
- Indikation: Therapie des Burnout-Syndroms
- Nur Studien mit Burnout-Patienten
- Publikation in deutscher oder englischer Sprache
- Publikationen ab einschließlich 2006

#### **Ausschlusskriterien:**

- Meinungsartikel, Abstracts, Pilotstudien
- Reine Präventions- oder Diagnostikstudien
- Reine Prävalenzstudien
- Berufsbezogene Interventionsstudien bei gesunden Arbeitnehmern
- Verhältnispräventive Studien über die gesundheitsförderliche Wirkung von Arbeitsbedingungen
- Doppelt gefundene Studien
- Publikationen, die sich auf andere Krankheitsbilder beziehen

## 4.3 Bewertung der Literatur

### 4.3.1 Bewertung der sozialmedizinischen Studien

Die ausgewählten Studien werden im Volltext studiert und auf ihre Verwendbarkeit hinsichtlich des HTA-Berichts untersucht.

Die Bewertung der Qualität einzelner Studien erfolgt anhand standardisierter Checklisten (siehe Anhang).

Zur kritischen Beurteilung der vorhandenen Literatur wird die wissenschaftlich fundierte Einordnung nach dem Oxford Centre of Evidence-based Medicine, Levels of Evidence (2006) verwendet.

**Tabelle 2: Evidenzbewertung nach Oxford Centre of Evidence-based Medicine (eigene Übersetzung)**

1A	Systematisches Review von RCT
1B	Einzelne RCT
2A	Systematisches Review von Kohortenstudien
2B	Einzelne Kohortenstudien und RCT niedriger Qualität
2C	Outcome-Research
3A	Systematisches Review von Fall-Kontrollstudien
3B	Einzelne Fall-Kontrollstudien
4	Fallserien, Kohortenstudien und Fall-Kontrollstudien schlechter Qualität
5	Reine Expertenmeinungen, Laborbeobachtung, theoretische Annahmen

RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Quelle: Oxford Centre of Evidence-based Medicine, Levels of Evidence (2006)

Die methodische Qualität der Studien wird anhand von Checklisten der German Scientific Working Group Technology Assessment for Health Care (GSWG) bewertet. Für den vorliegenden Bericht werden die im Anhang 9.7 aufgeführten Checklisten 1B für systematische Reviews und Metaanalysen sowie 2A für Primärstudien ausgewählt. Anhand der Checklisten ergeben sich folgende Mindestanforderungen an die methodische Qualität von systematischen Reviews und Metaanalysen:

- Fragestellung: Ist die Forschungsfrage relevant für die eigene Fragestellung?
- Informationsgewinnung: Werden die genutzten Quellen dokumentiert?
- Bewertung der Information: Werden Validitätskriterien berücksichtigt?
- Informationssynthese: Wird das Metaanalyseverfahren angegeben?
- Schlussfolgerungen: Werden methodisch bedingte Limitationen der Aussagekraft kritisch diskutiert?

Für die Beurteilung von Primärstudien werden folgende Kriterien herangezogen:

- Auswahl der Studienteilnehmer: Werden die Ein- und Ausschlusskriterien für Studienteilnehmer vor der Intervention ausreichend/eindeutig definiert? Wird der Erkrankungsstatus valide und reliabel erfasst?
- Zuordnung und Studienteilnahme: Entstammen die Exponierten/Fälle und Nicht-Exponierten/Kontrollen einer ähnlichen Grundgesamtheit? Sind Interventions-/Exponierten- und Kontroll-/Nicht-Exponiertengruppen zu Studienbeginn vergleichbar?
- Intervention/Exposition: Werden Intervention bzw. Exposition valide, reliabel und gleichartig erfasst?
- Studienadministration: Wird sichergestellt, dass Studienteilnehmer nicht zwischen den Gruppen wechselten?
- Outcome-Messung: Werden die Outcomes valide und reliabel erfasst?
- Drop-outs: Werden die Gründe für das Ausscheiden von Studienteilnehmern erfasst?
- Statistische Analyse: Sind die beschriebenen analytischen Verfahren korrekt und die Informationen für eine einwandfreie Analyse ausreichend?

Es werden Studien zur weiteren Beurteilung ausgeschlossen, die die oben aufgeführten methodischen Mindestanforderungen nicht erfüllen.

### **4.3.2 Bewertung der gesundheitsökonomischen Studien**

Bei gesundheitsökonomischen Studien werden die Fragestellung und der Evaluationsrahmen dahingehend überprüft, ob sie sich ausreichend medizinisch und ökonomisch mit der Thematik beschäftigen.

Für die Qualitätsüberprüfung und Dokumentation der einzelnen ökonomischen Studien wird die Checkliste der GSWG (siehe Anhang) herangezogen. Eine Beurteilung wird aufgrund folgender Kriterien ermöglicht:

- Fragestellung
- Evaluationsrahmen
- Analysemethoden und Modellierung
- Gesundheitseffekte
- Kosten
- Diskontierung
- Ergebnispräsentation
- Behandlung von Unsicherheiten
- Diskussion
- Schlussfolgerungen

Ausgeschlossen werden Studien, wenn sie die oben aufgeführten Kriterien nicht erfüllen oder thematisch irrelevant sind.

### **4.3.3 Bewertung der ethischen Studien**

Im Fokus der Beurteilung von ethischen, juristischen und sozialen Studien steht die Fragestellung, inwieweit sie den zu behandelnden Problemkontext aufgreift. Der Schwerpunkt der Betrachtung liegt auf der Ergebnispräsentation, dem Diskussionsteil und den getroffenen Schlussfolgerungen. Die methodische Qualität der ethischen, juristischen und sozialen Studien wird anhand der folgenden Kriterien dokumentiert.

- Fragestellung
- Analysemethoden
- Ergebnispräsentation
- Behandlung von Unsicherheiten
- Diskussion
- Schlussfolgerungen

Ausgeschlossen werden Studien, die keinen relevanten Themenbezug aufweisen und den oben aufgeführten Kriterien nicht entsprechen.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Quantitative Ergebnisse

Anhand der definierten Suchbegriffe und der daraus resultierenden Recherchestrategie werden insgesamt 314 Artikel identifiziert. Im Rahmen der systematischen Datenbankrecherche werden doppelte Treffer automatisch aus der Liste entfernt. Nach Durchsicht der Titel und der Abstracts basierend auf den zuvor definierten Ein- und Ausschlusskriterien werden 47 Texte identifiziert. 18 Texte werden in MEDLINE gefunden, 17 Texte in EMBASE, sechs in PsycINFO. Die restlichen sechs Texte stammen aus AMED, NHS, Thieme, PSYNDEX (2) und Social SciResearch.

Diese Veröffentlichungen werden als relevant für die weitere Bearbeitung des Themas eingestuft und als Volltexte bestellt.

Darüber hinaus sind durch Handrecherche fünf Studien<sup>2, 58, 69, 70, 100</sup> ermittelt und nach Prüfung der Kriterien eingeschlossen worden.

In einer weiteren Selektion, basierend auf der Durchsicht der Volltexte hinsichtlich der Relevanz für die vorliegende Fragestellung und die methodische Qualität, werden insgesamt 14 medizinische Volltexte ein- und 25 Texte ausgeschlossen. Im Bereich der ökonomischen Studien werden zwei Volltexte ein- und vier Texte ausgeschlossen. Im Bereich der ethischen Studien werden ein Volltext ein- und sechs Texte ausgeschlossen. Eine komprimierte Zusammenfassung der quantitativen Literaturrecherche wird in Abbildung 3 dargestellt.

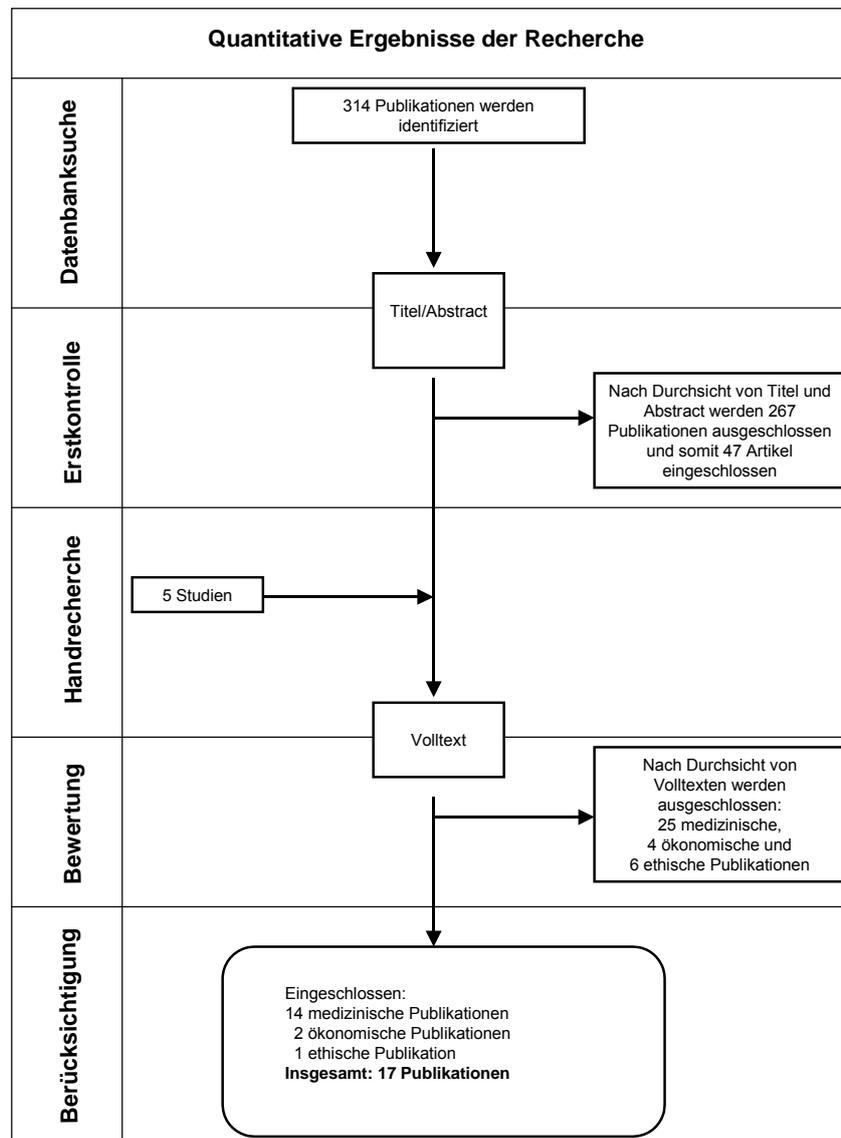


Abbildung 3: Flussdiagramm Studienselektion

## 5.2 Qualitative Ergebnisse

Die eingeschlossenen Studien befassen sich mit unterschiedlichen Therapieformen und sind systematische Reviews, RCT oder nicht-experimentelle Kohortenstudien. Studien, die nicht Burnout-Therapien behandeln und keine Burnout relevanten Outcome-Parameter enthalten, sind ausgeschlossen worden. Die ausgeschlossenen Studien sind ausführlich in Tabelle 29, 30, 31 im Anhang mit dem jeweiligen Ausschlussgrund aufgeführt.

**Tabelle 3: Übersicht über eingeschlossene medizinische Studien**

Autor/Studie	Therapieform	Setting	Land	Evidenz
Ahola K, Honkonen T, Virtanen M, Kivimaki M, Isometsa E, Aromaa A, Lönnqvist J. <sup>2</sup>	Psychotherapie, Pharmakotherapie	N = 3.276 Angestellte, davon N = 79 mit „schwerem“ Burnout	Finnland	4
Awa WL, Plaumann M, Walter U. <sup>5</sup>	Unterschiedliche Interventionsformen	Systematisches Review	Deutschland	1A
Brandes V, Terris DD, Fischer C, Schuessler MN, Ottowitz G, Titscher G, Fischer JE, Thayer JF. <sup>24</sup>	Musiktherapie	N = 150 Burnout-Patienten	Österreich	4
Brooks DM, Bradt J, Eyre L, Hunt A, Dileo C. <sup>26</sup>	Musiktherapie	N = 65 Medizinpersonal	USA	1B
de Vente W, Kamphuis JH, Emmelkamp PM, Blonk RW. <sup>41</sup>	Kognitive Verhaltenstherapie	N = 82 Burnout-Patienten	Niederlande	1B
Hätinen M, Kinnunen U, Mäkikangas A, Kalimo R, <sup>58</sup> Tolvanen A, Pekkonen M.	Individualtherapie versus partizipatorischer Therapie	N = 85 Burnout-Patienten	Finnland	4
Heiden M, Lyskov E, Nakata M, Sahlin K, Sahlin T, Barnekow-Bergkvist M. <sup>60</sup>	Kognitive Verhaltenstherapie und Bewegungsprogramm	N = 75 Burnout-Patienten	Schweden	2B
Isaksson-Rø KE, Gude T, Tyssen R, Aasland OG. <sup>69</sup>	Kognitive Verhaltenstherapie	N = 155 Hilfe suchende Krankenschwestern	Norwegen	4
Isaksson-Rø KE, Tyssen R, Hoffart A, Sexton H, Aasland OG, Gude T. <sup>70</sup>	Psychodynamische und kognitive Therapien	N = 184 Hilfe suchende Ärzte	Norwegen	4
McCray LW, Cronholm PF, Bogner HR, Gallo JJ, Neill RA. <sup>100</sup>	Unterschiedliche Interventions- und Therapieformen	Systematisches Review	USA	2A
Olsson EM, von Scheele B, Panossian AG. <sup>114</sup>	Rosenwurz-Therapie	N = 60 Burnout-Patienten	Schweden	1B
Ruotsalainen J, Serra C, Marine A, Verbeek J. <sup>128</sup>	Unterschiedliche Interventions- und Therapieformen	Systematisches Review	Finnland	1A
Stenlund T, Ahlgren C, Lindahl B, Burell G, Steinholtz K, Edlund C, Nilsson L, Knutsson A, Birgander LS. <sup>138</sup>	Kognitive Verhaltenstherapie und Qigong-Therapie	N = 136 Burnout-Patienten	Schweden	1B
Stenlund T, Birgander LS, Lindahl B, Nilsson L, Ahlgren C. <sup>139</sup>	Qigong-Therapie	N = 82 Burnout-Patienten	Schweden	1B

**Tabelle 4: Übersicht über eingeschlossene ökonomische Studien**

Autor/Studie	Therapieform	Setting	Land	Evidenz
Blonk RWB, Brenninkmeijer V, Lagerveld SE, <sup>18</sup> Houtman ILD.	Kognitive Verhaltenstherapie	N = 122 Selbstständige mit Burnout-Syndrom	Niederlande	2B
Nienhaus K. <sup>110</sup>	Kosten-Nutzenanalyse von Psychotherapie	N = 36 Burnout-Patienten	Deutschland	4

**Tabelle 5: Übersicht über eingeschlossene ethische Studien**

Autor/Studie	Therapieform	Setting	Land	Evidenz
Gilbody S, Cahill J, Barkham M, Richards D, Bee P, Glanville J. <sup>51</sup>	Interventionen zur Steigerung des Wohlbefindens	Systematisches Review	UK	1A

## 5.2.1 Darstellung und Bewertung der Studien

**Tabelle 6: Studie Ahola et al.<sup>2</sup>**

<b>Autor</b>	Ahola K, Honkonen T, Virtanen M, Kivimaki M, Isometsa E, Aromaa A, Lönnqvist J.
<b>Titel</b>	Interventions in relation to occupational burnout: the population-based health 2000 study
<b>Land; Jahr</b>	Finnland; 2007
<b>Zielsetzung</b>	Ermittlung der Zusammenhänge zwischen Burnout und der Teilnahme an einer arbeitsplatzbezogenen oder individualspezifischen Burnout-Intervention
<b>Stichprobe</b>	N = 3.276 Angestellte im Alter von 30-64 Jahre (1.637 Frauen, 1.639 Männer) Einschlusskriterium: Berufstätigkeit, Teilnahme an 3 Messzeitpunkten, vollständige Unterlagen
<b>Zeitraum</b>	Januar 2000–Dezember 2001
<b>Setting</b>	Zu Hause, gesundheitsmedizinische Untersuchung
<b>Studientyp</b>	Retrospektive Beobachtungsstudie
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen/Instrumente</b>	Persönliches Interview, schriftlicher Fragebogen, medizinisches Assessment Erhebungsinstrumente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MBI-GS</li> <li>• M-CIDI</li> <li>• BDI</li> </ul>
<b>Intervention</b>	Teilnahme an arbeitsplatzbezogenen Interventionen; Psychotherapie, Rehabilitation, Pharmakotherapie
<b>Statistische Auswertungsmethodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chi<sup>2</sup>-Test</li> <li>• Binäre logistische Regressionsanalysen (OR)</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	Bei schwerem Burnout: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterdurchschnittliche Teilnahme an beruflicher Intervention: OR 0,41</li> <li>• Signifikant häufigere Teilnahme an individuellen Interventionen: OR 5,36</li> <li>• Signifikant häufigere Antidepressiva-Verordnung: OR 2,53</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründe für die Verordnung von Antidepressiva möglicherweise nicht vollständig erfasst</li> <li>• Validität der Selbstangaben zu früheren mentalen Störungen unklar</li> <li>• Selbstangaben zu Interventionsinanspruchnahme möglicherweise unterschätzt</li> <li>• Eingeschränkte Erfassung von Interventionen</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angestellte mit Burnout nehmen häufiger an individualspezifischen als an arbeitsplatzbezogenen Interventionen teil</li> <li>• Antidepressiva-Verordnung wird nicht vollständig durch Komorbidität depressive Störung oder Angststörung erklärt</li> <li>• Prävention und Therapie des Burnout nicht optimal</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Ein Co-Autor hat ein Stipendium der Academy of Finland erhalten

BDI = Beck Depressions Inventar. M-CIDI = Munich-Composite International Diagnostic Interview. MBI-GS = Maslach Burnout Inventar-General Survey. OR = Odds Ratio.

Ahola et al.<sup>2</sup> gehen davon aus, dass Burnout ein psychologisches Ergebnis von chronischem Stress ist. Burnout-Interventionen richten sich daher entweder auf eine Veränderung des Arbeitsumfelds oder auf eine Stärkung der individuellen psychologischen Ressourcen.

Die Studie zielt darauf ab, den Zusammenhang zwischen Burnout und der Teilnahme an einer arbeitsplatzbezogenen oder individualspezifischen Intervention sowie der Verordnung von Psychopharmaka zu ermitteln.

Basis ihrer Studienstichprobe ist der repräsentative finnische Gesundheitssurvey „Health 2000“, der im Zeitraum Januar 2000 bis Dezember 2001 8.028 Personen ab 30 Jahre erfasst hat. Die Studienteilnehmer haben ein persönliches Interview gegeben, einen schriftlichen Fragebogen ausgefüllt und sich vier Wochen später einem medizinischen Assessment unterzogen. Individualisierte Verschreibungsdaten von Psychopharmaka stammen aus dem nationalen Verschreibungsregister.

In die Untersuchungspopulation werden Personen im Alter von 30 bis 64 Jahren eingeschlossen, die zum Zeitpunkt des persönlichen Interviews berufstätig sind, an allen drei Erhebungspunkten teilgenommen und die Erhebungsunterlagen vollständig ausgefüllt haben.

Mit dem Maslach Burnout Inventar-General Survey (MBI-GS) ist der Grad des Burnout ermittelt worden. Die Schweregrade sind wie folgt eingeteilt: kein Burnout (Werte von 0 bis 1,49), leichtes Burnout (Werte von 1,50 bis 3,49), schweres Burnout (Werte von 3,50 bis 6). Nach dieser Einteilung ist ein schweres Burnout gegeben, wenn die Symptome täglich bzw. mindestens einmal pro Woche auftreten.

Die Teilnahme an arbeitsplatzbezogenen und/oder individualspezifischen Interventionen während der zwölf Monate vor dem Interview wird über Ja/Nein-Fragen in einem persönlichen Interview ermittelt. Individualspezifische Interventionen umfassen Psychotherapie, Rehabilitation und Pharmakotherapie. Als Psychopharmaka werden berücksichtigt: Antipsychotika, Anxiolytika, Hypnotika, Antidepressiva und Kombinationspräparate. Die Lebenszeitprävalenz von mentalen oder psychiatrischen Störungen ist über eine Ja/Nein-Frage in dem persönlichen Interview ermittelt worden. Zur Bestimmung von depressiven bzw. Angststörungen wird das Munich-Composite International Diagnostic Interview (M-CIDI) im Rahmen des medizinischen Assessments eingesetzt. Zusätzlich werden aktuelle depressive Störungen mit dem BDI erfasst.

25 % der Studienteilnehmer leiden an einem leichten, 2,4 % an einem schweren Burnout. Ein schweres Burnout tritt signifikant relativ häufiger in der Gruppe der > 55-Jährigen, Unverheirateten, Arbeiter und der Personen mit mittleren bis schweren depressiven Symptomen (58 %), mit einer Zwölf-Monatsprävalenz von Depressions- (45 %) oder Angststörungen (21 %) und einer Lebenszeitprävalenz psychiatrischer Störungen (40 %) auf.

89 % der Studienteilnehmer mit einem schweren Burnout haben im Verlauf des letzten Jahres deswegen einen Arzt aufgesucht (Odds Ratio (OR) 3,03). Im Vergleich zu Personen mit keinem Burnout haben Personen mit leichtem und schwerem Burnout signifikant seltener an arbeitsplatzbezogenen Interventionen teilgenommen. Personen mit schwerem Burnout haben zu signifikant häufigerer Anzahl Psychotherapie (10 %) und noch öfter Pharmakotherapie (22 %) – vor allem Anxiolytika (15 %), Hypnotika (12 %) und Antidepressiva (37 %) – in Anspruch genommen. Auch nach der Kontrolle der Confounder-Variablen Alter, Geschlecht, Familienstand, Berufsposition Lebensprävalenz mentale Störung, Jahresprävalenz depressive oder Angststörung und aktuelle depressive Symptome ist die Wahrscheinlichkeit, dass Personen mit schwerem Burnout, Antidepressiva verordnet bekommen, zweieinhalb Mal höher (OR 2,53).

### **Kommentar und Bewertung**

Aufgrund ihrer Ergebnisse beurteilen Ahola et al.<sup>2</sup>, die Prävention und Therapie des berufsbedingten Burnout als nicht optimal. Die Studie zeigt die geringere Teilnahme an arbeitsplatzbezogenen Interventionen durch Personen mit einem schweren Burnout. Auch die Inanspruchnahme von Psychotherapie durch Personen mit schwerem Burnout ist sehr niedrig, im Gegensatz zur Einnahme von Antidepressiva, die vergleichsweise hoch ist. Ahola et al.<sup>2</sup> können die Ursachen der Antidepressivaeinnahme mit ihrem Studiendesign nicht klären. Sie halten aber auch eine Überdiagnostizierung von depressiven Störungen durch die behandelnden Hausärzte für möglich. Sie verweisen auf die Empfehlung für Arbeitsmediziner, berufsbedingten Stress als Anpassungsstörung zu diagnostizieren (ICD-10 F43). Obwohl nichts über Therapieerfolg aussagt, ist diese Untersuchung als beschreibende Studie der Inan-

spruchnahme beruflicher und individualspezifischer Interventionen von Bedeutung. Die Berücksichtigung mehrerer Confounder-Variablen in der statistischen Auswertung ist positiv hervorzuheben. Die Kategorisierung von Burnout-Schweregraden anhand des MBI-GS ist kritisch zu betrachten, da die klinische Validität des MBI nicht bewiesen ist. Die Validität der Verlässlichkeit der Selbstangaben der Studienteilnehmer zur Prävalenz mentaler, depressiver und Angststörungen wird auch von den Autoren kritisch hinterfragt.

Aufgrund des Studiendesigns hat die Studie den Evidenzlevel 4.

**Tabelle 7: Studie Awa et al.<sup>6</sup>**

<b>Autor</b>	Awa WL, Plaumann M, Walter U.
<b>Titel</b>	Burnout prevention: A review of intervention programs
<b>Land; Jahr</b>	Deutschland; 2010
<b>Zielsetzung</b>	Evaluation der Wirksamkeit von Interventionsprogrammen zur Prävention des Burnout
<b>Stichprobe</b>	25 Studien aus den Datenbanken MEDLINE, PsycINFO, PSYINDEX
<b>Zeitraum</b>	1995–2007
<b>Setting</b>	Verschiedene Settings
<b>Studientyp</b>	Systematisches Review
<b>Studienqualität</b>	1A
<b>Intervention</b>	(A): Personenorientierte Interventionen (N = 17) (B): Organisationsorientierte Interventionen (N = 2) (C): Kombination aus A und B (N = 6)
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burnout-Reduktion durch 80 % der Programme</li> <li>• Signifikant anhaltende Wirkung (&gt; 12 Monate) durch kombinierte Programme</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung von nur 3 Datenbanken</li> <li>• Fehlende Beschreibung des Studiendesigns, der Interventionsdauer und von Posttestintervallen in einigen Fällen</li> <li>• Starke Unterschiede in Stichprobe, Settings, Interventionen etc. zwischen den Studien</li> <li>• Keine detailliertere Zusammenhangsanalyse</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweislicher Nutzen von Burnout-Interventionen</li> <li>• Auffrischkurse stabilisieren den Interventionserfolg</li> <li>• Mehr und bessere Evaluationsstudien der Burnout-Intervention sind notwendig</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

Awa et al.<sup>6</sup> untersuchen die Wirkung von personenorientierter Intervention, organisationsorientierter Intervention und der Kombination aus beiden Interventionsformen auf die Prävention und Reduzierung von Burnout. Personenorientierte Interventionen sind KVT zur Verbesserung der persönlichen Coping-Strategien oder Entspannungsübungen. Organisationsorientierte Interventionen sind Änderungen in den Arbeitsabläufen, Verbesserung der individuellen Kontrolle am Arbeitsplatz und des Mitwirkungsgrads an Entscheidungsprozessen.

Für das Review wird eine systematische Suche in den Datenbanken MEDLINE, PsycINFO und PSYINDEX für den Zeitraum Januar 1995 bis Dezember 2007 durchgeführt. Einschlusskriterien sind Studien mit mindestens zwei Messzeitpunkten (vor und nach der Intervention), die das Outcome Burnout messen. 25 Studien entsprechen den Einschlusskriterien, 14 Studien davon sind RCT.

Die Studien decken verschiedene Berufsgruppen ab (z. B. Zahnärzte, Sozialarbeiter, Polizisten, Schwesternschüler etc.) und unterschiedlich lange Studiendauerzeiträume (von zwei Tagen bis zu 2,5 Jahren). Die Stichproben bewegen sich zwischen N = 19 und N = 574. Die Interventionszeiträume reichen von zwei Tagen bis zu zehn Monaten. Burnout wird überwiegend durch das MBI gemessen.

In 21 Studien (84 %) wird eine Reduktion des Burnout festgestellt, in 17 Studien (68 %) ist die Reduktion signifikant. Von den beiden organisationsorientierten Interventionen berichtet eine Studie einen signifikanten Rückgang des Burnout, eine zweite Studie keinen Effekt. Alle sechs kombinierten Studien zeigen einen signifikanten Rückgang des Burnout.

Insgesamt bleibt sechs Monate nach Ende der Intervention die Verbesserung der Dimension „Emotionale Erschöpfung“ erhalten. Bei den personenorientierten Interventionsformen halten sich die Verbesserungen generell nicht über sechs Monate hinaus, bei zwei Studien mit Auffrischkursen wirkt der Interventionseffekt jedoch über ein Jahr. Auch die organisationsorientierte Studie zeigt im Follow-up nach einem Jahr signifikante Verbesserungen in der Dimension „Emotionale Erschöpfung“, dies gilt ebenfalls für die CI. Zwischen RCT und nicht-experimentellen Studiendesigns zeigen sich keine signifikanten Unterschiede in den Ergebnissen.

### Kommentar und Bewertung

Awa et al.<sup>6</sup> weisen auf die schlechte Studienlage hinsichtlich der Wirkungsevaluation von Interventionen beim Burnout hin. Daraus erklärt sich auch die breite Mischung von Studiendesigns, Stichprobenumfang, Zielgruppen der Intervention, Interventionsformen und Follow-up-Messzeitpunkten in den von Awa et al.<sup>6</sup> beschriebenen Studien. Die schlechte Studienlage lässt sich auch daran ablesen, dass für den Zeitraum 1996 bis 2007 nur 25 Studien gefunden worden sind. Insgesamt wird den in diesen Studien durchgeführten Burnout-Interventionen signifikante Wirksamkeit zugeschrieben, bedauerlicherweise ohne diese näher zu beschreiben. Eine weitere Einschränkung liegt darin, dass zwar überwiegend das MBI als Instrument zur Messung eines Burnout verwendet wird, aber das Review nur allgemein schildert, dass sich die Werte der Dimension „Emotionale Erschöpfung“ verbessert haben. Eine Beurteilung des Grads der Verbesserung ist aufgrund fehlender Angaben zu Effektstärken in der Publikation nicht möglich. Auch sind für die einzelnen Interventionsformen keine näheren Beschreibungen zu Inhalten und Effektstärken gemacht worden. Positiv ist anzumerken, dass die Outcome-Ergebnisse durchgehend signifikant sind ( $p < 0,005$ ).

Das Review hat den Evidenzlevel 1A.

**Tabelle 8: Studie Brandes et al.<sup>24</sup>**

<b>Autor</b>	Brandes V, Terris DD, Fischer C, Schuessler MN, Ottowitz G, Titscher G, Fischer JE, Thayer JF.
<b>Titel</b>	Music programs designed to remedy burnout symptoms show significant effects after five weeks
<b>Land; Jahr</b>	Österreich; 2009
<b>Zielsetzung</b>	Untersuchung der Wirksamkeit zweier rezeptiven musiktherapeutischen Burnout-Interventionen im Vergleich zu einer Placebo- und einer Wartelisten-Kontrollgruppe
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobe: N = 150 Teilnehmer mit diagnostiziertem Burnout, davon N = 45 bzw. 40 in den beiden Experimentalgruppen, N = 26 in der Placebo-, N = 39 in der Wartelisten-Kontrollgruppe</li> <li>• Davon 75 % Frauen, 25 % Männer</li> <li>• Durchschnittsalter: 49,4 Jahre (SD = 12,8)</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angaben
<b>Setting</b>	Durchführung im Rahmen des RPMM an der Paracelsus Medical University, Salzburg, Österreich
<b>Studientyp</b>	Doppel-blinder RCT mit 2 Experimentalbedingungen sowie Placebo- und Wartelisten-Kontrollgruppe
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen/Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messzeitpunkte: Zu Beginn (T1) und nach Abschluss der Intervention (T2). Außerdem Tiefeninterviews „alle 3 Monate“ nach der Intervention (keine Angaben zum Gesamtzeitraum bzw. zur Anzahl der durchgeführten Tiefeninterviews)</li> <li>• Vorgehen bei der Datenerhebung: Klinisch-psychologisches Interview, Fragebögen, psycho-physiologische Messungen</li> <li>• Instrumente/Variablen: Selbstaussfüllbogen mit 41 Items, ausgewählt aus dem OLBI, MBI, Fragebogen zum Burnout-Zustand und Hamburger Burnout Inventar</li> </ul>
<b>Intervention</b>	Musiktherapeutische Interventionen im Vergleich zu einer Placebo- und einer Wartelisten-Kontrollgruppe
<b>Statistische Auswertungsmethodik</b>	Keine näheren Angaben, außer bei der Stichprobenbeschreibung (dort Mittelwerte und SD, Häufigkeiten)
<b>Ergebnis</b>	Signifikante Reduktion der Burnout-Symptome in beiden Experimentalgruppen

**Tabelle 8: Studie Brandes et al.<sup>24</sup> – Fortsetzung**

<b>Limitationen</b>	Limitationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobe: Keine Angaben zur Rekrutierung/Auswahl der Teilnehmer, zu etwaigen Ausschlusskriterien, Randomisierungsfehlern, Stichprobenausfällen</li> <li>• Intervention: Keine Detailangaben zu den Interventionen</li> <li>• Datenerhebung und -auswertung:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fehlende Beschreibungen der eingesetzten Instrumente und der erhobenen psycho-physiologischen Daten</li> <li>– Keine Auswertung der psycho-physiologischen Daten</li> <li>– Keine Beschreibung zum Vorliegen von bzw. zum Umgang mit fehlenden Werten</li> <li>– Fehlende Beschreibung der statistischen und der qualitativen Auswertungsmethoden</li> <li>– Keine zusätzlichen Messzeitpunkte zur Erhebung von Langfristeffekten</li> </ul> </li> <li>• Ergebnisse: keine Einschätzung der Effektstärken möglich</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Musiktherapeutische Interventionen erweisen sich innerhalb von 5 Wochen als wirksam</li> <li>• Intervention ist auch bei Depressionen und Dysthymie hoch wirksam</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Vera Brandes ist Aktionärin und Führungskraft beim Hersteller der Musiktherapie (SANOSON), Joachim E. Fischer ist Aktionär und Honorarempfänger des Unternehmens, das bei der Entwicklung des Studiendesigns und des Manuskripts beteiligt war (Health Vision Ltd.)

MBI = Maslach Burnout Inventar. OLBI = Oldenburg Burnout Inventar. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. RPMM = Research Program Music Medicine. SD = Standardabweichung.

Brandes et al.<sup>24</sup> führen die Studie im Rahmen eines Forschungsprogramms durch, das die Wirkung spezifischer musikalischer Stimuli auf den Organismus und die Psyche zum Gegenstand hat. Sie stützen sich dabei auf ihre bisherigen Erkenntnisse, u. a. zur Wirksamkeit solcher musikalischer Interventionen bei depressiven Symptomen, und betonen die Notwendigkeit einer schnell wirksamen Burnout-Behandlung vor dem Hintergrund der Schwere sowie der Dauer von Burnout und seinen Folgen.

Sie verweisen zunächst auf musikmedizinische Grundlagenstudien, die gezeigt haben, dass sich physiologische Parameter unter der Einwirkung von Musik verändern. Dabei vertreten die Autoren die Auffassung, dass bei einer gezielten Musikintervention, mit der sich spezifische Krankheitsbilder behandeln lassen, Musik eingesetzt werden muss, die in ihrem Rhythmus, ihrem Tempo, ihrem Verlauf, ihrer Dynamik und Tonfolgedichte den Körperrhythmen entsprechen, die an der Krankheits- bzw. Gesundheitsentstehung beteiligt sind. Mit anderen Worten: Je nach Diagnose bedarf es eines speziell komponierten therapeutisch wirksamen Musikprogramms (= Audiokur). Solche Audiokuren hat die Firma SANOSON für Burnout entwickelt. Die Wirkung beruht „auf der Wiederherstellung der verlorenen, körpereigenen Regulationsfähigkeit durch gezielte auditive Stimulation, die direkt auf das Zentralnervensystem einwirkt“ (Fischer und Brandes<sup>48</sup>, S. 23).

In einer randomisierten, doppelblinden Studie mit insgesamt 150 Teilnehmern stellen die Autoren fest, dass zwei über jeweils fünf Wochen durchgeführte musiktherapeutische Interventionen zu einer signifikanten Reduzierung von Burnout in der jeweiligen Experimentalgruppe beitragen, während sich bei einer Placebogruppe, die Naturgeräusche hört, sowie bei einer Wartelisten-Kontrollgruppe ohne Intervention keine Veränderungen im selbsteingeschätzten Burnout zeigt.

Als Ergebnis wird berichtet, dass im Vergleich zur Wartelisten-Gruppe (keine Behandlung) die neu entwickelten Audiokuren zu einer signifikanten Reduktion der Burnout-Symptome führen. Das Programm 1 ist als etwas wirkungsvoller einzustufen als Programm 2 ( $\beta = 0,25$ ,  $p = 0,014$  bzw.  $\beta = 0,21$ ,  $p = 0,039$ ). In der Placebogruppe („entspannende Naturklänge“) wird keine signifikante Wirkung beobachtet. Signifikante Behandlungseffekte durch die beiden Audiokuren sind auch im Hinblick auf die Herzfrequenzrate feststellbar.

Hinweise auf die Nachhaltigkeit der Effekte ergeben sich aus später durchgeführten Tiefeninterviews. Details zu den Interventionen, zu den eingesetzten Instrumenten, zur Auswertungsmethodik sowie zu den Statistiken werden jedoch nicht dargestellt.

Brandes et al.<sup>24</sup> kommen zu dem Schluss, dass die Interventionen, die sich früher schon bei Depression und Dysthymie als wirkungsvoll erwiesen haben, eine zeit- und kostengünstige Alternative zu anderen Burnout-Interventionen darstellen.

### Kommentar und Bewertung

Eine wesentliche Stärke der Studie liegt im Design (Doppelblindversuch mit je zwei Experimental- und Kontrollbedingungen) sowie in der Praxisrelevanz der Studie, da die Interventionen mit vergleichsweise geringem Zeit- und Kostenaufwand sowie vermutlich nebenwirkungsfrei durchzuführen sind. Eine potenzielle weitere Stärke stellt die Erhebung unterschiedlicher Daten dar (Selbstberichtfragebögen, psycho-physiologische Daten, qualitative Daten), doch da in dem kurzen Überblick nur die Ergebnisse der Fragebogen- und Interviewauswertungen berichtet werden, lässt sich nicht beurteilen, inwieweit bzw. mit welchen Ergebnissen dieses Potenzial genutzt wurde.

Aus der Kürze des Artikels, die zu Lasten von Detailbeschreibungen geht, ergibt sich auch die wesentliche Einschränkung der Studie, nämlich das Fehlen von Angaben sowie Darstellungen zu Effektstärken und zu den Ergebnissen der psychophysiologischen Messungen. Insbesondere der verwendete Fragebogen (Inhalt und Wertebereich der Items, Skalengüte), dessen Auswertung und die detaillierten statistischen Befunde sowie die Sicherung der Teilnehmer-Compliance während der Intervention hätten dargestellt werden müssen, da sich nur so die Validität und Reliabilität der Ergebnisse bzw. deren klinische Relevanz nachweisen lassen. Die Darstellung von Veränderungen aufgrund „objektiver“ psycho-physiologischer Daten hätte die „subjektiven“ Fragebogenergebnisse untermauert, jedoch wurden hierzu keine Ergebnisse berichtet.

Was die Tiefeninterviews nach der Studie anbelangt, so stellt sich nicht nur die Frage nach deren konkretem Inhalt sowie nach dem Zeitraum und der Häufigkeit der Durchführung, sondern auch, weshalb der offenbar längerfristig bestehende Kontakt zu den Probanden nicht für ein Längsschnittdesign mit mehr als zwei Messzeitpunkten zur nochmaligen Erhebung quantitativer Daten genutzt wurde. Damit hätten die Autoren – besser als mit den Interviews – den Nachweis für nachhaltige Effekte ihrer Intervention liefern können.

Fehlende oder ungenügende Darstellungen betreffen ferner die Stichprobenbeschreibung und -analysen, die Intervention und den Umgang mit fehlenden Werten.

Zudem sind mögliche Interessenkonflikte der Autoren zu berücksichtigen.

Da zentrale Angaben und Darstellungen fehlen, wird trotz des randomisierten Designs der Evidenzgrad 4 für die Studie vergeben.

**Tabelle 9: Studie Brooks et al.<sup>26</sup>**

<b>Autor</b>	Brooks DM, Bradt J, Eyre L, Hunt A, Dileo C.
<b>Titel</b>	Creative approaches for reducing burnout in medical personnel
<b>Land; Jahr</b>	USA; 2010
<b>Zielsetzung</b>	Wirkung einer musikalisch-imaginativen Intervention auf den selbst eingeschätzten Burnout, den Sinn für Kohärenz und die Arbeitszufriedenheit
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 52 Angestellte im Bereich der Krankenpflege aus Krebs-, Herz- und psychiatrischen Einrichtungen einer Universitätsklinik; je 26 in der Experimental- und in der Kontrollgruppe</li> <li>• 43 Frauen, 9 Männer</li> <li>• Durchschnittsalter 44,0 Jahre (SD = 11,1) in der Experimental- bzw. 40,3 Jahre (SD = 10,3) in der Placebogruppe</li> <li>• Auswahlkriterien: Mindestens 18 Jahre alt, Englisch sprechend, im direkten Patientenkontakt tätig, keine Hörbehinderung</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angaben
<b>Setting</b>	Städtische Universitätskliniken
<b>Studientyp</b>	RCT
<b>Studienqualität</b>	1B
<b>Vorgehen/Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitative Instrumente: <ul style="list-style-type: none"> <li>– MBI: Einordnung der Probanden je nach Burnout-Ausprägung in 3 Gruppen (hoch, mäßig, niedrig); die Rangbildung erfolgt offenbar nach Perzentilen</li> <li>– Die Sense of Coherence Scale zur Erhebung des Sinns für Kohärenz</li> <li>– Die Job Satisfaction Survey zur Erhebung von 9 Dimensionen der Arbeitszufriedenheit</li> </ul> </li> <li>• Qualitative Instrumente zur Exploration von Stresserfahrungen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufzeichnungen der Teilnehmer</li> <li>– Hermeneutische Interviews</li> <li>– Von den Teilnehmern gemalte Mandalas</li> </ul> </li> </ul>

**Tabelle 9: Studie Brooks et al.<sup>26</sup> – Fortsetzung**

<b>Intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ablauf: Eine 60–75-minütige Sitzung pro Woche über einen Zeitraum von 3–6 Wochen (bis zu 6 mögliche Sitzungen je nach Verfügbarkeit und nach eigener Terminwahl während der Arbeitsschicht der Teilnehmer; aufgrund der langen Arbeitszeiten nehmen die Teilnehmer nur max. 5 Sitzungen in Anspruch)</li> <li>• Inhalt: Musikalisch gestützte, geführte Imagination und Körperentspannung; dabei werden entspannende Musik und Imaginationen verwendet. Daran anschließend malen die Teilnehmer Mandalas (freiwillig; 6 Teilnehmer malen keine Mandalas, die anderen 46 malen 1–5 Mandalas), schreiben ihre Erfahrungen auf und diskutieren diese. Je nach Bedarf werden mit den Teilnehmern vor der Imagination Entspannungsübungen mit oder ohne Musik durchgeführt</li> <li>• Durchführung durch 2 Musiktherapeuten, die auch die Datenerhebung durchführen und in der BMGIM geschult sind</li> <li>• Ort und Zeit der Durchführung: Arbeitsplatz der Teilnehmer; während des Arbeitstags</li> </ul>
<b>Statistische Auswertungsmethodik</b>	<p>Quantitative Methoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• t-Tests für unabhängige Stichproben</li> <li>• Deskriptive Statistiken: Mittelwerte und Standardabweichungen, Häufigkeiten</li> </ul> <p>Qualitative Methoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hermeneutische Interviews: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interpretation des Sinngelhalts und -zusammenhangs der Mandalas und der schriftlichen Antworten der Teilnehmer</li> <li>– Datenanalyse und Kategorienbildung nach dem Grounded-theory-Ansatz</li> <li>– Validierung: Triangulation durch die Forscher</li> <li>– MARI-Test<sup>75</sup>, projektives Verfahren zur Identifikation von Mandala-Mustern und deren Zuordnung zu 12 Phasen wachsenden Bewusstseins (körperlich, psychisch, spirituell)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burnout, Sinn für Kohärenz und Arbeitszufriedenheit: keine Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe</li> <li>• Verbesserung des Wohlbefindens</li> <li>• Mandalas: Gefühl der Befreiung von der Ernsthaftigkeit des Lebens, Kindheitserinnerungen an freudige kreative Erlebnisse</li> <li>• Stressreduzierung durch die kinästhetische Erfahrung des Malens</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die meisten Teilnehmer können nur an 3 von 6 angebotenen Sitzungen teilnehmen</li> <li>• Intervention am Arbeitsplatz (Einschränkung durch situative Rahmenbedingungen, Vertraulichkeit nicht gewährleistet)</li> <li>• Nur Selbsteinschätzungsfragebögen, keine physiologischen Daten</li> <li>• t-Test als Auswertungsmethode unzureichend</li> <li>• Keine Diskussion von Messfehlern oder intervenierenden Einflüssen</li> <li>• Keine Kontrolle von Confoundern</li> <li>• Kein 3. Messzeitpunkt zur Erhebung längerfristiger Effekte</li> <li>• Unzureichende Interpretation der qualitativen Ergebnisse</li> <li>• Bias wegen mangelnder Neutralität der Forscher (Intervention und Datenerhebung in der gleichen Hand)</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein experimenteller Nachweis der Wirksamkeit der Intervention im Hinblick auf selbsteingeschätzten Burnout</li> <li>• Empfehlungen für künftige Forschung: Längere Behandlungsdauer; Erhebung weiterer abhängiger Variablen: Visuelle-Analog-Skala-Messung von Stress und Angst vor und nach den Sitzungen, Patientenzufriedenheit und andere Maße professioneller Effizienz</li> <li>• Unterstützungsangebote bei Burnout für medizinisches Personal sind wichtig und musikalisch-imaginative Interventionen könnten eine kostengünstige, beeinträchtigungsfreie Alternative darstellen</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	<p>Pennsylvania Department of Health, CURE</p>

BMGIM = Bonny Method of Guided Imagery and Music. CURE = Commonwealth Universal Research Enhancement Program. MARI = Mandala Assessment Research Institute. MBI = Maslach Burnout Inventar. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. SD = Standardabweichung.

Ausgehend von den Arbeitsbelastungen und -anforderungen an medizinisches Personal, vom diesbezüglichen Stand der Burnout-Forschung sowie von Erkenntnissen zur Wirksamkeit musik- bzw. kunsttherapeutischer Interventionen gehen Brooks et al.<sup>26</sup> mit einem Methodenmix der Frage nach, wie sich eine musikgestützte, imaginative Intervention auf den selbst eingeschätzten Burnout, den Sinn für Kohärenz, die Arbeitszufriedenheit und das Interventionserleben von N = 52 Krankenschwestern und -pflegern auswirkt. Die Intervention beruht auf Körper-Geist-theoretischen Ansätzen von Bonny und Savary<sup>21</sup> sowie der Bonny Method of Guided Imagery and Music (BMGIM).

Brooks et al.<sup>26</sup> untersuchen, ob sich die behandelte Experimentalgruppe und die nicht behandelte Wartelisten-Kontrollgruppe signifikant in den drei MBI-Burnout-Dimensionen „Emotionale Erschöpfung“, „Depersonalisation“, „Verringerte Leistungsfähigkeit“ bzw. in den Werten der Sense of Coherence Scale und der Job Satisfaction Survey unterscheiden. Zur phänomenologischen Untersuchung der Interventionserfahrungen führen die Forscher hermeneutische Interviews durch und analysieren die Mandalas, die die Teilnehmer nach der musikalisch-imaginativen Intervention malen, sowie die Notizen, die sie über ihre Erfahrungen anfertigen.

Während sich die Wirksamkeit der Intervention experimentell nicht nachweisen lässt, zeigt sich in den qualitativen Ergebnissen, dass die Teilnehmer die Intervention als wirkungsvoll erleben (u. a. Reduzierung körperlicher Beschwerden, weniger Angst, Erkenntnisse zu möglichen Coping-Strategien).

Laut den Autoren könnten musikalisch-imaginative Interventionen eine kostengünstige, beeinträchtigungsfreie Alternative sein, um medizinischem Personal bei Burnout die erforderliche Unterstützung zukommen zu lassen. Sie empfehlen deshalb weitere Forschung, um die Wirksamkeit kreativer Interventionen festzustellen.

### **Kommentar und Bewertung**

Brooks et al.<sup>26</sup> leisten mit ihrer Studie insofern einen wichtigen Beitrag zur Burnout-Therapieforschung, als sie eine Burnout-Intervention vorstellen, die nebenwirkungsfrei in einem überschaubaren Zeit- und Kostenrahmen durchgeführt werden kann. Sowohl die Intervention als auch die Studie stützen sich auf ein theoretisch und empirisch untermauertes Konzept, das neben den üblichen Burnout-Dimensionen des MBI auch Sinnhaftigkeitsaspekte berücksichtigt (Sinn für Kohärenz, Mandalas, um Phasen des Bewusstseins auszudrücken). Die Wirksamkeit der Intervention untersuchen sie sowohl experimentell als auch qualitativ. Trotz dieser Stärken ist der Erkenntnisgewinn aus der Studie jedoch begrenzt, denn es bleibt offen, ob die fehlenden Effekte auf die Wirkungslosigkeit der Intervention oder auf Einschränkungen bei der Studie zurückzuführen sind, insbesondere auf die schwache Nutzung der Interventionsangebote.

Da nur ein Bruchteil der angebotenen Sitzungen in Anspruch genommen wird, ist die Vermutung der Autoren nachvollziehbar, dass die Intervention dadurch insgesamt zu kurz ist, um im Experiment eine Wirkung zu zeigen. Die Durchführung der Intervention am Arbeitsplatz hat die Teilnahme offensichtlich erheblich behindert. Insbesondere ist die Vertraulichkeit nicht gewährleistet. Darüber hinaus hängen der potenzielle Erfolg der Maßnahme gerade bei sensiblen Themen wie Burnout nicht nur im spezifischen Experiment, sondern auch in der Praxis von zahlreichen Rahmenbedingungen ab, die oft nicht gewährleistet sind, u. a. von einer starken Unterstützung und Befürwortung durch das Management, von der räumlichen und zeitlichen Ermöglichung sowie von vorbereitender Information und Kommunikation über Burnout (damit die Angestellten verstehen, dass Burnout kein Zeichen von Leistungsschwäche ist).

Die Autoren argumentieren, dass sich möglicherweise im Experiment Effekte gezeigt hätten, wenn die Nachhermessung bei allen Teilnehmern unmittelbar im Anschluss an das Experiment stattgefunden hätte; einige Teilnehmer hätten dagegen den Fragebogen erst an einem der folgenden Tage ausgefüllt. Da es in der klinischen Praxis jedoch auf die Nachhaltigkeit einer Maßnahme ankommt, wäre aber vor allem ein dritter Messzeitpunkt zur Erhebung langfristiger Effekte von Vorteil gewesen. Nicht zuletzt aufgrund des theoretischen Hintergrunds der Untersuchung hätte sich dies angeboten, da durch die Intervention offensichtlich auch ein langfristiger salutogenetischer Prozess der Sinnfindung und Bewusstseinsentwicklung angestoßen werden soll.

Darüber hinaus liegen einige methodische Einschränkungen vor, die Zweifel an der Validität der Studie aufkommen lassen. Beispielsweise wird am Rande erwähnt, dass die Teilnehmer der Kontrollgruppe zu T1, nicht jedoch zu T2, signifikant höhere Werte bei der emotionalen Erschöpfung und der

Depersonalisation aufweisen, was erwartungswidrig auf eine Verringerung des Burnout ohne Intervention schließen lässt. Sofern kein Durchführungs- oder Messfehler vorliegt, würde dies auf den differenziellen Einfluss von Störvariablen hinweisen. Eine denkbare Erklärung könnte sein, dass die Experimentalgruppe während der Intervention signifikant mehr bzw. die Kontrollgruppe weniger arbeitsbezogenen Stressoren (z. B. Mehrarbeit, Umstrukturierung, Angst vor Kündigung) ausgesetzt war, die die musikalisch-imaginative Intervention konterkarierten. Vor allem typische Stressoren hätten deshalb bei den Signifikanztests berücksichtigt werden müssen. Das Gleiche gilt für stressförderliche bzw. -hinderliche Kognitionen und Verhaltensweisen, denn es ist vorstellbar, dass die Teilnehmer der Wartelisten-Kontrollgruppe durch das Ausfüllen der Fragebögen sowie durch das Warten auf die Intervention zu stressrelevanten Reflexionen und Verhaltensänderungen angeregt wurden. Die hohen Burnout-Werte zu T1 könnten die Teilnehmer der Kontroll- auch mehr als die der Experimentalgruppe dazu veranlasst haben, ergänzend eine alternative Maßnahme zu beginnen, beispielsweise eine Psychotherapie. Eine Messwiederholungs-ANOVA anstatt des in der Studie verwendeten t-Tests für unabhängige Stichproben wäre die angemessene Methode zur Auswertung der Experimentdaten gewesen, da dadurch nicht nur Gruppenunterschiede zu beiden Messzeitpunkten, sondern auch signifikante Veränderungen zwischen T1 und T2 in beiden Gruppen nachweisbar und überdies der Einfluss intervenierender Variablen nebst potenziellen Wechselwirkungen darstellbar gewesen wäre.

Außerdem werden experimentell und qualitativ offenbar unterschiedliche Konstrukte erhoben, was die Autoren jedoch nicht diskutieren. Beispielsweise legen die qualitativen Daten bzw. der Stand der von den Autoren zitierten Forschung Effekte auf der psychosomatischen Ebene sowie in Bezug auf Angst und auf Coping-Strategien nahe, die quantitativ gar nicht erhoben werden, obwohl es hierfür bewährte Fragebögen gibt. Die qualitativ erschlossene Verbesserung des körperlichen Wohlbefindens und die Entspannung hätten sich zudem gut anhand von physiologischen Daten nachweisen lassen, was die Validität der Studie deutlich erhöht hätte.

Abgesehen davon ist vorstellbar, dass auch die qualitativen Ergebnisse nicht die Wirksamkeit der Intervention untermauern, sondern anders zu interpretieren sind. Naheliegende Alternativerklärungen für die positiven Ergebnisse sind Verzerrungen bei der Auswertung und Interpretation der Daten, da die Maßnahme offenkundig von den gleichen Forschern evaluiert wurde, die sie auch entwickelt und durchgeführt haben; eine neutrale Evaluation war somit nicht gewährleistet. Ferner sind bei den Teilnehmerreaktionen Verzerrungstendenzen vorstellbar, wie sie aus der Trainingsforschung bekannt sind, nämlich sozial erwünschte Antworten (die Neigung zu gefälligen Antworten wird noch dadurch erhöht, dass die Durchführung der Intervention und die Datenerhebung in einer Hand lagen) oder die dissonanztheoretisch begründbare Neigung, sich die Teilnahme an einer Intervention aufgrund der zeitlichen Inanspruchnahme und der Wirkungserwartung „schön zu reden“.

Die Studie wird mit dem Evidenzgrad 1B eingestuft.

**Tabelle 10: Studie de Vente et al.<sup>41</sup>**

<b>Autor</b>	de Vente W, Kamphuis JH, Emmelkamp PM, Blonk RW.
<b>Titel</b>	Individual and group cognitive-behavioral treatment for work-related stress complaints and sickness: a randomized controlled trial
<b>Land; Jahr</b>	Niederlande; 2008
<b>Zielsetzung</b>	Untersuchung der Wirksamkeit von SMT auf Basis von KVT bei arbeitsbezogenem Stress (Effekte auf Burnout-Beschwerden, Distress und Absentismus)
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 82 Studienteilnehmer mit arbeitsbezogenem Stress</li> <li>• Rekrutierung der Probanden durch den arbeitsmedizinischen Dienst (N = 62), durch Hausärzte (N = 7) sowie Zeitungsanzeigen (N = 13)</li> <li>• Einschlusskriterien: a) Vorhandensein neurasthenischer Symptome, b) primäre Rolle arbeitsbezogener Stressoren bei der Entstehung der Beschwerden, c) Beeinträchtigungen im normalen Alltag durch (partielle) krankheitsbedingte Abwesenheit von mindestens 2 Wochen, aber maximal 6 Monaten</li> <li>• Ausschlusskriterien: a) Patienten mit Primär Diagnosen, wie Depression, soziale Phobie, Panikstörungen, somatoforme Störungen (außer undifferenzierte), posttraumatische Stressstörungen, Zwangsstörungen, Hypomanie oder psychotische Störungen, b) Patienten mit schweren depressiven Störungen, c) medizinische Ursachen für Erschöpfung, wie z. B. Diabetes, d) exzessiver Drogen- oder Alkoholabusus</li> </ul>

Tabelle 10: Studie de Vente et al.<sup>41</sup> – Fortsetzung

<b>Stichprobe</b> <i>Fortsetzung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Tests, 1 Kontrollgruppe: <ul style="list-style-type: none"> <li>– SMT-I: 17 Männer und 11 Frauen</li> <li>– SMT-G: 16 Männer und 12 Frauen</li> <li>– CAU: 17 Männer und 9 Frauen</li> </ul> </li> <li>• Durchschnittsalter in den Gruppen: SMT-I 41,6 Jahre (SD = 9,4; SMT-G 41,5 Jahre (SD = 10,3) in der CAU 40,9 Jahre (SD = 9,6)</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angaben
<b>Setting</b>	Ambulante Behandlung
<b>Studientyp</b>	RCT
<b>Studienqualität</b>	1B
<b>Vorgehen/Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (MBI-GS), Subskala „General Fatigue“ der CIS sowie DASS</li> <li>• Wöchentliche Erfassung von krankheitsbedingten Fehlzeiten</li> <li>• Indikator „klinische Genesung“ durch Cut-off-Werte für die Burnout- und Distress-Beschwerden auf der Basis unveröffentlichter Daten aus einer Stichprobe (N = 127) aus der gesunden niederländischen werktätigen Bevölkerung</li> </ul>
<b>Intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 SMT-Sitzungen zu je 1 Stunde (individuell), Gruppensitzungen (mit 7 Teilnehmern und 2 Psychologen) über 2 Stunden, zusätzlich zu Besuchen bei Arbeitsmedizinern</li> <li>• Reguläre Besuche bei Arbeitsmedizinern, Hausärzten oder maximal 5 Therapiesitzungen bei einem Psychologen oder Sozialarbeiter definiert als Standardtherapie</li> </ul>
<b>Statistische Auswertungsmethodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung einer autoregressiven Zeitreihenanalyse. Dabei werden Follow-up-Messungen einer Variablen korrigiert um den Messwert derselben Variablen zu einem früheren Messzeitpunkt</li> <li>• Berechnung longitudinaler logistischer Regressionen</li> <li>• Die Zeit bis zur vollständigen Wiederaufnahme der Arbeit wird mittels Kaplan-Meier-Überlebenszeitanalyse berechnet</li> <li>• Intention-to-treat-Analysen</li> <li>• Deskriptive Statistiken</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<p>Unter Behandlungsbedingungen (SMT-I und SMT-G) zeigt sich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwischen T0 und T1 deutliche Reduktionen der Beschwerden</li> <li>• Zwischen T1 und T2 geringer Anstieg des Niveaus der Beschwerden</li> <li>• Zwischen T2 und T3 schwache Besserung der Beschwerden</li> <li>• Bei der (verminderten) Leistungsfähigkeit Effekte bei allen Folgemessungen gering und nicht signifikant (T1: d = 0,13; T2: -0,05; T3: 0,10)</li> <li>• Anzahl der Therapieabbrecher beim SMT in Gruppen signifikant größer als beim individuellen SMT (<math>\chi^2 = 7,79</math>; p = 0,005)</li> <li>• Keine konsistenten Hinweise für die (größere) Effektivität einer bestimmten Methode, weder im Hinblick auf die Beschwerden noch bei den Fehlzeiten</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<p>Von den Autoren genannte Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effekte spontaner Erholung</li> <li>• Wirkungseinschränkung durch formalisiertes Behandlungsprotokoll</li> <li>• Patientenunzufriedenheit mit Randomisierungszuteilung</li> <li>• Eingeschränkte Validität der Tagebuchaufzeichnungen hinsichtlich Fehlzeiten</li> <li>• Zu geringer Stichprobenumfang</li> </ul> <p>Weitere Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammensetzung der Stichprobe</li> <li>• Keine Diskussion der differentialdiagnostischen Abklärung und der hohen Interkorrelation zwischen Stress und Depression 0,67 (p &lt; 0,001)</li> <li>• Keine Diskussion möglicher Einschränkungen der Validität durch die ambulanten Interventionen</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weder individuelle noch Gruppenintervention (KVT) sind CAU überlegen</li> <li>• Vermutung, dass „natürliche Erholung“ die Aufdeckung von Behandlungseffekten überlagert. Einfluss der Unterstützung aus dem primären Umfeld nicht untersucht</li> <li>• 28 % der Patienten haben aufgrund anhaltender arbeitsbezogener Stressoren nach dem 10-Monats-Follow-up die Arbeit nicht wieder aufgenommen. (Restrukturierungen, wirtschaftliche Rezession, Sorge um den Arbeitsplatz)</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	ZON und NWO – Förderprogramm „Fatigue at work“

CAU = Care as usual. CIS = Checkliste individuelle Stärke. DASS = Depression, Anxiety and Stress Scale. KVT = Kognitive Verhaltenstherapie. MBI-GS = Maslach Burnout Inventar-General Survey. NWO = Netherlands Organization for Scientific Research. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. SD = Standardabweichung. SMT = Stressmanagementtraining. SMT-G = Stressmanagementtraining in Gruppen. SMT-I = Individuelles Stressmanagementtraining. ZON = Netherlands Organization for Health Research and Development.

De Vente et al.<sup>41</sup> untersuchen in ihrem RCT die Wirksamkeit von Stressmanagementtrainings (SMT) auf Basis von KVT bei arbeitsbezogenem Stress (Effekte auf Burnout-Beschwerden, Distress und Absentismus).

Die Autoren vertreten im Sinn der Transaktionstheorie die Auffassung, dass Situationsbewertungen und Coping-Verhalten maßgeblich von individuellen Faktoren beeinflusst werden. Demnach führt das Erleben anhaltender Stresssituationen zu übermäßigen emotionalen, kognitiven, physiologischen und verhaltensmäßigen Reaktionen, sodass sich Beschwerden und Verhaltensstörungen entwickeln können. Daher ist es Ziel von SMT, individuelle Fähigkeiten zu verbessern, mit schwierigen und fordernden Arbeitssituationen umzugehen. Die Wirksamkeit von SMT ist bereits für eine Reihe psychiatrischer Störungen einschließlich Befindlichkeits- und Angststörungen belegt worden – also Störungen, die Ähnlichkeiten zu arbeitsbezogenen Stressstörungen aufwiesen. Von daher darf eine diesbezügliche Wirksamkeit erwartet werden; allerdings ist die Befundlage uneinheitlich: So haben Studien zwar positive Wirkungen bei psychischen Beschwerden belegt, aber keine Effekte für Absentismus nachgewiesen.

Vor diesem Hintergrund formulieren die Autoren vier Hypothesen.

H1: SMT führt zu einer deutlicheren Reduktion von Distress-, Burnout-Beschwerden und Fehlzeiten als „care as usual“ (CAU).

H2: Auch in der Gruppe ist SMT effektiver als CAU.

H3: Therapiezufriedenheit und wahrgenommene Wirksamkeit sind unter den Bedingungen von SMT größer als bei CAU.

H4: SMT ist insbesondere effektiver bei Patienten mit leichteren Beschwerden (d. h. bei Patienten mit einer kürzeren Beschwerdedauer und bei Patienten mit geringeren Beschwerden bei den Distress-Leitsymptomen Angst und Depression).

An der Studie nehmen 82 Probanden mit arbeitsbezogenem Stress teil, wovon 28 der Gruppe „Individuelles Stressmanagementtraining“ (SMT-I), 28 der Gruppe „Stressmanagementtraining in Gruppen“ (SMT-G) und 26 der Kontrollgruppe CAU zugeteilt werden. Die Auswahl erfolgt anhand eines semi-strukturierten diagnostischen Interviews durch einen klinischen Psychologen. Ausgeschlossen werden u. a. Patienten mit Primär Diagnosen, wie Depression, soziale Phobie oder Panikstörungen.

Die Probanden füllen zu allen vier Messzeitpunkten der insgesamt zehnmonatigen Studie Fragebögen aus (T0 = baseline, T1 = am Ende der viermonatigen Behandlungsphase, T2 = Sieben-Monats-Follow-up sowie T3 = Zehn-Monats-Follow-up), und zwar die MBI-GS, die Subskala „General Fatigue“ der Checkliste individuelle Stärke (CIS) sowie die Depression, Anxiety, and Stress Scales (DASS). Außerdem werden wöchentlich Daten über krankheitsbedingte Fehlzeiten erhoben, und zwar durch Patiententagebücher. Daraus werden zwei Parameter errechnet: die Tage der Abwesenheit sowie die Zeit bis zur kompletten Wiederaufnahme der Arbeit.

Die Intervention besteht aus zwölf SMT-Sitzungen, die von klinischen Psychologen geleitet werden. Entsprechend des SMT-Behandlungsprotokolls dauern die individuellen Sitzungen jeweils eine Stunde, die Gruppensitzungen (mit sieben Teilnehmern und zwei Psychologen) hingegen zwei Stunden. Unter beiden Bedingungen (SMT-I und SMT-G) werden fünf Module fokussiert: a) Psychoedukation b) kognitive Umstrukturierung, c) Zeitmanagement und Zielsetzung, d) Durchsetzungsvermögen, e) Evaluation und Rückfallprävention.

Während der Behandlung werden die Patienten ermutigt, eine dysfunktionale Gewohnheit (z. B. Rauchen) zu ändern. PMR wird ihnen beigebracht, außerdem erhalten sie Kassetten mit Übungen für zu Hause. Entsprechend dem niederländischen Rechtssystem erfolgen zusätzliche Besuche bei Arbeitsmedizinern: Solche Konsultationen gelten als wesentlicher Beitrag des Patienten zu seiner Rehabilitation.

CAU wird definiert als reguläre Besuche bei Arbeitsmedizinern, Hausärzten oder maximal fünf Therapiesitzungen bei einem Psychologen oder Sozialarbeiter. Im Durchschnitt werden während der viermonatigen Behandlungsphase 2,56-mal Arbeitsmediziner und 1,44-mal Hausärzte konsultiert.

Zur Bewertung signifikanter Unterschiede ( $p < 0,05$ ) bei den Zielparametern über die verschiedenen Messzeitpunkte bei den drei Gruppen wird eine autoregressive Zeitreihenanalyse angewandt. Dabei werden Follow-up-Messungen einer Variablen korrigiert um den Messwert derselben Variablen zu ei-

nem früheren Messzeitpunkt. Zur Beurteilung von genesenen Patienten oder solchen mit verbessertem Zustand werden longitudinale logistische Regressionen gerechnet; Referenzgruppe ist die CAU-Gruppe. Dabei kommt die Prozedur `xtgee` des Statistikprogramms STATA zum Einsatz. Die Zeit bis zur vollständigen Wiederaufnahme der Arbeit wird mittels Kaplan-Meier-Überlebenszeitanalyse berechnet.

Der Hypothesentest H1/H2 (SMT führt im Individual- oder Gruppenformat zu einer deutlicheren Reduktion von Stress- und Burnout-Beschwerden sowie Absentismus als bei CAU) ergibt, dass SMT-I zur deutlichsten Reduktion der Beschwerdebilder zwischen T0 und T1 sowie T2 und T3 führt. Demgegenüber ist SMT-G zwischen T1 und T2 am erfolgreichsten. Es lassen sich jedoch mit Ausnahme der „Distanz zur Arbeit“ keine signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen bei den Folgebewertungen hinsichtlich auch nur irgendeines der Beschwerdemaße zu irgendeiner der Follow-up Messungen beobachten.

Die Zeit bis zur vollständigen Wiederaufnahme der Arbeit wird mittels Kaplan-Meier-Überlebenszeitanalyse berechnet – mit dem Ergebnis, dass zehn SMT-I-Patienten (37 %), sieben (25 %) mit SMT-G und fünf (22 %) aus der CAU-Kontrollgruppe innerhalb von 52 Wochen nicht die Arbeit wieder vollständig aufgenommen haben. Tendenziell ist bei diesem Parameter CAU somit sogar erfolgreicher. Insgesamt werden aber keine konsistenten oder signifikanten Hinweise für die (größere) Effektivität einer bestimmten Intervention gefunden, weder im Hinblick auf die Beschwerden noch bei den Fehlzeiten.

Der Test von Hypothese 3 (Therapiezufriedenheit und wahrgenommene Wirksamkeit sind unter den Bedingungen von SMT größer als bei CAU) ergibt, dass die Einschätzungen der Patienten, Arbeitsmediziner, Hausärzte, Psychologen und Sozialarbeiter hinsichtlich der Zielparameter divergieren. Hypothese 3 wird dabei nur zum Teil bestätigt: SMT wird von den Arbeitsmedizinern und Hausärzten im Hinblick auf die wahrgenommene Effektivität positiver eingeschätzt als CAU. Keine signifikanten Unterschiede ergeben sich hingegen bei den Ratings seitens der Psychologen und Sozialarbeiter.

Bei Hypothese 4 (größere Effektivität von SMT bei Patienten mit leichteren Beschwerden bzw. Beschwerden von kürzerer Dauer) ergibt der Test insofern eine teilweise Bestätigung, als eine Moderatoranalyse eine größere Wirksamkeit des SMT-I bei Subgruppen mit verschiedenen depressiven Beschwerden von kurzfristiger Dauer aufdeckt. Werden hingegen Subgruppen mit dem Leitsymptom Angst betrachtet, kommt kein konsistentes Muster zum Vorschein.

### **Kommentar und Bewertung**

Insgesamt können also die Hypothesen 1 und 2 nicht sowie die Hypothesen 3 und 4 nur teilweise bestätigt werden: Weder führt die individuelle noch die Intervention in Gruppen zu einem konsistenten Ergebnis, das eine größere Wirksamkeit bei Beschwerdesymptomen und Absentismus im Vergleich zur üblichen Behandlung (CAU) belegen kann. Die Autoren schließen daraus, dass der Befund, dass SMT – weder individuell noch in der Gruppe – nicht in der Lage ist, die Fehlzeiten zu reduzieren bzw. die Patienten wieder schneller an ihren Arbeitsplatz zurückzubringen, damit zusammenhängen könnte, dass dies gar nicht die primären Ziele des SMT sind. Vielmehr ginge es bei SMT darum, Reflexionsprozesse anzustoßen und zu lernen, sich besser zu behaupten. Insofern mag es logisch erscheinen, dass CAU bei den Fehlzeiten deutlich erfolgreicher war, zumal auch der Einfluss des Arbeitsumfelds stärker in Richtung „Rückkehr zum Arbeitsplatz“ gehen dürfte. Ebenso dürfte die „Zufriedenheit mit der Behandlung“ komplexer sein als in der Studie operationalisiert; hierauf deutet nicht zuletzt der Umstand, dass die Zufriedenheit mit der Therapie durch Arbeitsmediziner relativ gering ausfiel.

Die zum Teil mangelnde Zufriedenheit mit der Therapie führen die Autoren auch auf den (unglücklichen) Umstand zurück, dass allein schon aufgrund der Randomisierung manche Patienten mit der Zuteilung „ihrer“ Therapieformen unzufrieden waren; viele Patienten wünschten sich eher das Einzel- als das Gruppen-Setting. Dies mag zu der höheren Abbrecherquote bei SMT-G geführt haben.

Als weitere Einschränkungen diskutieren die Autoren, dass es letztlich ein Stück weit unbekannt bleiben müsse, was genau unter den CAU-Bedingungen mit den Patienten geschah. Ebenso sei der Kontrast zwischen CAU und SMT aufgrund der in CAU vorgesehenen Behandlungen durch Therapeuten bzw. Sozialarbeiter möglicherweise deutlich geringer als erwartet. Zudem könnte auch die Effektstärke der SMT-Interventionen durch das formalisierte Behandlungsprotokoll suboptimal ausgefallen sein: Eine flexiblere, stärker an den Erfordernissen der Patienten orientierte Handhabung des Protokolls

wäre deutlich effektiver gewesen. Ferner könnten aufgrund des zu geringen Stichprobenumfangs schwächere Effekte unentdeckt geblieben sein. Schließlich seien die Ergebnisse trotz der Vielzahl statistischer Tests mit Vorsicht zu interpretieren.

Gleichwohl leisten de Vente et al.<sup>41</sup> mit ihrer Studie einen wichtigen Beitrag zur Aufklärung der Effekte KVT-basierter Therapien, dessen empirische Evidenz mit 1B eingestuft wird.

**Tabelle 11: Studie Häätinen et al.<sup>58</sup>**

<b>Autor</b>	Häätinen M, Kinnunen U, Mäkikangas A, Kalimo R, Tolvanen A, Pekkonen M.
<b>Titel</b>	Burnout during a long-term rehabilitation: comparing low burnout, high burnout – benefited, and high burnout – not benefited trajectories
<b>Land; Jahr</b>	Finnland; 2009
<b>Zielsetzung</b>	Effekt von Rehabilitationsmaßnahmen zur Reduktion von Burnout
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N = 85 Rehabilitationsteilnehmer mit arbeitsbezogenen psychischen Problemen entsprechend dem ICD-Code Z73.0 (Burnout)</li> <li>• Traditionelle Intervention (N = 65)</li> <li>• Partizipatorische Intervention (N = 20)</li> <li>• Einschlusskriterien: unter 50 Jahre alte Angestellte Rehabilitationsteilnehmer</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angaben
<b>Setting</b>	Rehabilitationszentrum
<b>Studientyp</b>	Längsschnittstudie mit 4 Messzeitpunkten über 1½ Jahre
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen/Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenerhebung mittels Fragebögen im Rehabilitationszentrum zu 4 Messzeitpunkten</li> <li>• Instrumente: <ul style="list-style-type: none"> <li>– MBI-GS</li> <li>– Arbeitsbezogene Burnout-Ursachen: 3 Skalen zu Zeitdruck, Möglichkeit der Einflussnahme auf die Arbeit (job control) sowie Arbeitsklima<sup>45</sup></li> <li>– Depressive Symptome (BDI), Arbeitszufriedenheit (JDS), Skalen zur Zufriedenheit mit der Führungskraft, den persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten, dem Gehalt und den Arbeitsplatzbeziehungen</li> <li>– Soziodemografische Variablen</li> <li>– Anzahl längerer Erkrankungen, Einnahme von Antidepressiva, Inanspruchnahme therapeutischer Beratung, Arbeitsbefreiung</li> </ul> </li> </ul>
<b>Intervention</b>	<p>Art der Intervention:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei beiden Interventionen: Übliches Rehabilitationsprogramm für Burnout-Patienten</li> <li>• Traditionelle Intervention: zusätzlich Erarbeiten individueller Lösungen</li> <li>• Partizipatorische Intervention: zusätzlich Bezüge zum Arbeitsplatz des Teilnehmers, Einbezug von Vorgesetzten der Patienten sowie von 2 Vertretern arbeitsmedizinischer Einrichtungen</li> </ul> <p>Ablauf und Durchführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenintervention für jeweils 8-10 Teilnehmer</li> <li>• Dauer und Ablauf der 1-jährigen Rehabilitation: 1. Rehabilitationsphase: 12 Tage; 2. Rehabilitationsphase, 1 Jahr später: 5 Tage</li> <li>• Durchführung durch Rehabilitationsexperten</li> </ul>
<b>Statistische Auswertungsmethodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GMM zur Erhebung signifikanter Unterschiede in den Burnout-Rehabilitationsverläufen, Schätzung fehlender Daten mittels MLR</li> <li>• ANOVA bzw. Chi<sup>2</sup>-Tests</li> <li>• Post-hoc-Vergleiche nach Scheffé- und Tamhane-Test</li> <li>• Deskriptive Statistiken</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partizipatorische Intervention effektiver</li> <li>• Aufgliederung der Daten in 3 Gruppen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedriger Burnout-Level (N = 39): Gleichbleibend niedrige Werte in allen 3 Burnout-Dimensionen</li> <li>• Rehabilitationsnutzen (N = 29): Hohe und im Zeitverlauf sinkende emotionale Erschöpfung und Zynismus; keine Verbesserung bei der Dimension professionellen Effizienz</li> <li>• Kein Rehabilitationsnutzen (N = 17): Gleichbleibend hohe Werte in allen 3 Burnout-Dimensionen</li> </ul> </li> </ul>

**Tabelle 11: Studie Häتين et al.<sup>58</sup> – Fortsetzung**

<b>Limitationen</b>	<p>Von den Autoren genannte Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleine Stichprobe, möglicherweise Verzerrungen aufgrund von Stichprobenausfällen</li> <li>• Nur Selbsteinschätzungsdaten, keine Kontrollgruppe.</li> <li>• Effekte könnten auch auf Maßnahmen zurückgehen, die von den Patienten selbst ergriffen werden</li> <li>• Kritik an der Validität der Skala verringerte professionelle Effizienz</li> </ul> <p>Weitere Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unzureichende Darstellung der differenziellen Burnout-Niveaus und -Verläufe bei Patienten in der traditionellen versus der partizipatorischen Rehabilitation</li> <li>• Fehlende Detailbeschreibung der beiden Rehabilitationsmaßnahmen</li> <li>• Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf andere Länder unklar</li> <li>• Keine Begründung und Analyse des Stichprobenausfalls</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partizipatorische, den Arbeitskontext einbeziehende Rehabilitation scheint effektiver zu sein als eine traditionelle, d. h. individuumsfokussierte Rehabilitation; die Studie erlaubt jedoch keine abschließende Aussage zur Wirksamkeit der Rehabilitation</li> <li>• Die Rehabilitationsmaßnahmen sollten präziser auf den jeweiligen Bedarf zugeschnitten und die Burnout-Diagnose verbessert werden</li> <li>• MBI-GS hat ausreichende diagnostische Trennschärfe</li> <li>• Kausalbeziehung zwischen der Wahrnehmung arbeitsbezogener Stressoren und Burnout ist ungeklärt</li> <li>• Abnehmender Burnout geht mit abnehmenden Depressionen einher</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Finnish Work Environment Fund, Finnish Cultural Foundation, Social Insurance Institution of Finland

ANOVA = Varianzanalyse. BDI = Beck Depressions Inventar. GMM = Growth Mixture Modeling. ICD = Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. JDS = Job Diagnostic Survey. MBI-GS = Maslach Burnout Inventar-General Survey. MLR = Robust maximum likelihood.

Hätinen et al.<sup>58</sup> untersuchen die Wirkung von zwei Interventionen in einem finnischen Rehabilitationszentrum auf die Therapie des Burnout-Syndroms bei N = 85 unter 50 Jahre alten Rehabilitationsteilnehmern. Es werden in der Veröffentlichung keine Informationen zur Alters- und Geschlechtsverteilung gegeben.

Bei der traditionellen Intervention wird der Fokus auf die Erarbeitung individueller Kompetenzen für die Lösung arbeitsplatzbezogener Probleme und damit verbundenem Stress gelegt. Bei der partizipatorischen Intervention werden zusätzlich an zwei Tagen Vorgesetzte der Patienten und Arbeitsmediziner hinzugezogen. Während dieser zwei Tage wird Wert auf das Empowerment der Patienten gelegt.

Die 18-monatige Längsschnittstudie hat vier Messzeitpunkte: vor Beginn der Rehabilitation (T1), in schriftlicher Form vier Monate nach der ersten Rehabilitationsphase (T2), im Rehabilitationszentrum zwölf Monate später bei Abschluss der zweiten Rehabilitationsphase (T3) und in schriftlicher Form sechs Monate später nach Abschluss der Rehabilitation (T4).

Die Drop-out-Rate beträgt insgesamt von T1 zu T4 19 %.

**Tabelle 12: Verschiedene Messzeitpunkte**

Messzeitpunkt	N
T1	85
T2	80
T3	78
T4	69

Die Autoren identifizieren durch multivariate Analysen drei Gruppen in ihrer Stichprobe:

- Patienten mit Rehabilitationsnutzen (N = 29): Der ursprünglich hohe Burnout nimmt im Verlauf der Rehabilitation ab
- Patienten ohne Rehabilitationsnutzen (N = 17): Der ursprünglich hohe Burnout bleibt stabil
- Patienten ohne Burnout (N = 39): Die ursprünglich niedrigen Burnout-Werte bleiben ebenfalls stabil

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass die partizipatorische Maßnahme effektiver sei als die traditionelle Rehabilitation, weil 50 % der Patienten durch partizipatorische Maßnahmen und nur 29 % im traditionellen Programm eine Verbesserung zeigen.

Bei Patienten mit Rehabilitationsnutzen – nicht jedoch bei Patienten ohne Rehabilitationsnutzen – zeigen sich Verbesserungen im Hinblick auf arbeitsbezogene Burnout-Ursachen sowie -Konsequenzen. Darüber hinaus lassen sich auch bei Patienten ohne Burnout Verbesserungen feststellen, nämlich bezüglich der Burnout-Ursachen Zeitdruck und Arbeitsklima sowie bei der Burnout-Konsequenz Depression.

Hätinen et al.<sup>58</sup> diskutieren ihre Befunde vor dem Hintergrund theoretischer Überlegungen zu Ressourcen-Verlust- bzw. Ressourcen-Gewinn-Zyklen (Theorie der Ressourcenerhaltung [COR-Theorie]<sup>65</sup>) sowie im Hinblick auf ihre klinische Bedeutung. Dabei thematisieren sie unter anderem die folgenden Aspekte:

- Eine vergleichsweise große Gruppe (39 von 85 Patienten) hat niedrige Burnout-Werte und wird somit fälschlicherweise einer Rehabilitationsmaßnahme zugewiesen. Diese Teilnehmer hätten eine andere Maßnahme bekommen müssen, z. B. eine präventive, da die Rehabilitation für sie ungeeignet gewesen sei. Mit dem MBI-GS stehe ein geeignetes Instrument zur Unterscheidung von Personen mit versus ohne Burnout zur Verfügung.
- Auch bei der weniger effektiven traditionellen Rehabilitation hat sich der Zustand von 29 % der Patienten gebessert. Dass manche Patienten mit hohem Burnout von einer Rehabilitation profitieren und andere nicht, ist möglicherweise auf hier nicht untersuchte zusätzliche Faktoren zurückzuführen (z. B. die persönliche oder familiäre Situation) oder auf ein unterschiedlich starkes oder fortgeschrittenes Ausmaß an Burnout (d. h. die Rehabilitation hätte bei manchen früher durchgeführt werden müssen).
- Zusätzliche Stressoren, wie familiäre Probleme, behindern möglicherweise eine Erholung (Ressourcen-Verlust-Zyklus). Eine Verringerung arbeitsbezogener Stressoren könnte den Burnout gelindert haben (Ressourcen-Gewinn-Zyklus); umgekehrt könnte der reduzierte Burnout aber auch zu einer positiveren Wahrnehmung der entsprechenden Burnout-Ursachen beigetragen haben; die Frage der Kausalität lässt sich mit den vorliegenden Daten nicht beantworten.

### **Kommentar und Bewertung**

Die Autoren sehen als wesentliche Stärke ihrer Studie das Längsschnittdesign und die Auswertungsmethode (Growth Mixture Modeling [GMM]), die eine gleichzeitige Betrachtung im Längsschnitt von Burnout-Verläufen, -Ursachen und -Konsequenzen ermöglicht. Klinisch bedeutsam sind darüber hinaus insbesondere die Erkenntnisse zur differentiellen Wirksamkeit von Rehabilitationsmaßnahmen sowie der hohe Anteil von Burnout-Fehldiagnosen, der dazu führen könnte, dass bedürftige Patienten nicht die richtigen Maßnahmen bekommen und dass Rehabilitationsmittel fehlverwendet werden. Folgt man den Autoren, würde die Verwendung des MBI-GS die Diagnostik verbessern und infolgedessen die Patientenversorgung sowie die Kosten-Nutzenbilanz. Was die Wirksamkeit anbelangt, so legen die Ergebnisse zum einen nahe, dass Rehabilitationsmaßnahmen nicht allein individuumsfokussiert, sondern zudem auf eine Reduzierung von Stressoren am Arbeitsplatz und ggf. auch im privaten Umfeld ausgerichtet sein sollten. Zum anderen regen sie weitere Forschung zu der Frage an, ob je nach Schwere des Burnout (z. B. Ausprägung nicht nur von emotionaler Erschöpfung, sondern auch von Zynismus und mangelnder professioneller Effizienz; Dauer des Burnout) und/oder der begleitenden gesundheitlichen Beeinträchtigungen (z. B. der Depression) unterschiedliche Maßnahmen erforderlich sind, wie sie jeweils zu gestalten sind und wie vermieden werden kann, dass die Maßnahmen zu spät getroffen werden.

Wie von den Autoren selbst dargestellt, bestehen die Einschränkungen der Studie vor allem im Fehlen einer Kontrollgruppe, in der kleinen Stichprobe sowie im Monomethodenbias. Es fehlen zur Kontrolle der Selbstauskünfte der Patienten physiologische stressrelevante Messungen (z. B. Cortisolkonzentration) und Arbeitsplatzdaten (z. B. aus der Personalakte, aus Mitarbeiterbefragungen). Mangels Kontrollgruppe können die Veränderungen im Burnout nicht eindeutig auf die Interventionen zurückgeführt werden. Die Autoren räumen ein, dass die Effekte möglicherweise anderen, von den Patienten selbst getroffenen Maßnahmen zuzuschreiben sein könnten. Potenzielle Confounder werden nicht erhoben.

Es fehlen die Darstellung und die Auswertung nach soziodemografischen Variablen. Des Weiteren gibt es keine genaue Beschreibung der jeweiligen Rehabilitationsmaßnahmen. Insofern lässt sich auch nicht festzustellen, inwieweit die Erkenntnisse aus der Studie auf andere Länder übertragbar sind. Sofern die Rehabilitationsmaßnahme über die in der Studie beschriebene Unterscheidung „partizipativ versus traditionell“ hinaus unterschiedliche Elemente oder Interventionsfoki enthielt, müsste deren differenzielle Wirkung untersucht werden – insbesondere, um die Frage zu klären, welche Art von Rehabilitation welcher Art von Patient hilft. Ferner wird der Stichprobenausfall von den Autoren zwar als mögliche Fehlerquelle diskutiert, allerdings nicht begründet und nicht analysiert. Die Burnout-Niveaus und -Verläufe werden nur zusammenfassend, jedoch nicht differenziert nach Rehabilitationsmaßnahme dargestellt, sodass die diesbezüglichen Folgerungen der Autoren nicht anhand statistischer Kennzahlen nachvollziehbar sind.

Schließlich weisen Hättinen et al.<sup>58</sup> auf Kritik an der MBI-GS-Skala verringerte professionelle Effizienz hin und schlagen eine entsprechende Anpassung vor. Der Evidenzgrad der Studie ist 4.

**Tabelle 13: Studie Heiden et al.<sup>60</sup>**

<b>Autor</b>	Heiden M, Lyskov E, Nakata M, Sahlin K, Sahlin T, Barnekow-Bergkvist M.
<b>Titel</b>	Evaluation of cognitive behavioural training and physical activity for patients with stress-related illnesses: a randomized controlled study
<b>Land; Jahr</b>	Schweden; 2007
<b>Zielsetzung</b>	Vergleichende Untersuchung der Wirksamkeit einer KVT sowie einer PB bei stressbedingten Krankheiten
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 75 Teilnehmer mit stressbedingten Krankheiten</li> <li>• Davon 60 Frauen, 15 Männer</li> <li>• Durchschnittsalter 44 Jahre (SD = 9)</li> <li>• Experimentalgruppen: KVT (N = 28); PB (N = 23)</li> <li>• Kontrollgruppe: Standardbehandlung (N = 24)</li> <li>• Einschlusskriterien: Hausarztteste, sofern 3 Kriterien erfüllt sind: a) Alter zwischen 25 und 60 Jahren; b) die Hälfte der Zeit (Beobachtungszeitraum: 1 bis 24 Monate) krankgeschrieben; c) stressbezogene Diagnosen als Grund für die Krankschreibungen</li> <li>• Ausschlusskriterien: Patienten mit kardiovaskulären oder neurologischen Krankheiten, Schilddrüsenerkrankungen, Diabetes Typ II, schwere Depression oder Missbrauch von Substanzen (z. B. Alkohol); 1 Expertengruppe aus 1 Allgemeinmediziner, 1 Psychotherapeuten und 1 Psychiater entscheidet über die Aufnahme des Patienten in die Studie</li> <li>• Abbrecherquote: 15 % (9 Frauen, 2 Männer)</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angaben
<b>Setting</b>	Ambulante Intervention in Gruppen
<b>Studientyp</b>	RCT
<b>Studienqualität</b>	2B
<b>Vorgehen/Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messungen der Zielparameter durch Tests und Fragebögen vor der Intervention (T0), am Ende der 4-monatigen Behandlung (T1), 6 Monate (T2) und 12 Monate (T3) nach der Behandlung</li> <li>• Testverfahren: Tests zur autonomen Regulation sowie algesimetrische Tests</li> <li>• Fragebogen: SF-36; SMBQ; CRI; JAS; KSQ</li> </ul>
<b>Intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KVT: 10 Wochen lang jede Woche zwei 3-stündige Gruppensitzungen</li> <li>• PB: 10 Wochen 2 Trainingssessions pro Woche in der Gruppe angeboten</li> </ul>
<b>Statistische Auswertungsmethodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Multivariate) Varianzanalysen</li> <li>• <math>\chi^2</math>-Tests</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonome Regulation: Bei KVT-Patienten im Vergleich zur PB-Gruppe niedrigere Herzschlagfrequenz als Reaktion auf die Tiefatmung; die KVT-Gruppe zeigt niedrigere Herzschlagfrequenz als die anderen Gruppen. Behandlungseffekt auch nach 6 und 12 Monaten stabil. Nach der Korrektur multipler Tests bleibt nur die allgemeine Reduktion der autonomen Reaktivität signifikant; d. h. die Unterschiede zwischen den Behandlungsformen verschwinden</li> </ul>

**Tabelle 13: Studie Heiden et al.<sup>60</sup> – Fortsetzung**

<b>Ergebnis</b>  <i>Fortsetzung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Beginn der Intervention beim SF-36 signifikante Unterschiede: Besserung bei körperlichen Einschränkungen und Schmerzen, Vitalität, sozialen Fähigkeiten und psychischer Verfassung. KVT-Patienten bessere Werte bei „allgemeiner Gesundheit“ als PB-Patienten; KVT besser bei Burnout-Ratings im Vergleich zur Kontrollgruppe. Beim 6-Monats-Follow-up halten die Fortschritte hinsichtlich körperlicher und psychischer Gesundheit, Burnout und Verhalten an. Nach 12 Monaten ähnliche Ergebnisse, nach Korrektur multipler Tests nur noch Effekte über die Zeit signifikant.</li> <li>• Rückkehr zur Arbeit hängt wesentlich von den Erwartungen der Patienten hinsichtlich ihrer Gesundheit sowie vom Ausmaß der wahrgenommenen Ressourcen ab</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<p>Von den Autoren genannte Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekrutierung ausschließlich über Hausarztpraxen</li> <li>• Patienten berichten über Einnahme von Antidepressiva und blutdrucksenkenden Medikamenten (trotz Ausschlusskriterium)</li> <li>• Überrepräsentation von Frauen</li> <li>• Stärkere Abbruchrate bei KVT-Patienten</li> <li>• Follow-up nach 12 Monaten möglicherweise zu kurz</li> </ul> <p>Weitere Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Angaben zu Effektstärken</li> <li>• Inkonsistente Zusammensetzung der Stichprobe angesichts der Nicht-Einhaltung vereinbarter Ausschlusskriterien</li> <li>• Keine befriedigende Erläuterung der Behandlung in der Kontrollgruppe</li> <li>• Mögliche Einschränkung der Validität durch ambulante Testdurchführung</li> <li>• KVT-Qualifikation der Testleiter fraglich</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur geringe Unterschiede nachweisbar</li> <li>• Stärkere Berücksichtigung von Patientenerwartungen und Einschätzungen notwendig</li> <li>• Bei Druckschmerzempfinden nur kurz-, aber keine langfristigen Effekte</li> <li>• Insgesamt erzielt Kontrollgruppe ähnliche Fortschritte wie Interventionsgruppen. Möglicherweise Hawthorne-Effekt</li> <li>• (Geringe) Unterschiede hinsichtlich der Ratings, autonomen Reaktionen und Schmerzempfinden bei den Gruppen Interventionseffekt. Grund: lange Zeit der Krankschreibung (im Durchschnitt 9 Monate) vor Studienbeginn</li> <li>• Möglicherweise Kombination aus KVT und PB am effektivsten, auch stärkerer Einbezug des Arbeitsplatzes der Patienten führt zu höherer Wahrscheinlichkeit einer Wiederaufnahme der Arbeit</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	<p>Die Studie wird durch Stipendien des VINNOVA unterstützt</p>

CRI = Coping Resources Inventory. JAS = Jenkins Activity Survey. KSQ = Karolinska Sleeping Questionnaire. KVT = Kognitive Verhaltenstherapie. PB = Physikalische Bewegungstherapie. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. SD = Standardabweichung. SF-36 = Short Form 36 Health Survey Questionnaire. SMBQ = Shirom-Melamed Burnout Questionnaire.

Heiden et al.<sup>60</sup> untersuchen in ihrem RCT die Wirksamkeit eines kognitiv-verhaltenstherapeutischen Behandlungsprogramms (KVT) sowie einer physikalischen Bewegungstherapie (PB) bei stressbedingten Krankheiten (Effekte auf autonome Regulation, Druckschmerzempfinden, körperliche und geistige Gesundheit sowie Verhaltensmuster).

Die Autoren verweisen zunächst auf die negativen Folgen stressbezogener Krankheiten für die Patienten, die vor allem unter emotionaler und körperlicher Erschöpfung, Schlafstörungen, körperlichen Beschwerden und Depressionen zu leiden hätten; zudem führen Stresskrankheiten oftmals zu lang anhaltender AU. Als Interventionsform kann KVT helfen, einen besseren Umgang mit Beschwerden zu entwickeln und zu einer leichteren Arbeitsaufnahme führen. PB hat sich in Studien als wirksam erwiesen, stressbezogene Symptome zu lindern.

Vor diesem Hintergrund gehen die Autoren in ihrer vergleichenden Studie der Frage nach, ob sich die Behandlung im Rahmen einer jeweils viermonatigen KVT bzw. PB günstig auf stressbezogene Krankheiten auswirkt. Dabei werden Effekte auf die autonome Regulation, das Druckschmerzempfinden, die körperliche und geistige Gesundheit sowie Verhaltensmuster (wie Typ-A-Verhalten) untersucht.

An der Studie nahmen 75 Probanden mit stressbedingten Krankheiten teil (60 Frauen, 15 Männer, Durchschnittsalter: 44 Jahre). 28 Teilnehmer werden zufällig der KVT-, 23 der PB- und 24 der Kontrollgruppe zugeteilt. (Anmerkung: den Teilnehmern der Kontrollgruppe wird während der Studie eine nach dem schwedischen Sozialversicherungssystem übliche Behandlung angeboten. Allerdings wird diese Behandlung nicht näher beschrieben). Die Diagnosenstellung bezieht sich auf die von den behandelnden Hausärzten ausgestellten Atteste (stressbezogene Diagnosen als Grund für die Krankenschreibungen), wobei u. a. Personen mit schweren Depressionen oder Alkoholabusus ausgeschlossen werden. Die Auswahl der Patienten erfolgt durch eine Expertengruppe (Arzt, Physiotherapeut, Psychiater). Am häufigsten werden den Probanden Antidepressiva (21), Antihypertensiva (8) oder Schlaftabletten (5) verschrieben. Die häufigsten gestellten Diagnosen der 75 Studienteilnehmer lauten: funktionale depressive Beschwerden (25), allgemeine Erschöpfung (17), Schlafstörungen (12) körperliche Beschwerden (10) oder Konzentrationsstörungen (6).

Vor der Intervention (T0), am Ende der viermonatigen Behandlung (T1) sowie sechs (T2) bzw. zwölf Monate (T3) danach werden Messungen der Zielparmeter durch Tests und Fragebögen durchgeführt, wobei das Testverfahren aus drei Teilen besteht: Tests zur autonomen Regulation, algometrische Tests sowie Fragebogeneinsatz: Short Form 36 Health Survey Questionnaire (SF-36) zur Messung der körperlichen und geistigen Gesundheit, Shirom-Melamed Burnout Questionnaire (SMBQ), Coping Resources Inventory (CRI), eine Kurzform des Jenkins Activity Survey (JAS) zur Messung von Verhaltensmustern sowie der Karolinska Sleep Questionnaire (KSQ). Die Tests zur autonomen Regulation bestehen aus zweiminütigem Kopfrechnen, Händedrücker (1,7 Minuten lang) sowie Tiefatmung (sechs Atemzüge/Minute über einen Zeitraum von 1,2 Minuten). Bei den Tests zur Erhebung der algometrischen Maße (in der Studie: Druckschmerzempfinden) wird der Druck auf die linke und rechte Seite des Trapezmuskels (*trapezius pars descendens*) sowie die beiden Seiten des *Musculus erector spinae* mit einer Rate von etwa 50 Kilopascal pro  $\text{cm}^2/\text{Sek}$ . erhöht. Die Probanden drücken auf einen Knopf, sobald sie das Druckgefühl als schmerzhaft empfinden.

Im Zentrum der KVT-Intervention steht kognitive Umstrukturierung, um die Selbstfürsorge zu verbessern und soziale Unterstützungsnetzwerke aufzubauen. Zehn Wochen lang werden in jeder Woche zwei dreistündige Gruppensitzungen durchgeführt. Die Sitzungen werden von einem erfahrenen Stressmanagementberater geleitet. Das Training orientiert sich an einem Handbuch, das allen Teilnehmern ausgehändigt wird; es enthält diverse psychoedukative Elemente, die auch täglich zu Hause eingeübt werden sollen. Die Erfahrungen der Teilnehmer werden zu Beginn der Sitzungen diskutiert, neue Elemente werden vermittelt und neue Aufgaben für zu Hause vorgestellt. Die Teilnehmer führen während der zehn Wochen Tagebuch, formulieren einen Plan über ihre Lebensführung und nehmen aktiv an dem Unterstützungsnetzwerk der Gruppe teil.

Den Teilnehmern der PB werden in den zehn Wochen zwei Trainingssessions pro Woche in der Gruppe angeboten. In einer der Sitzungen wird ein Rehabilitationsprogramm mit Übungen geringer Intensität durchgeführt (in einem Schwimmbassin mit 32 Grad warmem Wasser). Vor dieser Sitzung findet ein Treffen mit dem Gruppenleiter, einem Physiotherapeuten, statt. Es wird über Therapiefortschritte diskutiert, aber auch über die Schwierigkeiten, die die Teilnehmer von den Übungen erwarten. In einer anderen Sitzung wählen die Probanden in Absprache mit dem Gruppenleiter schwierigere Übungen, wie Krafttraining oder Aerobic. Auch unter den Bedingungen von PA wird ein Tagebuch geführt.

Zur Bestimmung von Behandlungseffekten über die Zeit werden multivariate Varianzanalysen mit Messwiederholungen (ANOVA) durchgeführt (für „Zeit“ und „Aufgaben“ als „within-subjects-variables“ sowie „Gruppe“ und „Geschlecht“ als „between-subjects-variables“). In gleicher Weise wird bei den algometrischen Maßen und den Fragebögen verfahren. Bei Verletzung der Sphäritätsannahme (Unabhängigkeit der Bedingungen) werden die Ergebnisse einer Huynh-Feldt-Korrektur unterzogen; zur Korrektur multipler Tests wird der Holms-Test angewandt.

Auch wenn es nach der Behandlung und in den Follow-up vielen Patienten besser geht, können nur geringe Unterschiede zwischen den Gruppen nachgewiesen werden. Heiden et al.<sup>60</sup> zeigen, dass die Anzahl der Patienten, die ihre Arbeit wieder aufnehmen, nichts mit den drei Behandlungsformen zu tun hat. Weiterführende Analysen stützen jedoch die große Bedeutung der von den Patienten wahrgenommenen (eigenen) Ressourcen und ihren gesundheitlichen Erwartungen. Von daher müssten diese Erwartungen und Einschätzungen in den Rehabilitationsprozess (stärker) einfließen. Daneben

kann zwar eine relative Besserung der autonomen Regulation nachgewiesen werden, allerdings ist diese wiederum unabhängig von den Therapieformen. Nach Einschätzung der Autoren widerspricht dieser Befund anderen Studien, bei denen die Wirksamkeit eines PMR-Trainings bei der Beeinflussung des Blutdrucks sehr wohl nachgewiesen werden konnte; ebenso haben sich KVT und Yoga als wirksam erwiesen. Der fehlgeschlagene Nachweis von Effekten lässt sich zum einen mit der Ineffektivität der Therapien oder mit der mangelnden „Sensibilität“ der verwendeten Messinstrumente begründen (Anmerkung: denkbar ist neben der kurzen Dauer der Intervention und den gewählten Messinstrumenten, auch eine nicht genügend qualifizierte Durchführung der Therapien mit Stressmanagementberatern bzw. Physiotherapeuten).

Insgesamt zeigt die Studie, dass die Kontrollgruppe zu ganz ähnlichen Fortschritten gelangt wie die beiden Interventionsgruppen. Offenbar, so die Autoren, hat die bloße Aufmerksamkeit durch die Messungen für die Effekte bei der Kontrollgruppe gesorgt, und weil dieselbe Aufmerksamkeit auch den beiden anderen Gruppen zuteil wird, sind die Effekte ganz ähnliche.

### **Kommentar und Bewertung**

Die Studie betont die große Bedeutung der von den Patienten wahrgenommenen (eigenen) Ressourcen und ihren gesundheitlichen Erwartungen. Von daher müssen diese Erwartungen und Einschätzungen verstärkt in Rehabilitationsprozesse einfließen. Es gibt auch Hinweise, dass Schmerzpatienten mit kürzerem Krankenstand mit höherer Wahrscheinlichkeit nach einer KVT an ihren Arbeitsplatz zurückkehren als Patienten mit einem Krankenstand von mehr als zwölf Monaten.

Positiv hervorzuheben ist neben dem Untersuchungsdesign (RCT), der Versuch, signifikante Effekte nicht nur über Selbsteinschätzungen (Fragebögen) nachzuweisen, sondern auch mittels Labordaten (autonome Regulation, algesimetrische Maße).

Die wesentlichen Einschränkungen der Studie ergeben sich nach Auffassung von Heiden et al.<sup>60</sup> aus der Rekrutierung: Sie erfolgt ausschließlich über die Atteste der Hausärzte, während die Einschätzung der Patienten über ihr Beschwerdebild im Screening-Prozess unberücksichtigt bleibt. Zudem gelten schwere Depressionen oder kardiovaskuläre Beschwerden als Ausschlusskriterien; dennoch berichten Patienten über die Einnahme von Antidepressiva und blutdrucksenkenden Medikamenten. In der Stichprobe sind Frauen deutlich überrepräsentiert. Zudem brechen auch überproportional viele KVT-Patienten die Therapie ab – dies kann die Ergebnisse verzerren. Schließlich meinen die Autoren, dass ein Follow-up nach zwölf Monaten angesichts der langen Krankheitsgeschichte der Patienten als zu kurz angesehen werden kann.

Die Zusammensetzung der Stichprobe erscheint nicht nur problematisch aufgrund des geringen Männeranteils und der Aufnahme depressiver Patienten, sie ist insgesamt zu heterogen aufgrund der Vielzahl an Diagnosen und Beschwerdebilder. Zudem wird nicht erhoben bzw. kontrolliert, welche (anderen) Therapien die Patienten während der Behandlung zusätzlich wahrnehmen. Unklar bleiben auch Art und Umfang der Behandlung, die die Kontrollgruppe erhält, da die Angaben sehr widersprüchlich sind: zum einen heißt es, sie erhalten eine nach dem schwedischen Sozialversicherungssystem übliche Behandlung; zum anderen heißt es, den Patienten sei versprochen worden, die Behandlung nach der Interventionsphase wieder aufzunehmen. Dies könnte bedeuten, dass schwer kranken Patienten eine für sie gesetzlich vorgesehene Behandlung über vier Monate lang vorenthalten wurde.

Wünschenswert wäre auch eine Diskussion der möglichen Einschränkungen der Validität durch eine ambulante Testdurchführung; denn offensichtlich wird die Befolgung der Hausaufgaben nicht hinreichend beobachtet. Daneben ist möglicherweise die spezifische KVT-Qualifikation der Testleiter für diese Form von Behandlungen nicht ausreichend (die Rede ist von Stressmanagementberatern, nicht von ausgebildeten Therapeuten). Schließlich fehlen Angaben zu den Effektstärken der Behandlungsprogramme.

Die Studie hat den Evidenzgrad 2B.

Tabelle 14: Studie Isaksson-Rø et al.<sup>69</sup>

<b>Autor</b>	Isaksson-Rø KE, Gude T, Tyssen R, Aasland OG.
<b>Titel</b>	A self-referral preventive intervention for burnout among Norwegian nurses: One-year follow-up study
<b>Land; Jahr</b>	Norwegen; 2010
<b>Zielsetzung</b>	Untersuchung des Ausmaßes und der Prädiktoren für Veränderungen in den Burnout-Dimensionen von Hilfe suchenden Krankenschwestern/-pflegern 1 Jahr nach einer präventiven Intervention
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 189 Krankenschwestern/-pfleger, die an einer Stress- und Burnout-Beratung in einer Rehabilitationsklinik teilnehmen</li> <li>• T1 = 172 (91 % der Kohorte) – 167 Frauen und 5 Männer; Durchschnittsalter: 47 Jahre</li> <li>• T2 = 160 Teilnehmer – 155 Frauen und 5 Männer</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	2004–2007
<b>Setting</b>	Rehabilitationsklinik für klinisches Personal
<b>Studientyp</b>	Kohortenstudie
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen/Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbsteinschätzungsfragebögen vor Beginn der Beratung oder während des 1. Beratungstags (T1) bzw. 57 Wochen nach der Beratung (T2)</li> <li>• Instrumente: <ul style="list-style-type: none"> <li>– MBI</li> <li>– Lebensereignisse während der letzten 12 Monate</li> <li>– Krankschreibung</li> <li>– Konflikte am Arbeitsplatz: 2 dichotome Items</li> <li>– Inanspruchnahme einer Behandlung: Behandlung mit Antidepressiva; allgemein-ärztliche und/oder psychotherapeutische Behandlung</li> <li>– Arbeitszeit: Anzahl der Stunden pro Woche</li> </ul> </li> </ul>
<b>Intervention</b>	<p>5-tägiger kognitiv ausgerichteter Kurs in einer Rehabilitationsklinik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tägliche Vorträge entsprechend den Zielthemen</li> <li>• Erfahrungsaustausch in der Gruppe, Fantasiereisen</li> <li>• 1 individuelle Beratungssitzung</li> </ul>
<b>Statistische Auswertungsmethodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• t-Tests, der Wilcoxon Rang Test bzw. der McNemar-Test</li> <li>• Zusammenhangsanalysen: Lineare Regression</li> <li>• Post-hoc durchgeführte Gruppenvergleiche: Mann-Whitney U-Test</li> <li>• Deskriptive Statistiken: Mittelwerte, Standardabweichungen, Häufigkeiten</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<p>Veränderungen zwischen T1 und T2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signifikante Verringerung der emotionalen Erschöpfung und der Depersonalisation, tendenzielle Zunahme der Leistungsfähigkeit</li> <li>• Signifikant gesteigener Anteil der Befragten in therapeutischer Behandlung</li> <li>• Keine signifikanten Veränderungen: Antidepressiva-Einnahme; Arbeitszeit; Krankschreibung; Konflikte am Arbeitsplatz</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<p>Von den Autoren genannte Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Kontrollgruppe</li> <li>• Mögliche Erinnerungsverzerrungen bei den Selbstauskünften</li> </ul> <p>Weitere Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Beschreibung der Stichprobe</li> <li>• Nicht kontrollierte, potenzielle Interventionseffekte bereits zu T1</li> <li>• Fragwürdiger Umgang mit den Variablen und der Skalenbildung</li> <li>• Selektive Auswahl der berechneten Zusammenhänge und der Methoden</li> <li>• Post-hoc-Analysen auf Gruppenunterschiede statt Testen von Interaktionseffekten</li> <li>• Selektive, nicht begründete Untersuchung von Gruppenunterschieden in Bezug auf die Lebensereignisse</li> <li>• Mängel bei der Darstellung von Ergebnissen</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderlicher Einfluss präventiver Interventionen zur Reduzierung von Burnout</li> <li>• Negativer Zusammenhang von arbeitsbezogenen Konflikten und Krankschreibungen mit Burnout-Reduzierung</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Intervention: Norwegian Nurses' Association. Untersuchung: The Norwegian Women's Public Health Association und Modum Bad

MBI = Maslach Burnout Inventar.

Isaksson-Rø et al.<sup>69</sup> gehen in einer Längsschnittuntersuchung mit Krankenschwestern und -pflegern den Fragen nach, aus welchen Gründen die Betroffenen sich zu einer präventiven Burnout-Intervention anmelden, ob sich das Burnout-Niveau im Laufe eines Jahres reduziert und inwieweit die Reduzierung mit dem Alter, dem Geschlecht, der Persönlichkeit, der Anzahl von Lebensereignissen, der Inanspruchnahme einer Behandlung, Konflikten am Arbeitsplatz, Krankschreibung oder der Reduzierung der wöchentlichen Arbeitszeit zusammenhängt. Ihre Untersuchung begründen sie im Wesentlichen mit der praktischen Relevanz der Fragestellung (Arbeitssituation und Auswirkung der beruflichen Belastungen von Krankenschwestern) sowie mit empirischen Lücken in der Burnout-Forschung (u. a. kaum Längsschnittstudien über einen längeren Zeitraum, Mangel an Untersuchungen zu Krankenschwestern, die Stress erleben und/oder diesbezüglich Hilfe suchen).

Die Studie wird in einer Rehabilitationsklinik mit ursprünglich (T1) 172 dort Hilfe suchenden Krankenschwestern und -pflegern durchgeführt (entspricht 91 % der Grundgesamtheit zum Untersuchungszeitpunkt), wovon sich 160 an den Folgebefragungen ein Jahr nach der Intervention (T2) beteiligen; die Stichprobe besteht größtenteils aus Frauen (nur fünf Männer zu beiden Messzeitpunkten). Die kognitiv ausgerichtete fünftägige präventive Burnout-Intervention besteht aus täglichen Vorträgen, einer Einzelberatung, Erfahrungsaustausch in der Gruppe und der Aufzeichnung eigener Erfahrungen; sie beinhaltet unter anderem Achtsamkeits-, Entspannungs- und körperliche Übungen sowie Fantasie-reisen. Ziel des Kurses sind die Verbesserung der Gesundheit und Lebensqualität, die Stärkung der professionellen Identität und die Burnout-Prävention.

Im verwendeten Selbstauskunftsfragebogen setzen die Autoren vorwiegend selbst entwickelte Items und Instrumente ein. Für die Erhebung der drei Burnout-Dimensionen „Emotionale Erschöpfung“, „Depersonalisation“ und „Verringerte Leistungsfähigkeit“ verwenden sie das MBI, modifizieren jedoch den Wertebereich der Items (fünf- statt siebenstufige Skalierung). Wie sie die Persönlichkeitsdimensionen Neurotizismus und Intro-/Extraversion erheben, berichten sie nicht. Für die Datenauswertung werden je nach Messniveau, Verteilung der Variablen bzw. Fragestellung t-Tests, der Wilcoxon Rang Test, der McNemar-Test, der Mann-Whitney U-Test bzw. Regressionsanalysen durchgeführt.

Zentrale Ergebnisse sind laut Isaksson-Rø et al.<sup>69</sup> die signifikante Reduzierung der Burnout-Werte nach einem Jahr (verringerte emotionale Erschöpfung und Depersonalisation, höhere Leistungsfähigkeit) und der negative Zusammenhang zwischen der Reduzierung emotionaler Erschöpfung und Konflikten am Arbeitsplatz, wobei sich bei Krankenschwestern mit noch anhaltenden Konflikten zu T2 keine Verringerung der emotionalen Erschöpfung zeigt. Die Autoren sehen aufgrund dieser Befunde die Notwendigkeit, in Präventionsprogrammen die Fähigkeit zum Umgang mit Konflikten sowie das Durchsetzungsvermögen der Krankenschwestern zu fördern und Lösungen für Burnout an der Schnittstelle zwischen Individuum und Arbeitsplatz zu suchen.

Des Weiteren fällt die Reduzierung der emotionalen Erschöpfung der Befragten geringer aus, je ausgeprägter ihr Neurotizismus ist und wenn sie zwischen T1 und T2 krankgeschrieben sind. Diese Effekte sind aber klein (1,8 bzw. 2,2 % Varianzaufklärung). Darüber hinaus bleibt die Frage nach den Prädiktoren für eine Verringerung von Burnout in Bezug auf die Dimensionen „Depersonalisation“ und „Leistungsfähigkeit“ ungeprüft; was die Prädiktoren einer verringerten emotionalen Erschöpfung angeht, fehlt die statistische Prüfung von Zusammenhängen mit der Anzahl von Lebensereignissen, mit der Inanspruchnahme einer Behandlung und mit dem Familienstand. Gesundheit und Lebensqualität sowie Erschöpfung/Burnout sind für den Großteil der Teilnehmer die wichtigsten Teilnehmegründe. Die Autoren haben zwar selbst die Zusammenhänge zwischen den genannten Gründen und Burnout in ihrer Studie nicht untersucht, sehen diesbezüglich jedoch Forschungsbedarf.

### **Kommentar und Bewertung**

Stärken der Studie sind, wie auch die Autoren feststellen, das Längsschnittdesign und die hohe Beteiligung (91 % der Kohorte zu T1, wovon 93 % auch zu T2 teilnehmen). Die Forschungsfragen liefern jedoch für Theorie und Praxis keinen wesentlichen Erkenntnisgewinn (deskriptive Frage nach den Gründen für die Teilnahme an der Prävention) und/oder werden nicht bzw. nicht angemessen beantwortet, weil keine Ergebnisse dazu präsentiert werden oder weil das Design bzw. die Methoden Mängel aufweisen. Insbesondere ist die Studie aufgrund der nachfolgend dargestellten Schwächen weder geeignet, die Wirksamkeit der durchgeführten Intervention nachzuweisen, noch die gestellten Forschungsfragen zu den Prädiktoren einer Burnout-Verringerung zuverlässig zu beantworten.

So lässt sich in Ermangelung einer Kontrollgruppe nicht ausschließen, dass die gefundenen Veränderungen auch andere Ursachen haben könnten als die Intervention, z. B. eine Regression zur Mitte oder die Wirkung anderer Maßnahmen bzw. potenzieller Stressoren bei einem Teil der Befragten. Die zentrale Frage nach den Prädiktoren für eine Burnout-Verringerung wird nur für einen Teil der benannten Prädiktoren untersucht und lediglich im Hinblick auf eine Reduzierung der emotionalen Erschöpfung, nicht jedoch für die anderen beiden Burnout-Dimensionen. Die Gründe für die Teilnahme an der Intervention diskutieren die Autoren zwar ebenfalls als potenziell relevante Prädiktoren, aber anstatt die entsprechenden Analysen durchzuführen, regen sie hierzu künftige Forschung an.

Überhaupt ist die Auswahl der berechneten Zusammenhänge und der gewählten Methoden mitunter kaum nachvollziehbar. Beispielsweise werden post-hoc Gruppenunterschiede getestet, jedoch nicht erläutert, weshalb die Gruppen nur für die Variablen Krankschreibung und Konflikte am Arbeitsplatz ermittelt oder weshalb in einem Fall die emotionale Erschöpfung und im anderen Fall die – ansonsten in den Auswertungen gar nicht dargestellten – Lebensereignisse als abhängige Variablen berücksichtigt werden, nicht aber andere Variablen. Was die Gruppenunterschiede für die Krankschreibung angeht, so wird hier mittels separatem Mann-Whitney U-Test ein Interaktionseffekt ermittelt, anstatt Interaktionseffekte (mit idealerweise intervallskalierten Prädiktoren) im Regressionsmodell mit zu testen. Die Lebensereignisse werden gar nicht im Regressionsmodell berücksichtigt, dagegen werden zusätzlich Analysen ohne männliche Teilnehmer durchgeführt, obwohl der Männeranteil in der Stichprobe nur ca. 3 % beträgt; obwohl aufgrund der erheblichen Ungleichverteilung der Geschlechter keine Effekte zu erwarten sind.

Bei den dargestellten Analysen fehlen neben den Lebensereignissen teilweise Variablen, mit denen nach Angaben der Autoren gerechnet wird (Familienstand, Inanspruchnahme einer Behandlung) oder die aufgrund von Erkenntnissen aus der Burnout-Forschung im Regressionsmodell kontrolliert werden müssten, da sie potenzielle Burnout-Prädiktoren darstellen (nämlich die Variablen Führungsverantwortung und Schichtarbeit). Für die anderen beiden Burnout-Dimensionen wird ohne Begründung auf Regressionsanalysen verzichtet, obwohl die Forschungsfragen diese nahe gelegt haben.

Ferner fehlen eine Korrelationstabelle aller Variablen, Angaben zur statistischen Signifikanz der aufklärten Varianz im jeweiligen Schritt des Regressionsmodells sowie eine Aussage darüber, ob die dargestellten Betakoeffizienten aus der Abschlussgleichung oder aus dem jeweiligen Schritt des Regressionsmodells stammen.

Weitere nennenswerte Einschränkungen:

- Mangelhafte Beschreibung der Stichprobe (widersprüchliche Angaben zur Anzahl der Teilnehmer mit Führungsverantwortung) und der Instrumente (keine Angaben zur Reliabilität der offenbar selbst entwickelten oder modifizierten Instrumente; unklare Beschreibung der Variablen Inanspruchnahme einer Behandlung; fehlende Beschreibung der Instrumente zur Erhebung der Persönlichkeitsvariablen).
- Die Fragebögen zu T1 werden zum Teil während des ersten Beratungstags ausgefüllt. Um auszuschließen, dass sich dabei bereits erste Interaktionseffekte zeigen, wäre zumindest eine Prüfung notwendig gewesen, ob sich die Antworten der betreffenden Gruppe von den Teilnehmern unterscheiden, die ihre Fragebögen im Vorfeld ausgefüllt haben.
- Fragwürdiger Umgang mit den Variablen und mit der Skalenbildung: Kontinuierliche oder intervallskalierte Items bzw. Skalen werden dichotomisiert, um sie sowohl kontinuierlich als auch in Anteile gruppiert auszuwerten, obwohl eine Auswertung über den differenzierteren gesamten Wertebereich statistisch besser, dem Konstrukt angemessener und somit ausreichend wäre; z. B. sind Stundenangaben bei der Arbeitszeit wesentlich aufschlussreicher, als eine Unterscheidung in reduzierte versus nicht reduzierte oder erhöhte Arbeitszeit. Die MBI-Items werden nicht im Originalformat vorgelegt, sondern mit einem fünfstufigen Wertebereich, wodurch die Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit dem Gros der Burnout-Forschung eingeschränkt wird; zudem ist es in der Forschung unüblich, die MBI-Skala zur emotionalen Erschöpfung zu dichotomisieren (es gibt noch keine Norm-Cut-off-Werte beim MBI; außerdem ist es nicht nachvollziehbar, weshalb Cut-off-Werte nur für eine der MBI-Skalen zur Gruppenbildung verwendet werden, nicht aber für die beiden anderen Skalen).

- Mögliche Erinnerungsverzerrungen bei den Selbstauskünften zur wöchentlichen Arbeitszeit sowie zur Anzahl der Krankschreibungswochen im vergangenen Jahr.

Vor diesem Hintergrund liefert die Studie trotz des Längsschnittdesigns kaum Evidenz für die Wirksamkeit der durchgeführten Intervention.

Der Evidenzgrad der Studie wird mit 4 bewertet.

**Tabelle 15: Studie Isaksson-Rø et al.<sup>70</sup>**

<b>Autor</b>	Isaksson-Rø KE, Tyssen R, Hoffart A, Sexton H, Aasland OG, Gude T.
<b>Titel</b>	A three-year cohort study of the relationships between coping, job stress and burnout after a counselling intervention for help-seeking physicians
<b>Land; Jahr</b>	Norwegen; 2010
<b>Zielsetzung</b>	Untersuchung des Zusammenhangs im Längsschnitt zwischen einer Stress- und Burnout-Beratung und anschließendem Coping, Arbeitsstress und Burnout von Ärzten
<b>Stichprobe</b>	Kohorte: 242 Ärzte, die an einer Stress- und Burnout-Beratung in einer Rehabilitationsklinik teilnehmen – T1 = 227, T2 = 185, T3 = 184 (101 Frauen, 83 Männer)
<b>Zeitraum</b>	2003–2005
<b>Setting</b>	Rehabilitationsklinik für klinisches Personal
<b>Studientyp</b>	Kohortenstudie
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen/Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbsteinschätzungsfragebögen zu Beginn der Beratung (T1), ca. 1 Jahr nach der Beratung (T2), ca.3 Jahre nach der Beratung</li> <li>• Items zur emotionalen Erschöpfung aus dem MBI (bezogen auf die vergangenen 2 Arbeitswochen)</li> <li>• Neurotizismus-Items aus einer Kurzfassung des Eysenck Persönlichkeitsfragebogen (Summen-Score aus 6 dichotomen Items) <ul style="list-style-type: none"> <li>– 26 Items zum Arbeitsstress (aus dem Cooper Job Stress Questionnaire) sowie 10 eigene Items</li> <li>– 18 Items zu Coping-Strategien (aus der Ways of Coping Checklist<sup>142</sup>)</li> <li>– Soziodemografische Variablen</li> <li>– Sonstige Variablen: Arbeitszeiten, krankheitsbedingte Fehlzeiten, in psychotherapeutischer Behandlung</li> </ul> </li> </ul>
<b>Intervention</b>	<p>Psychodynamisch, kognitiv und lerntheoretisch fundierte Beratung, wobei die Teilnehmer aus 2 Durchführungsansätzen wählen können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6- bis 7-stündige Einzelsitzung mit einem Psychiater oder einem Arbeitsmediziner, bei dem ein nicht-therapeutisches, vertrauliches Setting ohne ärztliche Aufzeichnungen zugesichert wird</li> <li>• 5-tägiger Gruppenkurs in der Rehabilitationsklinik für 8 Teilnehmer, moderiert von 1 Psychiater in Kooperation mit 1 Arbeitstherapeuten</li> </ul>
<b>Statistische Auswertungsmethodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorative Faktorenanalysen für selbst generierte Skalen</li> <li>• Reliabilität: Cronbach's alpha</li> <li>• Messwiederholungs-ANOVA bei den intervallskalierten Parametern</li> <li>• t-Tests für verbundene Stichproben, für ordinal skalierte Variablen Wilcoxon Rang Test; für dichotome Variablen McNemar-Test</li> <li>• Kohortenvergleiche mittels t-Tests oder Chi<sup>2</sup>-Tests</li> <li>• Erhebung der Effektstärke: Cohen's d</li> <li>• Cross-lagged-Modelle zur Erhebung zeitverzögerter Zusammenhänge: Einfluss der T1-Werte von emotionaler Erschöpfung auf die T2- bzw. T3-Werte von Arbeitsstress, Coping-Strategien, Neurotizismus bzw. umgekehrt</li> <li>• Bei schlechter Adaption der Cross-lagged-Modelle, synchrone Panelmodelle</li> <li>• Deskriptive Statistiken: Mittelwerte, Standardabweichungen, Häufigkeiten</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitszeit und die Vollzeitkrankschreibungen – nicht jedoch die Teilkrankschreibungen – signifikant niedriger als zu T1</li> <li>• Ärzte, die zu T3 nicht mehr an der Befragung teilnehmen, weisen zu T1 eine höhere emotionale Erschöpfung, mehr Arbeitsstress und mehr emotionsfokussierte Coping-Strategien auf als Ärzte, die an der T3-Befragung teilnehmen. Keine Unterschiede bei Alter, den anderen beiden Burnout-Dimensionen und den Coping-Strategien</li> <li>• Signifikante Veränderungen zwischen T1 und T3 bei emotionaler Erschöpfung, Arbeitsstress, emotionsfokussiertes Coping</li> </ul>

**Tabelle 15: Studie Isaksson-Rø et al.<sup>70</sup> – Fortsetzung**

<b>Ergebnis</b> <i>Fortsetzung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurotizismus; tendenzielle Senkung zwischen T1 und T2 und signifikant zwischen T2 und T3</li> <li>• Abhängigkeit der Veränderungen in emotionaler Erschöpfung zu T2 und zu T3 von Veränderungen im emotionsfokussierten Coping, im Arbeitsstress und in den Dimensionen sozialer Arbeitsstress und Arbeitsstress aus Angst vor Rechtsstreitigkeiten</li> <li>• Abhängigkeit der Veränderungen im Neurotizismus zu T2 und zu T3 von Veränderungen in der emotionalen Erschöpfung</li> <li>• Ärzte mit Psychotherapie in T3 höhere Werte bei der emotionalen Erschöpfung und beim Neurotizismus im Vergleich zu Ärzten ohne Psychotherapie in T1</li> <li>• Keine Unterschiede bei Arbeitsstress und Coping-Strategien zu T1 zwischen mit/ ohne Psychotherapieinanspruchnahme</li> <li>• Reduktion des emotionsfokussierten Coping zwischen T1 und T2 bei beiden Ärztgruppen, zwischen T2 und T3 jedoch nur die therapierte Gruppe</li> <li>• Bei emotionaler Erschöpfung, Arbeitsstress, aktiven Coping bzw. Neurotizismus keine Messzeitpunkt-Psychotherapie-Wechselwirkungen</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<p>Von den Autoren genannte Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammensetzung der Stichprobe (Stresswerte der Teilnehmer liegen über Norm)</li> <li>• Fehlende Kontrollgruppe</li> </ul> <p>Weitere Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kontrolle der Confounder-Einflüsse auf Stress- und Burnout-Kriterien</li> <li>• Keine differenzierende Auswertung für die beiden Interventionsansätze</li> <li>• Eingeschränkte Vergleichbarkeit und Validität der Studie</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhaft (3 Jahre) geringere Werte bei emotionaler Erschöpfung, Arbeitsstress und emotionsfokussierten Coping für Ärzte mit Beratungsintervention</li> <li>• Veränderung im Arbeitsstress und im emotionsfokussierten Coping bewirkt Veränderung in der emotionalen Erschöpfung</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Isaksson-Rø erhält eine Aufwandsentschädigung für die Präsentation vorläufiger Studienergebnisse bei einem internen Meeting der Norwegian Medical Association

ANOVA = Varianzanalyse. MBI = Maslach Burnout Inventar.

Isaksson-Rø et al.<sup>70</sup> gehen in einer Längsschnittuntersuchung der Frage nach, inwieweit eine Stress- und Burnout-bezogene Beratungsintervention bei Ärzten nach einem Jahr (T2) bzw. nach drei Jahren (T3) eine Reduzierung der emotionalen Erschöpfung, des Arbeitsstress, des (dysfunktionalen) emotionsfokussierten Copings sowie des Neurotizismus bewirkt bzw. zu einer Steigerung (funktionaler) aktiver Coping-Strategien beiträgt. Die weiteren explorativen Forschungsfragen gelten den sequenziellen Beziehungen zwischen den Veränderungen in den genannten Kriterien sowie dem Einfluss einer Psychotherapie im Anschluss an die Beratungsintervention. Dabei stützen sich die Autoren auf Befunde aus der Stress- und Burnout-Forschung sowie auf theoretische Überlegungen. Die Wahl der Intervention begründen sie mit früheren eigenen Studien<sup>124, 125</sup>, wonach das Beratungsangebot bedürftige Ärzte erreicht und innerhalb von einem Jahr zu einer erheblichen Reduzierung emotionaler Erschöpfung beiträgt.

Die Studie wird in einer Rehabilitationsklinik mit einer Kohorte von ursprünglich (T1) 242 Ärzten durchgeführt, wovon sich 185 bzw. 184 Ärzte auch an den Folgebefragungen ein (T2) bzw. drei Jahre (T3) nach der Intervention beteiligen. Die psychodynamisch, kognitiv und lerntheoretisch fundierte Intervention besteht wahlweise aus einer Einzelberatung bzw. einem fünftägigen Gruppenkurs.

Für die Befragung setzen die Autoren Standardfragebögen ein, modifizieren diese jedoch nach Bedarf (Änderungen beim Antwortformat, bei der Skalenbildung, Ergänzung eigener Items, Auswahl spezifischer Items bzw. Skalen aus dem Instrument). Veränderungen im Längsschnitt, d. h. in den Kriterien, analysieren sie je nach deren Messniveau mit Messwiederholungs-ANOVA, mit t-Tests für verbundene Stichproben, mit dem Wilcoxon-Rang-Test bzw. mit dem McNemar-Test. Die Stärke der Effekte geben sie mit Cohen's d an. Vergleiche zwischen den Kohorten werden anhand von t-Tests bzw. Chi<sup>2</sup>-Tests untersucht. Zur Analyse sequenzieller Zusammenhänge werden Cross-lagged- und synchrone Panel-Modelle gerechnet. Dabei stellen die Autoren sicher, dass die statistischen Voraussetzungen für die jeweiligen Analysen erfüllt sind bzw. ermitteln die Güte der Modellanpassung. Außerdem erläutern sie den Stichprobenausfall und führen statistische Drop-out-Analysen durch.

Ergebnisse: Ein bzw. drei Jahre nach der Intervention zeigen sich moderate Effekte in Form von signifikant niedrigeren Werten bei den burnout-relevanten Kriterien (emotionale Erschöpfung, Arbeitsstress, emotionsfokussiertes Coping, krankheitsbedingte Fehlzeiten). Dabei geht einer abnehmenden emotionalen Erschöpfung eine Verringerung emotionsfokussierter Coping-Strategien und des wahrgenommenen Arbeitsstresses bzw. insbesondere des sozialen Stresses (inklusive Stress an der Schnittstelle zwischen Berufs- und Privatleben sowie Zeitdruck) voraus. Umgekehrt folgen auf Veränderungen in der emotionalen Erschöpfung Modifikationen im Neurotizismus. Darüber hinaus hängen, beschränkt auf den Zeitraum zwischen T1 und T2, Veränderungen in den Arbeitsstressdimensionen emotionaler Stress sowie Angst vor Rechtsstreitigkeiten mit Veränderungen in der emotionalen Erschöpfung zusammen, wohingegen sich der sequenzielle Zusammenhang mit Veränderungen im Arbeitsstress aus Angst vor Rechtsstreitigkeiten zwischen T1 und T3 umgekehrt darstellt. Im Hinblick auf aktive Coping-Strategien lassen sich keine Interventionseffekte nachweisen.

Ärzte, die sich nach der Beratungsintervention einer Psychotherapie unterziehen, reduzieren ihre emotionale Erschöpfung vor allem zwischen T2 und T3, während sich die Reduzierung bei den nicht therapierten Ärzten zwischen T1 und T2 zeigt. Vor der Intervention (zu T1) bestehen Kohortenunterschiede in Form einer stärkeren emotionalen Erschöpfung und eines ausgeprägteren Neurotizismus bei den Ärzten, die sich im weiteren Verlauf der Studie für eine Psychotherapie entscheiden.

Isaksson-Rø et al.<sup>70</sup> schließen aus ihren Befunden unter anderem, dass weniger der Aufbau aktiver Coping-Strategien als vielmehr der Abbau emotionsfokussierter Coping-Strategien (wie Selbstbeschuldigungen oder Wunschdenken) die emotionale Erschöpfung verringere und regen für die künftige Forschung an, die differenzielle Bedeutung aktiver und emotionsfokussierter Coping-Strategien für die emotionale Erschöpfung weiter zu untersuchen.

Die Autoren räumen ein, dass die in ihrer Studie beobachteten Effekte bei den burnout-relevanten Kriterien möglicherweise nicht allein auf die Beratungsintervention zurückzuführen sind, sondern auch auf weitere Maßnahmen, die einige Untersuchungsteilnehmer vor allem innerhalb der ersten sechs Monate nach der Beratung ergreifen (zweite Beratungsintervention, Psychotherapie, Reduzierung der Wochenarbeitszeit): denn bei vergleichbaren Studien lassen sich die erbrachten kurzzeitigen Effekte längerfristig nicht ohne zusätzliche Maßnahmen aufrecht halten. Dafür spricht, dass sich bei den Ärzten, die sich zusätzlich zur Beratungsintervention einer Psychotherapie unterziehen, die stärksten Effekte zwischen T2 und T3 zeigen, während sich beim – zu T1 weniger gestressten – anderen Teil der Kohorte vor allem kurzfristige Interventionseffekte zeigen. Isaksson-Rø et al.<sup>70</sup> vermuten deshalb, dass bei weniger gestressten Ärzten eine Kurzzeitintervention ausreichen könnte, um dysfunktionale Coping-Strategien abzubauen, während (entsprechend früheren Empfehlungen) bei stärker gestressten Individuen eine Primärprävention in Form einer Beratung sowie eine Sekundärprävention in Form einer Psychotherapie geboten sei.

Dass sich in der vorliegenden Studie ein sequenzieller – statt wie in anderen Untersuchungen ein reziproker – Zusammenhang zwischen den Veränderungen im wahrgenommenen Arbeitsstress bzw. im Neurotizismus und in der emotionalen Erschöpfung zeigt, liegt den Autoren zu Folge möglicherweise daran, dass ihre Stichprobe aus Ärzten mit vergleichsweise hohen Stress- und Erschöpfungswerten besteht.

### **Kommentar und Bewertung**

Als Stärke der Studie sind neben dem von den Autoren selbst erwähnten hohen Rücklauf die hohe Beteiligungsquote (81 %) in der Kohorte von T1 zu T3 sowie das Längsschnittdesign mit drei Messzeitpunkten über drei Jahre zu erwähnen, das die Untersuchung nachhaltiger Interventionseffekte sowie sequenzieller Zusammenhänge zwischen Veränderungen in verschiedenen burnout-relevanten Kriterien erlaubt. Darüber hinaus ist nicht nur die Fragestellung, sondern auch der hierfür gewählte Interventionsansatz von hoher Praxisrelevanz, da er sich mit geringem Zeit- und Kostenaufwand sowohl für Burnout-Betroffene als auch für Leistungsträger bewerkstelligen lässt.

Die Autoren diskutieren ihre Ergebnisse vor dem Hintergrund bisheriger empirischer Befunde und gehen dabei auch auf den Umstand ein, dass ihre Stichprobe aus Ärzten mit über der Norm liegenden Stresswerten besteht. Dadurch wird zwar die Vergleichbarkeit mit anderen Studien erschwert, doch für eine Studie zur Wirksamkeit einer Burnout-Intervention ist eine Stichprobe von tatsächlich von Burnout Betroffenen valider als eine Stichprobe von Personen, deren Burnout-Werte im Normbereich liegen.

Gleichwohl weist die Untersuchung eine Reihe von Einschränkungen auf, die insbesondere die Zuschreibbarkeit der Effekte auf die Intervention sowie die Übertragbarkeit und Vergleichbarkeit der Ergebnisse betreffen. So lässt sich in Ermangelung einer Kontrollgruppe, aufgrund verschiedener parallel durchgeführter Stress- und Burnout-Maßnahmen bei einem Teil der Teilnehmer sowie einer signifikanten Veränderung des Familienstands letztlich nicht ausschließen, dass die gefundenen Veränderungen auch andere Ursachen haben könnten als die Intervention (z. B. eine Regression zur Mitte, Wirkung anderer Maßnahmen, überstandener Stress nach der Trennung vom Partner). Die Autoren vergleichen zwar Teilnehmer, die sich einer Psychotherapie unterziehen, mit solchen, die dies nicht tun. Sie kontrollieren jedoch nicht die mögliche Wirkung anderer Maßnahmen (zweite Beratungsintervention, Reduzierung der Arbeitszeit) sowie des Familienstands. Dabei spricht der signifikant niedrigere Anteil verheirateter oder in festen Partnerschaften lebenden Teilnehmer zu T3 dafür, dass deren Beziehungen zu T1 in der Krise oder in der Auflösung gewesen sein könnten, was zu T1 – jedoch nicht mehr zu T3 – vielleicht ein erheblicher Stressor war und deshalb statistisch hätte kontrolliert werden sollen.

Nicht nachvollziehbar und von den Autoren nicht begründet ist, weshalb für die Studie zwei grundlegend unterschiedliche Interventionsansätze gewählt (fünftägiger Gruppenkurs versus knapp eintägige Einzelberatung), aber keine Wirkungsunterschiede überprüft werden.

Darüber hinaus werden die Vergleichbarkeit und die Validität der Studie durch die Modifikation der verwendeten Messinstrumente eingeschränkt. Soweit es das MBI anbelangt, argumentieren die Autoren damit, dass ihre fünfstufige Skalierung (statt der siebenstufigen Originalskalierung) auch bei anderen norwegischen Ärztstudien angewandt wird, was die Vergleichbarkeit mit diesen Studien erleichtert. Die anderen Modifikationen werden nicht begründet und erwecken zum Teil den Eindruck, als seien sie post-hoc vorgenommen worden, um zu akzeptablen Gütekriterien und zu Ergebnissen zu kommen (z. B. Skalenbildung bei den Coping-Strategien oder beim wahrgenommenen Arbeitsstress). Beispielsweise ist nicht nachvollziehbar, weshalb bei einem gängigen Instrument wie dem MBI nicht alle drei Skalen eingesetzt (oder ausgewertet) werden, zumal sich die in der Studie angewandten Analysen sequenzieller Effekte in Anbetracht entsprechender Burnout-theoretischer Überlegungen aufdrängen.

Die Studie hat den Evidenzgrad 4.

**Tabelle 16: Studie McCray et al.**<sup>100</sup>

<b>Autor</b>	McCray LW, Cronholm PF, Bogner HR, Gallo JJ, Neill RA.
<b>Titel</b>	Resident physician burnout: is there hope?
<b>Land; Jahr</b>	USA; 2008
<b>Zielsetzung</b>	Beschreibung von Studien, die Burnout-Interventionen bei Ärzten und Medizinstudenten evaluieren
<b>Stichprobe</b>	9 Studien aus den Datenbanken MEDLINE und PubMed
<b>Zeitraum</b>	1966–2007
<b>Setting</b>	Verschieden
<b>Studientyp</b>	Systematisches Review
<b>Studienqualität</b>	2A
<b>Intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Workshops verschiedener Art</li> <li>• Teilnahme an Fort- und Weiterbildungsprogrammen</li> <li>• Selbsthilfegruppe</li> <li>• Atemtechniktraining (ROM)</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In 6 von 9 Studien werden durch die Intervention Verbesserungen erzielt</li> <li>• Meditationstechniken bewirken Verbesserungen</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	Nur 2 RCT, kleine Fallzahlen, Rekrutierung über freiwillige Teilnahme, fehlende Interventionsmanuale, fehlende detaillierte Beschreibung der Interventionen, zu geringer Einsatz validierter Outcome-Parameter
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu geringe Anzahl von Interventionen zur Bekämpfung von Burnout</li> <li>• Fehlen von prospektiven kontrollierten Studien</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Der Hauptautor ist durch eine Förderung des Faculty Development in Primary Care NIH HRSA unterstützt worden

RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. ROM = Respiratory-one method.

Ausgangspunkt des Reviews von McCray et al.<sup>100</sup> ist die Tatsache, dass Burnout bei Ärzten mit Fehlzeiten, geringer Berufszufriedenheit und Fehlbehandlungen assoziiert ist.

Die Autoren führen eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken MEDLINE und PubMed durch. Es werden englischsprachige Studien aus dem Zeitraum 1966 bis 2007 gesucht, die unter anderem die Begriffe Burnout, Interventionsstudie, Arzt und Medizinstudent enthalten. Burnout wird konventionell als oberstes Drittel der Dimension „Emotionale Erschöpfung“ des MBI definiert. Die Studienqualität wird mit der Strength of Evidence Taxonomy (SORT) bewertet, die drei Evidenzlevel und drei Empfehlungslevel aufweist, die von A1 (Metaanalyse, Review, RCT mit hoher Evidenz) bis C3 (Richtlinien, Fallserien, Meinungen auf Konsensusbasis) reichen. Neun Studien von 190 gefundenen Publikationen erfüllen die Einschluss- und Qualitätskriterien. Sechs Studien behandeln Interventionen bei Ärzten und drei bei Medizinstudenten.

Die untersuchten Stichproben variieren von N = 24 bis N = 302. Bei den Ärzten handelt es sich um niedergelassene Hausärzte, Pädiater oder Internisten. Zwei Studien sind RCT, drei Studien nicht-randomisierte kontrollierte Studien, drei Studien sind nicht-experimentelle Kohortenstudien und eine Studie ist eine Vorher-Nachher-Studie. Die Interventionen sind in jeder Studie anders. Sie reichen von Selbsthilfegruppensitzungen über eintägige Stressmanagementworkshops bis hin zu neun wöchentlichen Workshops unter der Leitung von Psychiatern/Psychotherapeuten oder der Teilnahme an einem Fort- und Weiterbildungsprogramm für niedergelassene Ärzte (Florida Resident Assistance Program [RAP]).

Keine Studie erhält von McCray et al.<sup>100</sup> den Evidenzlevel A. Fünf Studien werden mit B-2, drei Studien mit B-3 und eine Studie mit C-3 beurteilt. In fünf Studien werden Verbesserungen in der Dimension „Emotionale Erschöpfung“, in der Selbstakzeptanz oder in der Bereitschaft, Gefühle auszudrücken, festgestellt. Zwei Studien<sup>116, 126</sup> erreichen diese Verbesserungen durch den Einsatz von Meditations-techniken. Den potenziellen Nutzen von Supervisions- oder Balint-Gruppen bestätigen andere Veröffentlichungen<sup>13, 76</sup>.

Aufgrund der schwachen Studienlage sprechen sich McCray et al.<sup>100</sup> für die Durchführung von Studien mit größeren Fallzahlen, standardisierten Verfahren und validierten Outcome-Messparametern aus.

### Kommentar und Bewertung

Das Review konzentriert sich auf Ärzte und Medizinstudenten und kann für diese Gruppen die Wirksamkeit von Selbsthilfegruppen, von Meditationstechniken und von Weiterbildungsprogrammen belegen. Alle berücksichtigten Studien kranken jedoch an kleinen Fallzahlen. Selbst die beiden RCT sind bei Medizinstudenten mit sehr kleiner Fallzahl (< 54) durchgeführt worden. Das Review weist auf eine Reihe weiterer methodischer Schwächen hin. Dazu gehören die Rekrutierungen über freiwillige Teilnahmen, die fehlende Beschreibung standardisierter Interventionshandbücher und die zweifelhafte Validität der Outcome-Parameter. Aufgrund der Limitationen bewerten die Autoren die Evidenz der von ihnen analysierten Studien im mittleren Bereich.

Der Evidenzlevel des Reviews ist 2A.

**Tabelle 17: Studie Olsson et al.<sup>114</sup>**

<b>Autor</b>	Olsson EM, von Scheele B, Panossian AG.
<b>Titel</b>	A randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel-group study of the standardised extract SHR-5 of the Roots of Rhodiola rosea in the treatment of subjects with stress-related fatigue
<b>Land; Jahr</b>	Schweden; 2009
<b>Zielsetzung</b>	Untersuchung der Wirksamkeit von Rhodiola rosea bei stressbedingter Erschöpfung
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 Teilnehmer mit Erschöpfungssyndromen gemäß ICD-10 F43.8 (54 Frauen, 6 Männer)</li> <li>• Testgruppe (Durchschnittsalter: 41 Jahre), Kontrollgruppe (42,1 Jahre)</li> <li>• Test- und Kontrollgruppe: Je 30 Teilnehmer</li> <li>• Rekrutierung der Probanden mittels Zeitungsanzeigen</li> <li>• Ausschlusskriterien: Schwangerschaft oder stillende Probandinnen, Komorbidität (Herzkrankungen, Schlaganfall, insulinabhängiger Diabetes, Krebs, Magengeschwüre, Lebensmittel- oder Medikamentenallergien, Asthma, Psychosen), bei Vorliegen depressiver Episoden, Drogenabhängigkeit sowie bei hohem Alkohol- oder Nikotinkonsum</li> </ul>

Tabelle 17: Studie Olsson et al.<sup>114</sup> – Fortsetzung

<b>Zeitraum</b>	Keine Angaben
<b>Setting</b>	3 Stressrehabilitationskliniken
<b>Studientyp</b>	RCT
<b>Studienqualität</b>	1B
<b>Vorgehen/Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragebögen und Tests zu Beginn und nach Abschluss der 28-tägigen Testphase: PBS (Burnout); Lebensqualitätsfragebogen SF-36, MADRS (Depression), 5 Indizes des CCPT II</li> <li>• Erhebung der Cortisolkonzentration (Stressindikator) im Speichel 0, 15, 30 und 60 Min. nach dem Erwachen am Morgen über alle 28 Testtage</li> </ul>
<b>Intervention</b>	Ambulante Verabreichung von Rhodiola rosea L. (28 Tage lang je 4 Tabletten à 144 mg Rhodiola-Extrakt SHR-5) in der Testgruppe, Placebos (gleiches Aussehen und Gewicht wie Verum, jedoch inaktive Substanz) in der Kontrollgruppe
<b>Statistische Auswertungsmethodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragebogen: 2-faktorielle ANOVA</li> <li>• Cortisolkonzentration im Speicher: 3-faktorielle ANOVA zur Analyse der Haupt- und Interaktionseffekte für die Faktoren Zeit x Cortisolmesszeit x Gruppe (0, 15, 30, 60 Minuten nach dem Aufwachen)</li> <li>• Deskriptive Statistiken: Mittelwerte und Standardabweichungen, Häufigkeiten</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testgruppe (Rhodiola rosea) signifikant bessere Ergebnisse gegenüber Kontrollgruppe (Placebo) in Bezug auf Burnout und tendenziell auch bei physischer Gesundheit</li> <li>• Aufmerksamkeits-Indizes des CCPT II: Signifikante Behandlungseffekte (Interaktionseffekte Gruppe x Zeit) bei den Indizes Auslassung von Antwortreaktionen, Standardfehler der Antwortzeit, Variabilität der Antwortreaktionen sowie tendenziell bei der Antwortzeit</li> <li>• Cortisolmessung: Signifikante Unterschiede (3-fach-Interaktion führt zu flacherer und niedrigerer Cortisolkurve bei Test- als bei Kontrollgruppe)</li> <li>• Compliance in Test- tendenziell geringer als in Kontrollgruppe</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<p>Von den Autoren genannte Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Angaben</li> </ul> <p>Weitere Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Angaben zu Effektstärken</li> <li>• Keine Erläuterung der Ausschlusskriterien</li> <li>• Keine Diskussion der Differentialdiagnose zwischen stressbedingter Erschöpfung und chronischem Erschöpfungssyndrom</li> <li>• Keine Diskussion möglicher Einschränkungen der Validität durch die ambulante Testdurchführung</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Günstige Auswirkung von Rhodiola rosea SHR-5 auf Erschöpfung, Aufmerksamkeit und Aufwachstress (Cortisolkonzentration im Speichel)</li> <li>• Durch Rhodiola verringerter Cortisolspiegel verbessert kognitive Funktionen</li> <li>• Durch Rhodiola Erhöhung von Aufmerksamkeit und Ausdauer bei erschöpfungsbedingter Leistungsschwäche, Minderung stressbedingter Beeinträchtigungen des neuroendokrinen und des Immunsystems</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Forschungs- und Entwicklungsabteilung des Swedish Herbal Institute. Die Autoren weisen darauf hin, dass dieses Unternehmen zwar Rhodiola-Präparate erforscht und vertreibt, jedoch nicht an der Durchführung der Untersuchung, der Datenauswertung und -interpretation oder an der Manuskriptbegutachtung beteiligt ist

ANOVA = Varianzanalyse. CCPT II = Connors computerized continuous performance test II. ICD-10 = Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision. MADRS = Montgomery-Asberg depression rating scale. PBS = Pine's Burnout Scale. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. SF-36 = Short Form 36 Health Survey Questionnaire.

Olsson et al.<sup>114</sup> untersuchen in ihrer randomisierten Doppelblindstudie die Wirksamkeit von Rhodiola rosea bei stressbedingter Erschöpfung (Effekte auf die Aufmerksamkeit, Lebensqualität, Erschöpfungs- und depressive Symptome) wie beim Burnout.

Die Autoren gehen in ihrer Studie der Frage nach, ob sich die Einnahme von Rhodiola rosea-Extrakt SHR-5 über eine 28-tägige Testphase günstig auf die Aufmerksamkeit, die Lebensqualität sowie auf Erschöpfungs- und Depressionssymptome bei Patienten mit stressbedingtem Erschöpfungssyndrom auswirkt. Zudem untersuchen sie als physiologischen Stressindikator die Veränderung der Cortisol-

konzentration im Speichel, basierend auf früheren Befunden, wonach sich bei Patienten mit chronischem Fatigue-Syndrom ein höherer Cortisolspiegel als Reaktion auf den morgendlichen Aufwachstress zeigt.

An der Studie nehmen 60 Teilnehmer mit Erschöpfungssyndromen teil, wovon jeweils 30 Teilnehmer zufällig der Test- und der Kontrollgruppe zugeteilt werden. Die Diagnose wird zu Beginn der Studie ärztlich abgesichert anhand der Kriterien nach ICD-10 F43.8 und des schwedischen National Board of Health and Welfare, wobei u. a. Personen mit depressiven Episoden und Psychosen ausgenommen werden. Details zur Stichprobe sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tabelle 18: Stichprobenmerkmale Rhodiola-Studie**

Kriterium	Testgruppe (N)	Kontrollgruppe (N)
Burnout, mentale Gesundheit, physische Gesundheit, Depression	29	30
Aufmerksamkeits-Indizes	28	27
Cortisol	21	25

Zu Beginn und nach Abschluss der Studie füllen die Probanden Fragebögen zur Erhebung von Burnout (Pine's Burnout Scale [PBS]), mentaler und physischer Gesundheit (SF-36) sowie von Depressivität (MADRS) aus und unterziehen sich einem Aufmerksamkeitstest (Conners computerized continuous performance test II [CCPT II]), bei dem die fünf Aufmerksamkeits-Indizes Auslassung von Antwortreaktionen, unaufgeforderte Antwortreaktionen, Antwortzeit, Standardfehler der Antwortzeit und Variabilität der Antwortreaktionen gemessen werden. Außerdem erhalten sie zum Auftakt Instruktionen zur Einnahme der Tabletten – Rhodiola rosea Extrakt SHR-5 (576 mg täglich) in der Experimentalgruppe bzw. ein Placebo in der Kontrollgruppe sowie zur Sammlung der Speichelproben für die Messung der Cortisolkonzentration nach dem Aufwachen. Da Verum- und Placebo-Tabletten gleich aussehen, gleich verpackt sind und vom Hersteller in randomisierter Verteilung ausgeliefert werden, ist weder den Probanden noch den Versuchsleitern die Zuteilung zur Experimental- bzw. zur Kontrollgruppe bekannt.

Die Einnahme der Pillen (je zwei Tabletten morgens und mittags) sowie die Sammlung der Speichelproben an jedem der 28 Testtage erfolgen ambulant nach genauer Instruktion und ohne Überwachung durch die Versuchsleiter. Zur Erhebung der Cortisolkonzentration werden Watteröllchen verwendet, die die Probanden 0, 15, 30 und 60 Minuten nach dem Aufwachen je eine Minute lang oder bis sie vollständig durchnässt sind, im Mund behalten sollen. Die Watteröllchen werden bis zur Auswertung tiefgefroren.

Zur Auswertung der Daten aus den Fragebögen und den Aufmerksamkeitstests werden die Haupt- und Interaktionseffekte der Faktoren Zeit (Messzeitpunkt vor bzw. nach der Studie) und Gruppe (Experimental- bzw. Kontrollbedingung) mittels ANOVA erhoben, wobei signifikante Interaktionseffekte die Wirkung des Verums bestätigen und somit einen Behandlungserfolg darstellen. Über Haupteffekte der Zeit (Veränderungen in beiden Gruppen) werden Placeboeffekte, Effekte durch die Testdurchführung oder Regressionen zur Mitte gemessen, über Haupteffekte der Gruppe (zeitunabhängige Unterschiede zwischen Experimental- und Placebo-Bedingung in den abhängigen Variablen) etwaige Randomisierungsfehler. Für die Cortisolproben wird die ANOVA zusätzlich mit einem dritten Faktor durchgeführt, nämlich mit der Cortisolmesszeit, da die Probanden pro Testtag vier Cortisolproben sammeln. Da die Cortisolproben täglich vier Mal erhoben werden, wird hierfür eine dreifaktorielle ANOVA durchgeführt.

In der Studie zeigt sich nach 28 Behandlungstagen mit jeweils 576 mg SHR-5 Extrakt ein Behandlungserfolg bei den Probanden (Selbsteinschätzungen beim Burnout und tendenziell bei der physischen Gesundheit, erhöhte Aufmerksamkeit bei drei von fünf Aufmerksamkeits-Indizes, verringerte Cortisolkonzentration nach dem Aufwachen, was gemäß den Autoren für weniger Stress und verringerte Depressivität spricht). Darüber hinaus gibt es Haupteffekte der Zeit bei den Kriterien Burnout, mentale Gesundheit, Depression und bei drei der Aufmerksamkeits-Indizes. Bei der Cortisolmessung zeigen sich neben der für den Behandlungserfolg sprechenden Dreifachinteraktion (Gruppe x Zeit x Cortisolmesszeit), wie bereits in früheren Studien, für die Cortisolmesszeit ein Haupteffekt sowie eine Wechselwirkung mit der Zeit (vor bzw. nach der Testlaufzeit).

### Kommentar und Bewertung

In der Studie von Olsson et al.<sup>114</sup> zeigen sich Effekte für *Rhodiola rosea*, die für eine Wirksamkeit der Phytopharmakums bei verschiedenen Burnout-Symptomen sprechen. Positiv hervorzuheben ist neben dem Untersuchungsdesign (randomisierte Doppelblindstudie), dass die signifikanten Effekte nicht nur über Selbsteinschätzungen (Burnout und physische Gesundheit) nachgewiesen werden, sondern auch mittels Labordaten (Aufmerksamkeit, Cortisolspiegel).

Die wesentlichen Einschränkungen der Studie ergeben sich aus der Zusammensetzung der Stichprobe und aus der ambulanten Testdurchführung.

- Zusammensetzung der Stichprobe: Die Ausschlusskriterien beinhalten auch Krankheiten und Symptome, die als typisch für das Burnout-Syndrom gelten, z. B. Depressionen. Gerade solche Kriterien hätten aber die Validität und Bedeutung der Befunde für Burnout untermauert, denn ohne eine solche Abgrenzung ist die Differentialdiagnose von Erkrankungen mit Erschöpfungssyndrom – wie Burnout versus Chronisches Erschöpfungssyndrom (ICD G93.3) – schwierig.

Es wird nicht erläutert, weshalb Personen mit depressiven Episoden zwar ausgeschlossen sind, jedoch entsprechende Daten erhoben werden (Depressionsfragebogen, Messung der laut Autoren depressionsrelevanten Cortisolkonzentration). Dass sich keine Effekte in der selbsteingeschätzten Depressivität nachweisen lassen – trotz niedrigerer Cortisolkonzentration nach dem Aufwachen am Ende der Behandlung – erklären die Autoren dann auch damit, dass depressive Probanden nicht zur Studie zugelassen sind und somit bereits zu Beginn der Studie allenfalls leichte Depressionssymptome bei einzelnen Teilnehmern vorliegen.

- Einschränkungen durch die ambulante Testdurchführung:

Die genaue Befolgung der Instruktionen zur Einnahme der Tabletten sowie zum Sammeln der Cortisolproben wird nicht beobachtet. Insbesondere das Sammeln der Cortisolproben erfordert eine hohe Regelmäßigkeit und Zeitgenauigkeit (vier Mal innerhalb von einer Stunde nach dem Aufwachen an allen 28 Testtagen) und eine unangenehme Prozedur (Watteröllchen eine Minute oder bis es von Speichel durchtränkt ist, im Mund behalten), die die Datenerhebung fehleranfällig macht und, wie sich zeigt, das Risiko fehlender Daten erhöht.

Was die Tabletteneinnahme angeht, so ist das Zählen der übriggebliebenen Pillen am Schluss der Testphase ein fehler- und täuschungsanfälliger Compliance-Test. Die signifikant geringere Compliance der Experimentalgruppe könnte demzufolge ein Messfehler sein. Die Gründe für die Gruppenunterschiede werden jedoch von den Autoren nicht hinterfragt und die Compliance in den Auswertungen nicht statistisch kontrolliert.

Des Weiteren wäre es wünschenswert gewesen, dass die Autoren Effektstärken berichten und ihre diesbezüglichen Erkenntnisse im Vergleich mit den Effekten anderer Behandlungsmethoden, insbesondere Psychopharmaka, diskutieren.

Die Studie hat den Evidenzgrad 1B.

**Tabelle 19: Studie Ruotsalainen et al.<sup>128</sup>**

<b>Autor</b>	Ruotsalainen J, Serra C, Marine A, Verbeek J.
<b>Titel</b>	Systematic review of interventions for reducing occupational stress in health care workers
<b>Land; Jahr</b>	Finnland; 2008
<b>Zielsetzung</b>	Wirksamkeit von Interventionen zur Stressreduktion am Arbeitsplatz von Gesundheitsberufen
<b>Stichprobe</b>	19 Studien mit insgesamt 2.812 Teilnehmern aus den Datenbanken MEDLINE, PsycINFO und Cochrane
<b>Zeitraum</b>	1987–2005
<b>Setting</b>	Verschiedene Settings im Gesundheitssystem
<b>Studientyp</b>	Systematisches Review/Metaanalyse
<b>Studienqualität</b>	1A
<b>Intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personenorientierte Interventionen</li> <li>• Personen-Arbeitsplatzinterventionen</li> <li>• Organisatorische Interventionen</li> </ul>

**Tabelle 19: Studie Ruotsalainen et al.<sup>128</sup> – Fortsetzung**

<b>Ergebnis</b>	3 Studien haben Outcome-Daten zum Burnout <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burnout-personenorientierte Interventionen reduzieren Burnout, Stress und Angst</li> <li>• Personen-Arbeitsplatz-Interventionen reduzieren Burnout</li> <li>• Organisatorische Interventionen reduzieren Stress</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	Niedrige Fallzahlen, unterschiedliche Interventionsinhalte, unklare Randomisierungen
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	Es fehlen große und qualitativ hochstehende Studien
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Finnish Ministry of Social Affairs and Health

Ruotsalainen et al.<sup>128</sup> definieren in ihrer Übersichtsarbeit Burnout als eine Form von psychologischem Stress und nicht als klinische Diagnose. Als Risikofaktoren für Burnout am Arbeitsplatz benennen sie zunehmende Bürokratie, Kontakt mit leidenden und sterbenden Patienten, verbaler und physischer Missbrauch durch Patienten, Mobbing durch Kollegen, das Verleugnen negativer emotionaler Reaktionen, arbeitsrechtliche Streitigkeiten, Rollenkonflikte zwischen den verschiedenen Gesundheitsprofessionen und organisatorische Änderungen.

Die Übersichtsarbeit basiert auf einer systematischen Datenrecherche in den Datenbanken MEDLINE, PsycINFO und Cochrane. Als Suchbegriffe werden unter anderem Burnout, Stress, Angst, Depression, Berufszufriedenheit und Gesundheitspersonal verwendet. 19 Studien aus dem Zeitraum 1983 bis 2005 erfüllen die Einschlusskriterien. Von diesen Studien sind 14 RCT, drei Cluster-RCT und zwei Cross-over-Studien. Die Studien werden in zwei Metaanalysen gepoolt, je nachdem ob sie Outcome-Daten ausweisen oder nicht. Drei Studien haben Outcome-Daten zum Burnout.

Die Outcomes werden als standardisierte (SMD) oder gewichtete Mittelwertabweichungen (WMD) dargestellt. WMD können ausgewiesen werden, wenn alle Studien die gleichen Skalen zur Outcome-Messung verwenden. Studien, die keine ausreichenden Fallzahlen aufweisen, werden qualitativ synthetisiert.

Interventionen werden als personenorientiert bezeichnet, wenn sie eine Änderung des individuellen Verhaltens zum Ziel haben. Personen-Arbeitsplatz-Interventionen sind Interventionen, die auf eine Verbesserung von Rollenkonflikten oder der Partizipation in Entscheidungsprozessen abzielen. Organisatorische Interventionen sind auf Restrukturierungsmaßnahmen oder Arbeitsumdefinitionen ausgerichtet. 13 Studien gehören zu den personenorientierten Interventionen, bei denen entweder mit kognitivem Verhaltenstraining, Entspannungstraining, Musiktherapie, Massagen oder mit einem Multi-komponentenansatz gearbeitet wird. Fünf Studien befassen sich mit organisatorischen Interventionen, eine Studie mit Personen-Arbeitsplatz-Interventionen.

Drei RCT sind als personenorientierte Intervention zur Reduktion von Burnout angelegt<sup>36, 46, 127</sup>. Als Outcome-Parameter werden die Skalen des MBI eingesetzt. Die Interventionen zeigen Wirkung, emotionale Erschöpfung (WMD  $-5,82$ , 95 % Konfidenzintervall (KI), Depersonalisation (WMD  $-2,44$ , 95 % KI) und fehlendes berufliches Engagement (WMD  $-4,89$ , 95 % KI) werden signifikant reduziert. Die Studie von Rowe<sup>127</sup> zeigt außerdem, dass eine Auffrischung des kognitiven Verhaltenstrainings nach fünf, elf und 17 Monaten zu einer weiteren Reduzierung der emotionalen Erschöpfung (Mittelwertabweichung (MD)  $-6,00$  KI 95 %) und des fehlenden beruflichen Engagements (MD  $-5,82$ , KI 95 %) führt. Einschränkung ist zu berücksichtigen, dass die Fallzahlen bei Cohen-Katz et al.<sup>36</sup> (N = 25) und Ewers et al.<sup>46</sup> (N = 20) sehr niedrig sind.

### **Kommentar und Bewertung**

Insgesamt bescheinigen Ruotsalainen et al.<sup>128</sup> den untersuchten Interventionen nur eine eingeschränkte Evidenz hinsichtlich der Wirksamkeit, Burnout zu reduzieren. Dies liegt im Wesentlichen an den kleinen Fallzahlen, der ungenau beschriebenen Randomisierung, der fehlenden Verblindung, dem unklaren Bezug zur klinischen Relevanz der Ergebnisse, den unterschiedlichen Interventionsinhalten (26-stündiges Stressreduktionsprogramm<sup>36</sup>, 120-stündiges psychosoziales Training<sup>46</sup>, neunstündiges SMT<sup>127</sup>). Die Empfehlung von Ruotsalainen et al.<sup>128</sup>, dass vor der Implementierung von Burnout-Therapieverfahren größere und qualitativ bessere Studien durchgeführt werden sollten, ist vor dem Hintergrund der Ergebnisse angemessen.

Die Metaanalyse hat den Evidenzlevel 1A.

Tabelle 20: Studie Stenlund et al.<sup>138</sup>

<b>Autor</b>	Stenlund T, Ahlgren C, Lindahl B, Burell G, Steinholtz K, Edlund C, Nilsson L, Knutsson A, Birgander LS.
<b>Titel</b>	Cognitively oriented behavioral rehabilitation in combination with Qigong for patients on long-term sick leave because of burnout: REST – A randomized clinical trial
<b>Land; Jahr</b>	Schweden; 2009
<b>Zielsetzung</b>	Vergleichende Untersuchung der Wirksamkeit von 2 verschiedenen Gruppenrehabilitationsprogrammen bei Burnout-Patienten im Langzeitkrankenstand
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 136 Burnout-Patienten mit Überweisung in eine Stressklinik (96 Frauen, 40 Männer)</li> <li>• Interventionsgruppe A (KVT + Qigong): 49 Frauen, 18 Männer</li> <li>• Interventionsgruppe B (nur Qigong): 47 Frauen, 22 Männer</li> <li>• Durchschnittsalter: 41,6 Jahre</li> <li>• Einschlusskriterien: a) Alter 25-55 Jahre; b) Krankschreibung wegen Burnout zu mindestens 25 % der Arbeitszeit in den vergangenen 3 bis 24 Monaten; c) Durchschnittswert im SMBQ: mindestens 4,6</li> <li>• Ausschlusskriterien: a) andere Krankheiten, die gleichfalls zu Erschöpfungs-/Stress-symptomen führen (können), wie z. B. chronische Entzündungen, chronisches Ermüdungssyndrom oder hormonelle Störungen, sowie andere Krankheiten oder Behandlungen, die mit einer aktiven Teilnahme an der Studie interferieren; b) Patienten mit posttraumatischen Stressstörungen, Drogen- oder Alkoholabusus; c) längere Arbeitslosigkeit als 2 Jahre, d) Ausdrucks- und Sprachschwierigkeiten; e) im Fall einer individuellen Therapie bzw. anderen Behandlungsform</li> <li>• Drop-out-Rate: 21,3 %; von den 136 Patienten scheiden 29 (18 Frauen und 11 Männer) während der Studie aus</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Dezember 2002 bis Dezember 2004 (Rekrutierung); keine Angaben zum Beginn der Intervention und Abschluss der Studie
<b>Setting</b>	Ambulante Gruppenbehandlung in einer Stressklinik
<b>Studientyp</b>	RCT
<b>Studienqualität</b>	1B
<b>Vorgehen/Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragebogen ambulant in Gruppen zu 5 Zeitpunkten: vor der Randomisierung, 6 Monate nach und am Ende der 1-jährigen Intervention sowie Follow-up nach 6 und 12 Monaten</li> <li>• SMBQ, ELSS, CIS, CPRS-S-A</li> <li>• Krankenstand bei T0, nach dem 1-jährigen Therapieprogramm und beim 12-Monats-Follow-up, auf Basis von Daten der Sozialversicherung</li> </ul>
<b>Intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambulante Gruppentherapie (6–9 Teilnehmer) über den Zeitraum 1 Jahres der Intervention A (KVT + Qigong) bzw. B (Qigong)</li> <li>• Intervention A: KVT-Komponente 30 Sitzungen, je 3 Stunden. Parallele Durchführung von Qigong-Sitzungen in Gruppen mit 12–16 Patienten 1 Mal pro Woche 1-stündige Qigong-Sitzungen</li> <li>• Intervention B: Qigong-Sitzungen und arbeitsplatzbezogenes Rehabilitationsangebot (beides wie in Interventionsgruppe A)</li> </ul>
<b>Statistische Auswertungsmethodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intention-to-treat-Analysen</li> <li>• Multivariate Varianzanalysen mit Messwiederholungen durchgeführt (mit „Zeit“ als „within-subjects-variable“ und „Gruppe“ und „Geschlecht“ als „between-subjects-variables“). Bei Verletzung der Sphäritätsannahme (Unabhängigkeit der Bedingungen) werden die Ergebnisse einer Huynh-Feldt-Korrektur unterzogen</li> <li>• Deskriptive Statistiken: Mittelwerte und Standardabweichungen, Häufigkeiten, <math>\chi^2</math>- und t-Tests</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signifikante Verbesserung über die Zeit: geringere Schwere des Burnout (SMBQ), Besserungen des Stressverhaltens (ELSS), weniger Erschöpfung (CIS), ein niedrigeres Niveau bei Depressionen, Angst und Zwangsverhalten (CPRS-S-A)</li> <li>• Keine signifikante Verbesserung im 12-Monats-Follow-up im Burnout nach dem SMBQ</li> <li>• Stärkere Effekte bei Frauen im 12-Monats-Follow-up bei Programm A</li> <li>• Signifikante Verbesserung im Krankenstand bei beiden Gruppen</li> <li>• Ungünstigere Prognose im 12-Monats-Follow-up bei Personen, die sich schon vor der Randomisierung über 6 Monate im Krankenstand befinden</li> </ul>

**Tabelle 20: Studie Stenlund et al.<sup>138</sup> – Fortsetzungshinweis**

<b>Limitationen</b>	<p>Von den Autoren genannte Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu kleine Stichprobe, um Therapieeffekte nachweisen zu können</li> <li>• Möglicherweise kein Ausschluss von Patienten mit PTSD oder ADHD</li> </ul> <p>Weitere Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kontrollgruppe „ohne Behandlung“</li> <li>• Keine Erläuterung der Ein- und Ausschlusskriterien; es werden Patienten sowohl mit Befindlichkeits- (F30-F39) und Angststörungen (F40-42) als auch Patienten mit schweren Belastungsfolgen, Stress- bzw. Anpassungsstörungen (F43) aufgenommen</li> <li>• Nicht kontrollierter Einfluss paralleler Therapien</li> <li>• Keine Diskussion möglicher Einschränkungen der Validität durch die ambulante Testdurchführung</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme führen beim Krankenstand zu einer deutlichen Verbesserung; nach dem 12-Monats-Follow-up arbeiten 38 % der Patienten des Programms A und 40 % des Programms B wieder Teil- oder Vollzeit</li> <li>• Intention-to-treat-Analysen zeigen, dass Patienten aus der Gruppe A bessere Ergebnisse bei Zwangsstörungen und beim Stressverhalten haben als Patienten der Qigong-Gruppe</li> <li>• Vermutung eines Zusammenhangs der (unerwartet) starken Effekte des Qigong-Programms mit zusätzlichen Gesprächstherapien, die die Patienten außerhalb der Stressklinik wahrnehmen</li> <li>• Ein Drittel der Programm-A-Patienten und etwa die Hälfte der Programm B-Patienten beim 12-Monats-Follow-up mit einem Burnout-Wert (SMBQ) von mindestens 4,6 (Bevölkerung Nord-Schweden: Frauen: 3,2; Männer: 2,9)</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Swedish Council for Working Life and Social Research, Västerbotten County Council and Swedish Social Insurance Agency

ADHD = Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom. CIS = Checkliste individuelle Stärke. CPRS-S-A = Self-Rating Scale for Affective Syndromes. ELSS = Everyday Life Stress Scale. KVT = Kognitive Verhaltenstherapie. PTSD = Posttraumatische Stressstörung. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. REST = Rehabilitation for stress-related disease and burnout. SMBQ = Shirom-Melamed Burnout Questionnaire.

Stenlund et al.<sup>138</sup> untersuchen in ihrem RCT die Wirksamkeit von zwei verschiedenen Gruppenrehabilitationsprogrammen bei Burnout-Patienten im Langzeitkrankenstand (Effekte auf psychologische Variable und Krankenstand).

Sie verweisen zunächst auf den Umstand, dass in Schweden die Langzeitkrankenstände während der letzten Jahrzehnte durch stressbezogene Krankheiten, wie Depressionen, Angststörungen und Burnout, stetig zugenommen haben.

Gestützt auf diesen Hintergrund, gehen die Autoren in ihrer Studie der Frage nach, ob sich bei zwei verschiedenen Rehabilitationsprogrammen Effekte auf psychologische Variablen (wie Burnout, Depression oder Angst) und den Krankenstand nachweisen lassen: Während Intervention A aus einem KVT-basiertem Rehabilitationsprogramm, einer Qigong-Komponente sowie einer spezifischen Unterstützung am Arbeitsplatz besteht, beinhaltet Intervention B lediglich Qigong und die Arbeitsplatzmaßnahme. Dabei wird die Hypothese aufgestellt, dass zwar beide Programme positive Effekte auf die psychologischen Variablen ausüben, aber das kombinierte Programm A soll zu größeren Effekten sowohl auf die psychologischen Variablen als auch auf den Krankenstand führen.

An der Studie nehmen 136 Burnout-Patienten teil, die von ihren Hausärzten in die Stressklinik der Universität von Umeå überwiesen werden. Dort untersuchen die Klinikärzte die Patienten erneut und stellen ihre Diagnosen gemäß ICD-10. 67 Teilnehmer werden zufällig der Intervention A und 69 der Intervention B zugeteilt. Es bestehen keine signifikanten Unterschiede in den beiden Interventionsgruppen bezüglich Diagnosen oder Medikation: 44 % aller 136 Studienteilnehmer leiden unter Befindlichkeitsstörungen (F30-F39), 2 % unter Angststörungen (F40-42) und 54 % unter schweren Belastungsfolgen, Stress- bzw. Anpassungsstörungen (F43). 43 % der Probanden nehmen zum Zeitpunkt (T0, baseline) Antidepressiva ein, 26 % Schlaftabletten.

Jeweils fünf aus jeder Gruppe brechen die Intervention unmittelbar nach der Randomisierung ab, noch vor dem Beginn der Intervention. Während der Intervention brechen vier Patienten das Programm A (KVT + Qigong) und 15 das Programm B (= nur Qigong) ab.

Vor der Randomisierung, sechs Monate nach und am Ende der einjährigen Intervention sowie bei den Follow-up nach sechs und zwölf Monaten füllen alle Probanden Fragebögen aus, und zwar zur Erhebung der emotionalen, kognitiven und physischen Erschöpfung, der Anspannung und Antriebslosigkeit (Shirom-Melamed Burnout Questionnaire), des Verhaltens bei Stress und der Reaktionen in Alltagssituationen (Everyday Life Stress Scale), der Erschöpfung (CIS) sowie von Depression, Angst und zwanghaften Verhaltensstörungen (Self-Rating Scale for Affective Syndromes [CPRS-S-A]). Außerdem wird der Krankenstand vor der Randomisierung, nach dem einjährigen Therapieprogramm und beim Zwölf-Monats-Follow-up erhoben, und zwar auf Basis der Sozialversicherungsdaten.

Bei Intervention A besteht die einjährige KVT-Komponente aus 30 Sitzungen von jeweils dreistündiger Dauer. Jede Sitzung beginnt mit einer zehnminütigen Entspannungsübung im Sitzen, worauf spezifische Themen aus fünf Schlüsselmodulen angegangen werden: 1) Psychoedukation (z. B. Stressreaktionen, Schlaf, Medikamente); 2) Bewusstheit für eigene Reaktionen und „Selbstgespräch“; 3) Entwicklung verhaltensmäßiger, kognitiver und emotionaler Fähigkeiten; 4) spirituelle Themen sowie Wertesysteme; 5) Vorbereitungen für die Rückkehr zur Arbeit. Parallel zum KVT werden Qigong-Sitzungen durchgeführt: In Gruppen von zwölf bis 16 Patienten werden über den gesamten Zeitraum der Therapie einmal pro Woche einstündige Qigong-Sitzungen angeboten. Die Sitzungen bestehen aus drei Teilen: 1) Warm-up-Bewegungen; 2) basalen Bewegungen, um Körperbewusstheit, Balance, Koordination, Atmung und Muskelspannung zu beeinflussen; 3) Entspannung und Achtsamkeitsmeditation. Die Patienten erhalten eine schriftliche Zusammenfassung der Übungen für zu Hause. Geleitet werden die Qigong-Gruppen von einem geschulten Physiotherapeuten. Zusätzlich wird den Patienten am Ende der Therapie spezifische Unterstützung am Arbeitsplatz angeboten; dieses Angebot besteht meist aus einem „Rehabilitations-Meeting“, an dem neben dem Patienten der behandelnde Arzt, der Arbeitgeber sowie ein Vertreter der Sozialversicherung teilnehmen.

Intervention B besteht nur aus Qigong und dem „Rehabilitations-Meeting“.

Patienten, die Programm A beenden, besuchen im Durchschnitt 25 der 30 KVT-Gruppensitzungen (Standardabweichung [SD] = 3,1) und 21,7 der 35 Qigong-Sitzungen (SD = 7,5). Beim Programm B nehmen die Patienten an 21,6 Qigong-Sitzungen teil (SD = 7,9). Bezüglich der Teilnahme an den Sitzungen gibt es keine signifikanten Unterschiede. Allerdings berichtet ein Viertel der Programm-A-Patienten von anderen Therapien, die sie während der Interventionsphase außerhalb der Stressklinik wahrnehmen. Bei der Gruppe B ist es sogar fast die Hälfte der Patienten. Es zeigt sich, dass signifikant mehr Patienten aus der Gruppe B insbesondere Gesprächstherapien außerhalb der Stressklinik wahrnehmen; bei komplementären Therapieformen, wie Akupunktur oder Massagen, gibt es jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen A und B.

Zur Auswertung der Daten aus den Fragebögen und der Sozialversicherung werden zur Bestimmung von Behandlungseffekten über die Zeit multivariate Varianzanalysen mit Messwiederholungen durchgeführt (mit „Zeit“ als „within-subjects-variable“ und „Gruppe“ und „Geschlecht“ als „between-subjects-variables“), wobei keine signifikanten Unterschiede in den Effektstärken der beiden Rehabilitationsprogramme nachgewiesen werden können. Gleichwohl zeigen beide Programme über die Zeit günstige Wirkungen auf die Schwere des Burnout-Leidens, das Stressverhalten, die Erschöpfung, Depression, Angst sowie Zwangsstörungen.

Lediglich im Rahmen von Intention-to-treat-Analysen lässt sich ein signifikanter Interaktionseffekt (Zeit x Gruppe) bei Zwangsstörungen und Verhalten bei Stress nachweisen: Patienten aus der Gruppe A (KVT + Qigong) haben hier über die Zeit bessere Ergebnisse als Patienten, die nur mit Qigong behandelt werden.

Beim Krankenstand verbessern sich beide Gruppen signifikant über die Zeit. Allerdings sind die Unterschiede zwischen den Gruppen A (KVT + Qigong) und B (nur Qigong) nicht signifikant. Es gibt auch weder signifikante Unterschiede zwischen Patienten, die die einjährige Therapie absolvieren, und den Drop-out-Patienten, noch zwischen Frauen und Männern, und zwar zu keinem der Messzeitpunkte.

Allerdings kann gezeigt werden, dass die Dauer des Krankenstands vor der Randomisierung signifikant mit dem künftigen Krankenstand korreliert: Personen, die sich schon vor der Randomisierung über sechs Monate im Krankenstand befinden, haben eine eindeutig ungünstigere Prognose, zwölf Monate nach der Therapie wieder an ihren Arbeitsplatz zurückzukehren.

### Kommentar und Bewertung

In der Studie von Stenlund et al.<sup>138</sup> zeigen sich Effekte für die Wirksamkeit beider Rehabilitationsprogramme bei verschiedenen Burnout-Symptomen. Allerdings kann die Hypothese einer stärkeren Wirksamkeit von Programm A nicht bestätigt werden. Beim Krankenstand zeigt sich sogar, dass selbst Teilnehmer, die die Studie abbrechen, keine schlechteren Ergebnisse als die beiden Treatment-Gruppen erzielen. Offenbar ist die Dauer des Krankenstands von entscheidender Bedeutung: Je länger Patienten krankgeschrieben sind, umso schwerer fällt es, sie wieder in die Arbeitswelt zu integrieren.

Positiv hervorzuheben ist neben dem Untersuchungsdesign (RCT) und der Erhebung psychologischer Variablen auch während der Behandlung, dass die signifikanten Effekte nicht nur über Selbsteinschätzungen (Burnout, Depression, Angst, Stressverhalten etc.) nachgewiesen werden, sondern auch mittels Sozialversicherungsdaten (Krankenstand).

Die wesentlichen Einschränkungen der Studie ergeben sich aus der zu geringen Größe der Stichprobe, um überhaupt Effekte zwischen den Gruppen nachweisen zu können. Es fehlt auch eine Kontrollgruppe („kein Treatment“). Mögliche Schwächen resultieren außerdem aus der ambulanten Testdurchführung (keine Kontrolle der Hausaufgaben). Des Weiteren fehlen mit Blick auf die Einschluss- und Ausschlusskriterien detailliertere Erläuterungen über die Zusammensetzung der Stichprobe: Es werden Patienten sowohl mit Befindlichkeits- (F30–F39) und Angststörungen (F40–42) als auch Patienten mit schweren Belastungsfolgen, Stress- bzw. Anpassungsstörungen (F43) aufgenommen; es werden aber keine Angaben gemacht, für welche Patienten(-gruppen) die von den Autoren selbst entwickelte Therapie spezifisch sein könnte bzw. bei welchen Patienten eine Wirkung nachweisbar ist.

Schließlich wird von Stenlund et al.<sup>138</sup> auf den (möglichen) Einfluss paralleler Therapien zwar hingewiesen und ebenso wird die Medikation vor Beginn des Rehabilitationsprogramms erhoben. Bei der Fülle an Diagnosen in Kombination mit der kaum mehr überschaubaren Zahl (gleichzeitiger) medikamentöser und psychotherapeutischer Behandlungen lassen sich die beobachteten Effekte bei einer derart kleinen Stichprobe (und Drop-out > 20 %) jedoch nur mit großer Vorsicht auf das Rehabilitationsprogramm zurückführen.

Des Weiteren wäre die Tatsache wünschenswert gewesen, dass die Autoren ein wichtiges Ergebnis der von ihnen zitierten Studien stärker berücksichtigt hätten: Es gibt Untersuchungen, dass KVT-Interventionen mit Fokus auf die individuellen Bedingungen am Arbeitsplatz bessere Ergebnisse bei der Wiederaufnahme der Arbeit erzielten als KVT ohne entsprechenden Fokus. Der Fokus „Arbeitsplatz“ besteht in dem vorliegenden Rehabilitationsprogramm jedoch meistens nur aus einem einzigen Treffen.

Die Studie hat den Evidenzgrad 1B.

**Tabelle 21: Studie Stenlund et al.<sup>139</sup>**

<b>Autor</b>	Stenlund T, Birgander LS, Lindahl B, Nilsson L, Ahlgren C.
<b>Titel</b>	Effects of Qigong in Patients with Burnout: A Randomized controlled Trial
<b>Land; Jahr</b>	Schweden; 2009
<b>Zielsetzung</b>	Untersuchung der Wirksamkeit von Qigong bei Burnout-Patienten
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 82 Patienten mit Erschöpfungssyndrom gemäß ICD-10, F43.8A (68 Frauen, 14 Männer)</li> <li>• Durchschnittsalter 44,3 Jahre</li> <li>• Rekrutierung: Hausarztüberweisung in eine Stressklinik</li> <li>• Einschlusskriterien: a) Alter 25-65; b) Diagnose von „Burnout“ bzw. „Erschöpfungssyndrom“ (gemäß F43.8A); c) Durchschnittswert von mindestens 4,0 beim SMBQ</li> <li>• Ausschlusskriterium: Patienten mit bekanntem Drogen- oder Alkoholabusus</li> <li>• Drop-out-Rate: 17,1 %</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	01/2005–12/2006 (Rekrutierung); keine Angaben über Beginn und Ende der Interventionen
<b>Land/Setting</b>	Ambulante Gruppentherapie in einer Stressklinik
<b>Studientyp</b>	RCT
<b>Studienqualität</b>	1B

Tabelle 21: Studie Stenlund et al.<sup>139</sup> – Fortsetzung

<b>Vorgehen/Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppen von 8–15 Teilnehmern über einen Zeitraum von 12 Wochen Qigong. Daneben erhalten sie die Basisversorgung der Klinik. Die Kontrollgruppe bekommt nur die Basisversorgung</li> <li>• Selbsteinschätzungsfragebogen zu Beginn und nach Abschluss der 12-wöchigen Intervention</li> <li>• SMBQ, SF-36, Self-Concept Questionnaire, Checklist Individual Strength Questionnaire, Hospital Anxiety and Depression Scale, Swedish Version of the Physical Assessment Scale, körperbezogener Test zum statischen und dynamischen Gleichgewicht</li> </ul>
<b>Intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testgruppe: 1-stündige Qigong-Gruppensitzungen (2-mal pro Woche, 12 Wochen lang) mit 8–15 Teilnehmern, medizinische Grundversorgung</li> <li>• Kontrollgruppe: nur medizinische Grundversorgung</li> </ul>
<b>Statistische Auswertungsmethodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intention-to-treat-Analysen</li> <li>• Parameterfreie Statistiken: Wilcoxon signed-rank-Test zur Bestimmung der Effekte innerhalb und Effekte zwischen den Gruppen mittels Mann-Whitney-U-Test</li> <li>• Multivariate Varianzanalysen mit Messwiederholungen durchgeführt (mit „Zeit“ als „within-subjects-variable“ und „Gruppe“ als „between-subjects-variable“)</li> <li>• Deskriptive Statistiken: Mittelwerte und Standardabweichungen, Häufigkeiten, <math>\chi^2</math>- und t-Tests</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intention-to-treat-Analysen: Keine Unterschiede zwischen den Gruppen</li> <li>• Testgruppe: Verbesserung aller psychologischen Variablen, die Einschätzungen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, der wahrgenommene Grad muskulärer Entspannung und die Werte bei den körperbezogenen Tests – mit Ausnahme der statischen Balance und körperlichen Alltagsaktivität</li> <li>• Kontrollgruppe: signifikante Fortschritte bei Burnout, Erschöpfung, Angst, Depression, bei den Scores zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität sowie bei der dynamischen Balance und der physische Belastbarkeit</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<p>Von den Autoren genannte Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfluss durch geringe Compliance aufgrund Teilnahme an anderen Therapien außerhalb der Stressklinik</li> </ul> <p>Weitere Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassifikationsprobleme der Patienten, Messung des Therapieerfolgs</li> <li>• Keine Erfassung der Medikation zum Zeitpunkt T0</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein zusätzlicher Therapieeffekt durch Qigong-Studien (möglicherweise extensiveres Üben (5-mal pro Woche) notwendig)</li> <li>• Positive Effekte bei beiden Gruppen resultieren aus Krankenurlaub und durch Zuwendung aufgrund der Behandlung</li> <li>• Fragwürdige klinische Relevanz des Einschlusskriteriums (Burnout-Wert lt. SMBQ mindestens 4,0)</li> <li>• Höhere muskuläre Anspannung führt bei Burnout-Patienten zu schlechterer statischer Balance (weiterer Klärungsbedarf)</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Swedish Research Council, the Faculty of Medicine (Umeå University) und Västerbotten County Council

ICD-10 = Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie. SF-36 = Short Form 36 Health Survey Questionnaire. SMBQ = Shirom-Melamed Burnout Questionnaire.

Stenlund et al.<sup>139</sup> untersuchen in ihrem RCT die Wirksamkeit von Qigong bei Patienten mit Erschöpfungssyndrom im Vergleich zu einer Kontrollgruppe (Effekte auf psychologische Variable und Krankenstand).

Im schwedischen Gesundheits- und Sozialsystem wird die Diagnose „Burnout“ durch den neuen Begriff „Erschöpfungssyndrom“ ersetzt. 2003 wurden Diagnosekriterien erarbeitet, die sich an der ICD und dem Diagnostischen und Statistischen Handbuch Psychischer Störungen (DSM) orientieren.

Vor diesem Hintergrund gehen die Autoren in ihrer Studie der Frage nach, ob sich unter kontrollierten Bedingungen mit Qigong bei Burnout-Patienten Effekte auf psychologische und körperbezogene Variablen nachweisen lassen: In der Experimentalgruppe werden einstündige Qigong-Sitzungen in Gruppen von acht bis 15 Teilnehmern (zweimal pro Woche, zwölf Wochen lang) durchgeführt. Die Sitzungen bestehen immer aus drei Teilen: 1) Warm-up-Bewegungen; 2) basalen Bewegungen, um Körperbe-

wusstheit, Balance, Koordination, Atmung und Muskelspannung zu beeinflussen; 3) Entspannung und Achtsamkeitsmeditation mit einer Eigenmassage am Ende der Sitzung.

Geleitet werden die Qigong-Gruppen von einem geschulten Physiotherapeuten. Außerdem erhalten die Patienten der Experimentalgruppe dieselbe medizinische Grundversorgung (Arztvisiten, Verordnung von Medikamenten etc.) wie die Kontrollgruppe, ohne dass letztere ein Qigong-Training erhält.

An der Studie nehmen 82 Patienten mit Erschöpfungssyndrom gemäß ICD-10 F43.8A teil, unter ihnen 68 Frauen und 14 Männer. Die Teilnehmer werden durch ein Losverfahren der Experimental- bzw. der Kontrollgruppe zugeteilt.

Zu Beginn und nach Abschluss der zwölfwöchigen Intervention füllen alle Probanden Selbsteinschätzungsfragebögen aus und nehmen an körperbezogenen Tests teil; zusätzlich wird in der Interventionsphase nach vier und acht Wochen der Burnout-Wert mittels SMBQ gemessen. Daneben kommen folgende (Test-)Instrumente zum Einsatz: SF-36 (gesundheitsbezogene Lebensqualität), Self-Concept Questionnaire (verschiedene Facetten des Selbstwertgefühls), CIS (subjektive Erfahrung mit Erschöpfung, Konzentration, Motivation und Aktivität), Hospital Anxiety and Depression Scale (Angst und Depression) sowie Swedish Version of the Physical Assessment Scale (Grad muskulärer Entspannung). Die körperbezogenen Tests erfassen das statische und dynamische Gleichgewicht sowie die physische Belastbarkeit und den Grad der körperlichen Alltagsaktivität (Patienten müssen dabei z. B. für eine bestimmte Zeit auf einem Bein stehen und Kopfbewegungen ausführen, oder zur Messung der Alltagsaktivität ein Pedometer tragen).

Die Compliance zeigt keine Unterschiede bei den Visiten in der Stressklinik zwischen den Gruppen. In der Experimentalgruppe werden von den 24 Sitzungen im Durchschnitt 15,2 (SD = 5,3) wahrgenommen. Die Hälfte der Patienten (51,2 %) berichtet, dass sie auch zu Hause Qigong praktizieren, darunter sind 36 %, die einmal pro Woche üben. 21 % der Patienten der Experimentalgruppe nehmen an zusätzlichen (komplementären) Therapien wie Akupunktur oder Massagen außerhalb der Stressklinik teil; in der Kontrollgruppe sind es 20 %. Demgegenüber unterziehen sich 30 % der Patienten aus der Experimental- und 33 % aus der Kontrollgruppe anderen Therapieformen außerhalb der Stressklinik: vor allem Einzel- und Gruppensitzungen bei Gesprächstherapeuten werden besucht.

Zur Bestimmung von Behandlungseffekten über die Zeit werden multivariate Varianzanalysen mit Messwiederholungen durchgeführt, wobei keine signifikanten Unterschiede in den Effektstärken zwischen den Gruppen nachgewiesen werden können. Gleichwohl zeigen sich sowohl bei Qigong als auch in der Kontrollgruppe über die Zeit günstige Wirkungen: So verbessern sich in der Qigong-Gruppe alle psychologischen Variablen, ebenso wie die Einschätzungen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, der wahrgenommene Grad muskulärer Entspannung und die Werte bei den körperbezogenen Tests – mit Ausnahme der statischen Balance und körperlichen Alltagsaktivität. Auch in der Kontrollgruppe werden signifikante Fortschritte bei Burnout, Erschöpfung, Angst, Depression, bei den Scores zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität sowie bei der dynamischen Balance und der physischen Belastbarkeit erzielt.

### **Kommentar und Bewertung**

Positiv hervorzuheben ist an der Studie von Stenlund et al.<sup>139</sup> neben dem Untersuchungsdesign (RCT) und der Erhebung psychologischer Variablen auch während der Behandlung, dass die signifikanten Effekte nicht nur über Selbsteinschätzungsfragebögen, sondern auch über psychophysiologische Maße bzw. Instrumente (z. B. Herzfrequenz, Pedometer oder dynamische Balance) nachgewiesen werden.

Die wesentlichen Einschränkungen der Studie ergeben sich aus der zu geringen Größe der Stichprobe und der zu kurzen Interventionsphase (Wirkungen von Qigong können erst nach längerem Üben auftreten), um überhaupt Effekte zwischen den beiden Gruppen nachweisen zu können. Zudem ist die Compliance schlecht; denn statt zweimal pro Woche werden in der Regel nur etwa einmal pro Woche die Qigong-Sitzungen besucht, und bei den vorgesehenen Übungen zu Hause lassen es die Patienten gleichfalls an dem erforderlichen Engagement missen. Insofern kann von einer kontrollierten Durchführung der Versuchsbedingung „Qigong“ nicht die Rede sein. Berücksichtigt man darüber hinaus den Umstand, dass die Patienten außerhalb der Stressklinik zusätzlich eine Reihe anderer Therapien wahrgenommen haben und selbst in der Stressklinik medikamentös behandelt werden, ist von Effek-

ten dieser Interventionen auszugehen. Diese werden aber weder kontrolliert noch werden diesbezügliche Berechnungen der Einflussstärken durchgeführt.

Bedenklich ist auch der Diskussionspunkt, dass bei den beobachteten Fortschritten zu diskutieren sei, ob die erzielten Verbesserungen bei einem der Einschlusskriterien (Burnout-Wert lt. SMBQ mindestens 4,0) überhaupt klinisch relevant seien; denn nach der Behandlungsphase gibt es noch immer Patienten mit hohen Distress-Werten. Betrachtet man zudem die Werte der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), dann müssten nach der Intervention etwa 25 % der Patienten als psychisch gestört klassifiziert werden. Hier stellt sich in der Tat die Frage, wer denn überhaupt von der Studie profitiert hat – viele Patienten offensichtlich nicht. Auch hier haben es die Autoren unterlassen, entsprechende Analysen durchzuführen. Schließlich werden beim Studiendesign mit Blick auf körperbezogene Parameter Fehler gemacht, die sich hätten vermeiden lassen.

Die Studie hat den Evidenzgrad 1B.

**Tabelle 22: Studie Blonk et al.**<sup>18</sup>

<b>Autor</b>	Blonk RWB, Brenninkmeijer V, Lagerveld SE, Houtman ILD
<b>Titel</b>	Return to work: A comparison of two cognitive behavioural interventions in cases of work-related psychological complaints among self-employed
<b>Land; Jahr</b>	Niederlande; 2006
<b>Zielsetzung</b>	Vergleichende Untersuchung der Wirksamkeit einer KVT sowie einer CI (Arbeitsplatz + Individuum) bei krankgeschriebenen Selbstständigen mit arbeitsbezogenen psychischen Beschwerden, wie Angst, Depression und Burnout
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 122 Selbstständige mit Anpassungsstörungen wie Burnout und arbeitsbezogenem Stress</li> <li>• 81 % männlich. 39 % sind Unternehmer in der Landwirtschaft, 18 % selbstständige Dienstleister, 12 % Bauwirtschaft, 8 % Gesundheitswesen, 8 % Handel, 15 % andere selbstständige Tätigkeiten</li> <li>• Durchschnittsalter: 42 Jahre</li> <li>• Intervention I (KVT): 40 Teilnehmer; Intervention II (CI): 40 Teilnehmer; Kontrollgruppe (keine Intervention): 42 Teilnehmer.</li> <li>• Teilnehmerzahl am Studienende: KVT(30), CI (30), Kontrollgruppe (29)</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angaben
<b>Setting</b>	Ambulante Behandlung
<b>Studientyp</b>	RCT (ohne Erläuterung der Randomisierung)
<b>Studienqualität</b>	2B
<b>Vorgehen/Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragebogen vor (Prätest), nach Abschluss der 4-monatigen Behandlungsphase (Posttest) sowie 10 Monate nach dem Beginn der Behandlung (Follow-up): MBI, DASS</li> <li>• Rückkehr zur Arbeit</li> </ul>
<b>Intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KVT: 4 Monate, 11 2-wöchentliche Sitzungen zu je 45 Minuten</li> <li>• CI: 4 Monate, 2-mal wöchentlich 5-6 etwa 1-stündige Sitzungen</li> <li>• Kontrollgruppe: 2 kurze Sitzungen bei Hausärzten</li> </ul>
<b>Statistische Auswertungsmethodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überlebenszeit-Analysen (Cox-Regression)</li> <li>• MANOVA mit Messwiederholungen</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienten mit kombinierter Therapie: kürzere Zeitdauer bis zur teilweisen und vollständigen Rückkehr zur Arbeit als KVT und Kontrollgruppe</li> <li>• Signifikanter Rückgang der psychischen Beschwerden auf den DASS-Skalen, aber keine signifikanten Haupteffekte der Gruppe und keine signifikanten Interaktionseffekte Gruppe x Zeit</li> <li>• Signifikanter Rückgang depressiver Beschwerden zwischen Prä- und Posttest (nach 4-monatiger Behandlung) und zwischen Prätest und Follow-up (10 Monate nach Behandlungsende)</li> <li>• Signifikanter Rückgang der Burnout-Werte über die Zeit, aber keine signifikanten Haupteffekte der Gruppe und der Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</li> <li>• Besserung psychischer Beschwerden über einen Zeitraum von 10 Monaten unabhängig von der Art der Behandlung</li> </ul>

**Tabelle 22: Studie Blonk et al.<sup>18</sup> – Fortsetzung**

<b>Limitationen</b>	<p>Von den Autoren genannte Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befunde zur partiellen Rückkehr zur Arbeit bedürfen weiterer Untersuchung</li> <li>• Mangel an Informationen über Therapieintegrität in Interventionsgruppen</li> <li>• Kleine Stichprobe, hohen Zahl an Studienabbrechern</li> <li>• Unklarheit, welche „Tools“ welche Wirkung entfalten</li> </ul> <p>Weitere Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Angaben zu Effektstärken.</li> <li>• Randomisierungsverfahren nicht näher beschrieben</li> <li>• Keine befriedigende Erläuterung der Ausschlusskriterien</li> <li>• Keine Diskussion möglicher Einschränkungen der Validität durch die ambulante Testdurchführung</li> <li>• Keine Erfassung zusätzlicher medizinischer oder psychotherapeutischer Hilfe bei Kontrollgruppe</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überraschender Befund: bestes Ergebnis für CI bei partieller und vollständiger Rückkehr zur Arbeit</li> <li>• Wegen geringem Stichprobenumfang und der Zusammensetzung der Stichprobe (Selbstständige) keine Effekte zwischen Behandlungsart und psychischen Beschwerden</li> <li>• KVT primär geeignet für Patienten mit ernsten psychischen Problemen</li> <li>• Schlüsselfaktor für Behandlungserfolg (partielle) Rückkehr zur Arbeit, nicht Therapieform (Prinzip „first place then train“)</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angaben

CI = Kombinierte Intervention. DASS = Depression Anxiety Stress Scale. KVT = Kognitive Verhaltenstherapie. MANOVA = Multivariate Varianzanalyse. MBI = Maslach Burnout Inventar. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Blonk et al.<sup>18</sup> untersuchen in ihrem vergleichenden RCT die Wirksamkeit einer KVT sowie einer CI (KVT-basiertes Stressmanagement + Ratschläge zu Arbeitsabläufen) bei krankgeschriebenen Selbstständigen mit arbeitsbezogenen psychischen Beschwerden, wie Angst, Depression und Burnout. Zielparameter für die Wirksamkeit der Therapien sind neben psychischen Beschwerden die Dauer des Krankenstands bis zur teilweisen bzw. vollständigen Wiederaufnahme der Arbeit.

Mit der vorliegenden Untersuchung wird daher der Frage nachgegangen, ob eine kombinierte Therapie mit KVT-Elementen und Interventionen am Arbeitsplatz wirksamer ist als eine KVT-Intervention allein. An der Studie nehmen 122 Selbstständige mit Anpassungsstörungen, wie Burnout und arbeitsbezogenem Stress, teil. Die Probanden werden drei Gruppen zugeteilt: Intervention I (KVT): 40 Teilnehmer; Intervention II (CI): 40 Teilnehmer; Kontrollgruppe (keine Intervention): 42 Teilnehmer. (Potenzielle) Probanden haben ihre Privatversicherungen darüber informiert, dass sie wegen psychischer Beschwerden nicht arbeitsfähig sind. Entsprechend ihrer Versicherungskonditionen erhalten sie unmittelbar danach bzw. nach einer vertraglich vereinbarten Frist von einigen Wochen oder Monaten Erwerbsunfähigkeitsleistungen. Dabei werden die Probanden von ihren Versicherungen über die Studie informiert und gefragt, ob sie zusätzliche Informationen benötigen. Ist dies der Fall, versendet die Studienleitung entsprechende Informationen zusammen mit einer Einverständniserklärung. Sobald diese Erklärung unterschrieben zurück geschickt wird, erfolgt ein telefonisches Screening mittels der Kurzversion des Composite International Diagnostic Interview (CIDI). Ausschlusskriterien sind: ernsthafte psychiatrische Störungen, wie Depression, Suchterkrankungen, posttraumatische und andere Angststörungen. Teilnehmer, die sich bereits einer psychotherapeutischen Behandlung unterziehen, werden gebeten, nach Rücksprache mit ihren Therapeuten die Behandlung zumindest für den viermonatigen Studienzeitraum aufzuschieben. Die Patienten, die hierzu nicht bereit sind, werden von der Studie ausgeschlossen.

Der Behandlungsplan mit KVT ist in den Niederlanden zur Behandlung von Burnout und anderen Anpassungsstörungen sehr gebräuchlich. Die behandelnden Psychologen folgen diesem hoch standardisierten Protokoll. In jeder Sitzung wird die Möglichkeit registriert, die Arbeit wieder aufzunehmen. Die ersten sechs Sitzungen fokussieren die kognitive Umstrukturierung sowie die Identifizierung von Symptomen und Situationen. Die folgenden fünf Sitzungen vertiefen den Umstrukturierungsprozess,

wobei gewöhnlich eines von sechs Modulen, wie z. B. Zeitmanagement, Arbeitsplatzintervention oder Konfliktbearbeitung, genutzt wird.

Bei der CI werden die individuellen Sitzungen von einem „Arbeitsexperten“ zu Hause oder am Arbeitsplatz des Patienten durchgeführt (Arbeitsexperten sind Spezialisten für Arbeitseffizienz, arbeitsbezogene Gesundheit und Arbeitsprozesse – und daher Experten für die Entwicklung von Interventionen am Arbeitsplatz. Ihre Aufgabe ist es, Arbeitnehmer, aber auch Selbstständige zu beraten, wo Verbesserungspotenzial besteht und welche Neuausrichtungen des Arbeitsplatzes notwendig sind, um eine Rückkehr in die Arbeit zu ermöglichen. Die Experten werden häufig von Sozialbehörden oder Versicherungsträgern eingeschaltet). Insgesamt nahmen sechs dieser Experten an der Studie teil. Dazu werden sie in kurzzeitigem KVT-basiertem Stressmanagement trainiert. In der CI besteht das Stressmanagement aus Psychoedukation zur Stressbewältigung, Erfassung von Symptomen und Situationen, Spannungsrelaxation sowie Ratgeberliteratur zur REVT. Am Ende jeder Sitzung werden über diese Themen Aufgaben für zu Hause zugewiesen. In der folgenden Sitzung werden diese Aufgaben in Kombination mit neuen Themen und Aufgaben diskutiert. Neben dem Stressmanagement besteht die CI aus Ratschlägen bezüglich der Arbeitsabläufe; es werden auch Vorschläge zur Reduktion der Arbeitsbelastung oder zur Erhöhung von Entscheidungsspielräumen unterbreitet. Dabei folgen die Arbeitsexperten einem sehr elaborierten Behandlungsprotokoll, das speziell für diese Untersuchung entwickelt wird. Während des Studienverlaufs werden alle drei Monate Treffen mit den Experten veranstaltet, um die Interventionen abzustimmen und die einzelnen Fälle zu besprechen.

Hintergrund der Kontrollgruppenbildung ist, dass Privatversicherungen die Patienten gewöhnlich zu Hausärzten schicken, um den Versicherungsanspruch zu überprüfen. Die erste Sitzung findet bereits kurz nach dem Eingang der Krankschreibung statt. Zweck dieser Sitzung ist es im Wesentlichen, die Berechtigung der zu zahlenden Leistungen aufgrund von AU zu prüfen. Die zweite Sitzung findet nach vier Monaten statt und dient demselben Zweck. Tatsächlich wird also nichts anderes getan als die Berechtigung eines Anspruchs festzustellen; insofern ist diese Gruppe eine Non-treatment-Gruppe und eignet sich zur Kontrolle.

Vor (Prätest) und nach Abschluss der viermonatigen Behandlungsphase (Posttest) sowie zehn Monate nach dem Beginn der Behandlung (Follow-up) füllen die Teilnehmer zwei Fragebögen (MBI, DASS) aus. Die Rückkehr zur Arbeit wird aus einem Datensatz der privaten Krankenversicherung der Patienten extrahiert (operationalisiert als Dauer bis zur partiellen Rückkehr zur Arbeit und als Dauer bis zur vollständigen Wiederaufnahme der Arbeit).

Zur Bestimmung von Behandlungseffekten auf die psychischen Störungen werden multivariate Varianzanalysen mit Messwiederholungen durchgeführt; die Berechnung der Dauer bis zur partiellen und vollständigen Wiederaufnahme der Arbeit erfolgt mittels Überlebenszeitanalysen (Cox-Regression).

In der Studie zeigt sich nach viermonatiger Behandlung, dass Patienten mit CI eine kürzere Zeitdauer bis zur teilweisen und vollständigen Rückkehr zur Arbeit als KVT- und Kontrollgruppe aufweisen: Die Differenz zwischen CI und den beiden anderen Bedingungen beträgt für die volle Rückkehr ungefähr 200 Tage. Allerdings können keine Unterschiede zwischen KVT- und Kontrollgruppe festgestellt werden. Die wiederholte Analyse bei Kontrolle der Kovariaten (Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Anzahl der Beschäftigten) ergibt jedoch, dass der Haupteffekt der Gruppe in Bezug auf die partielle Rückkehr zur Arbeit nicht mehr signifikant ist. Demgegenüber bleibt der Effekt bezüglich der vollständigen Rückkehr signifikant.

Bei den psychischen Beschwerden lässt sich zwar über die Zeit ein signifikanter Rückgang auf den DASS-Skalen nachweisen, aber keine signifikanten Haupteffekte der Gruppe und keine signifikanten Interaktionseffekte von Gruppe x Zeit. Nach zehn Monaten gehen also die depressiven Beschwerden sowie die Angst- und Stresssymptome bei allen Teilnehmern merklich zurück – ungeachtet der Art der Intervention. Bei Burnout verhielt es sich ähnlich: auch hier sinken die Werte über die Zeit signifikant, aber der Haupteffekt der Gruppe und der Interaktionseffekt von Gruppe x Zeit sind nicht signifikant.

Insgesamt zeigt die Untersuchung, dass die Patienten von einer Besserung psychischer Beschwerden über einen Zeitraum von zehn Monaten berichten, allerdings unabhängig von ihrer Behandlung. Diese Besserung setzt verstärkt während der ersten vier Monate ein, aber auch nach zehn Monaten sind Effekte noch nachweisbar. Offenbar, so folgern die Autoren, ist es gar nicht unbedingt nötig, dass die psychischen Beschwerden durch eine bestimmte Behandlungsform reduziert werden, der Schlüssel-

faktor ist vielmehr die (partielle) Rückkehr zur Arbeit. Auch hier könnte also das Prinzip „first place then train“ gelten, das aus der Rehabilitation von Patienten mit schweren Geistesstörungen bekannt ist.

### Kommentar und Bewertung

Die wesentlichen, von den Autoren selbst diskutierten Einschränkungen der Studie ergeben sich daraus, dass die Befunde über die partielle Rückkehr zur Arbeit erklärungsbedürftig sind und weiter untersucht werden sollten. Zudem ist die Größe der Stichprobe – nicht zuletzt aufgrund der vielen Abbrecher – sehr klein, sodass bei der Interpretation der Ergebnisse Vorsicht geboten ist; außerdem besteht ein Mangel an Informationen über die Therapieintegrität in den Interventionsgruppen. Schließlich basieren beide Interventionen auf KVT, auch wenn die Fokussierung eine jeweils andere ist. Gleichwohl bleibt durchaus unklar, welche „Tools“ welche Wirkung entfalten. Auch dies müsste künftig untersucht werden.

Des Weiteren wäre es wünschenswert gewesen, dass die Autoren das Randomisierungsverfahren beschreiben und vor allem Effektstärken berichten und ihre diesbezüglichen Erkenntnisse im Vergleich mit den Effekten anderer Behandlungsmethoden, insbesondere organisationale Interventionen, diskutieren. Mit Blick auf die Kontrollgruppe ist zu kritisieren, dass in den beiden Sitzungen lediglich die Legitimität des Anspruchs auf Leistungen geprüft wird; es wird aber nicht erhoben, ob die Patienten nicht doch medizinische und/oder psychotherapeutische Hilfe in Anspruch nehmen. Dies könnte möglicherweise Hinweise auf die (bisher nicht nachweisbaren) Effekte zwischen den Gruppen liefern. Die Studie hat den Evidenzgrad 2B.

**Tabelle 23: Studie Nienhaus<sup>110</sup>**

<b>Autor</b>	Nienhaus K.
<b>Titel</b>	Kosten und Nutzen von Psychotherapie beim Burn-out-Syndrom und psychosomatischen Folgeerkrankungen bei Mobbing
<b>Land; Jahr</b>	Deutschland; 2006
<b>Zielsetzung</b>	Aufzeigen von Kosten- und Nutzenaspekten psychotherapeutischer Behandlung des Burnout
<b>Stichprobe</b>	36 Patienten (22 Frauen, 14 Männer) Einschlusskriterium: Patienten mit der Diagnose Burnout. 39–63 Jahre alt
<b>Zeitraum</b>	2004–2005
<b>Setting</b>	Psychosomatische Fachklinik
<b>Studientyp</b>	Fallserie
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Intervention</b>	Systemtherapeutische, tiefenpsychologische, kreativtherapeutische, bewegungstherapeutische Interventionen (2–15 Wochen lang)
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Bedarf an psychotherapeutischer Behandlung bei Burnout-Patienten</li> <li>• Kosten-Nutzenrelation wird als günstig beurteilt</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	Kleine Stichprobe, hohe Überlappung von Burnout und Depression, nicht belegte Übertragbarkeit anderer gesundheitsökonomischer Studien auf Burnout-Therapie, keine Verwendung standardisierter Outcome-Parameter
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzen einer psychotherapeutischen Behandlung ist höher als Kosten</li> <li>• Ergänzung der Datenlage durch valide Studien notwendig</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

Nienhaus<sup>110</sup> bezeichnet als prädisponierende Faktoren für Burnout (und Mobbing) eine Reihe von arbeitsbezogenen Stressoren, wie Arbeitsverdichtung, fehlende Identifikation mit der Arbeit, geringe Handlungsspielräume und -freiheiten sowie Arbeitsunsicherheit und hohes soziales Engagement für Kunden oder Klienten. In ihrer Studie beschreibt die Autorin anhand der Daten von 36 Burnout-Patienten aus der eigenen psychosomatischen Klinik in dem Zeitraum 2004 bis 2005 Kosten-Nutzenaspekte der Burnout-Therapie. Der Diagnose liegen das klinische Urteil des behandelnden Therapeuten sowie die Ergebnisse aus klinischen Selbstbeurteilungsinstrumenten zugrunde.

Das Durchschnittsalter der Patienten liegt bei 50 Jahren. 26 Patienten arbeiten im schulischen Bereich (Lehrer etc.), die anderen zehn Patienten in verschiedenen anderen Berufen. Bei 88 % der Burnout-Patienten wird als Komorbidität eine Depression diagnostiziert.

Die Patienten berichten von AU-Zeiten zwischen einer und zwölf Wochen vor der Aufnahme in die Klinik. Die psychotherapeutische Behandlung der Patienten erfolgt stationär bzw. teilstationär über im Durchschnitt acht Wochen in einem multimodalen Setting. 71 % der Patienten werden als „gut stabilisiert“ entlassen.

Da aufgrund der geringen Stichprobengröße keine gesicherten Kosten-Nutzaussagen zur Burnout-Therapie getroffen werden können, zieht Nienhaus<sup>110</sup> ergänzend die Ergebnisse der Kosten-Nutzenbilanzen anderer Studien heran. Diese Studien belegen hohe Kosten für AU-Tage, Produktionsausfälle, Behandlungen und Frühberentungen. Gemäß Keller et al.<sup>74</sup> geht nach psychotherapeutischer Behandlung die Anzahl der AU und Krankenhaustage zurück. Nach einer Studie von Margraf und Schneider<sup>96</sup> bei Angstpatienten sollen sich durch Psychotherapie die Behandlungskosten um 87 % sowie die AU-Kosten um 84 % pro Jahr und Person senken.

Die Autorin zieht die Schlussfolgerung, dass „eine Psychotherapie zusätzlich zu dem Gewinn an persönlichem Wohl und emotionaler Stabilität seitens der Betroffenen eindeutig auch einen ökonomischen Nutzen erbringt.“ Sie weist aber auch darauf hin, dass die Datenlage durch valide Studien ergänzt werden muss.

### Kommentar und Bewertung

Der Nachweis des ökonomischen Nutzens von Psychotherapie bei Burnout-Patienten ist anhand des Studiendesigns von Nienhaus<sup>110</sup> fraglich. Die Studie weist zahlreiche Limitationen auf. Die Fallzahl der Burnout-Patienten ist sehr klein (N = 36). Obwohl angegeben wird, dass 88 % der Burnout-Patienten depressive Störungen als Komorbidität haben, werden die Relevanz dieser Konstellation und die Auswirkungen auf den Therapieerfolg nicht diskutiert. Es handelt sich nicht um ein experimentelles Studiendesign. Die statistischen Auswertungsverfahren beschränken sich auf Häufigkeitsverteilungen. Der Therapieerfolg wird nicht anhand standardisierter Outcome-Parameter dargestellt. Die Übertragbarkeit der herangezogenen Studien zu den Kosten und dem Nutzen von Psychotherapie auf Burnout-Therapien ist nicht belegt. Es wird nicht zwischen den einzelnen eingesetzten Psychotherapieverfahren, ihren Anwendungshäufigkeiten und ihrem Effekt auf den Therapieerfolg differenziert.

Die Studie hat den Evidenzgrad 4.

**Tabelle 24: Studie Gilbody et al.<sup>51</sup>**

<b>Autor</b>	Gilbody S, Cahill J, Barkham M, Richards D, Bee P, Glanville J.
<b>Titel</b>	Can we improve the morale of staff working in psychiatric units? A systematic review
<b>Land; Jahr</b>	UK; 2006
<b>Zielsetzung</b>	Untersuchung des Impacts und der Kosteneffektivität von Interventionen zur Verbesserung der Arbeitsmoral und der Reduktion von Burnout bei den Mitarbeitern in psychiatrischen Kliniken
<b>Stichprobe</b>	8 Studien aus dem Zeitraum 1990–2002
<b>Setting</b>	Psychiatrische Einrichtungen
<b>Studientyp</b>	Systematisches Review
<b>Studienqualität</b>	1A
<b>Intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortbildungsmaßnahmen</li> <li>• Psychosoziale Interventionen</li> <li>• Organisatorische Interventionen</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortbildungsmaßnahmen reduzieren Burnout</li> <li>• Stressmanagementprogramme in der Gruppe führen nicht zur Burnout-Reduzierung</li> <li>• Die Ergebnisse zu organisatorischen Interventionen sind uneinheitlich</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	Geringe Anzahl von Studien, niedrige Fallzahlen, fehlerhafte Analysen, wenige Outcome-Parameter, kaum Follow-up, unklare Umsetzung der Interventionsmaßnahmen, fehlende Analyse der Kostenwirksamkeit

**Tabelle 24: Studie Gilbody et al.<sup>51</sup> – Fortsetzung**

<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trotz des Fehlens prospektiver Studien werden Interventionsstrategien implementiert</li> <li>• Die langfristige Wirkung und Kostenbelastung der Strategien ist nicht evaluiert</li> <li>• Es werden bessere und standardisierte Langzeitstudien benötigt</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	UK NHS Service Delivery and Organization Programme

CBA = Kontrollierte Vorher-Nachher-Studie. CCT = Kontrollierte klinische Studie. ITS = Interrupted time series. RCT = Randomisierte kontrollierte Studie.

Gilbody et al.<sup>51</sup> haben die Absicht, mit ihrem Review den Impact und die Kosteneffektivität von Interventionen zur Verbesserung der Arbeitsmoral und der Reduktion von Burnout bei Mitarbeitern in psychiatrischen Kliniken zu untersuchen. Sie führen zu diesem Zweck eine systematische Suche in acht elektronischen Datenbanken, unter anderem EMBASE, MEDLINE, PsycINFO, CINAHL, HMIC, mit den Suchbegriffen Mitarbeiter-Burnout, Fehlzeiten, psychologisches Wohlbefinden, Berufszufriedenheit und Kosten, durch. Eingeschlossen werden Studien, die zwischen 1980 und 2004 veröffentlicht worden sind.

Acht Studien werden für das Review berücksichtigt, fünf Studien, die zwischen 1990 und 2002 publiziert worden sind, haben Burnout als Outcome-Parameter. Veränderungen im Grad des Burnout werden dreimal anhand des MBI, einmal anhand der NSS-Skala (Nurse stress scale [NSS]) und einmal anhand der DCL-Skala (DeVilliers Carson Leary stress scale [DCL]) gemessen. Die Untersuchungspopulation sind Krankenschwestern/Pfleger. Die Stichprobengröße in den Burnout-Studien reicht von N = 20 bis N = 160. Nur zwei Studien untersuchen den längerfristigen Impact der Intervention<sup>14, 103</sup>.

Ewers et al.<sup>46</sup> untersuchen den Effekt eines Trainings in der Anwendung von psychosozialen Interventionstechniken (PSI-Training); Berg et al.<sup>14</sup> befassen sich mit der Wirkung von Kreativitätstechniken und Pflegeplanung unter Supervision, die zu einer signifikant erhöhten Berufszufriedenheit führen. Beide Verfahren bewirkten reduzierte Burnout-Werte im MBI, bei Berg et al.<sup>14</sup> gilt dies jedoch nicht mehr im Follow-up sechs Monate nach der Intervention.

Eine Intervention mit einem Stressmanagementprogramm in der Gruppe, das zu einer erweiterten und stärkeren Nutzung von sozialen Unterstützungsnetzwerken in der Klinik führen soll, ruft nach Carson et al.<sup>33</sup> keine signifikante Verbesserung der Burnout-Werte und der Berufszufriedenheit hervor.

Ein organisatorischer Wechsel von verschiedenen Aufnahmestationen zu einer zentralen Aufnahme-station führt in der Studie von Long et al.<sup>93</sup> zu erhöhter Berufszufriedenheit und reduzierten Fehlzeitenquoten. Eine schwedische Studie<sup>103</sup> zeigt keine Verbesserung der Burnout-Werte beim Wechsel zu einem „Primary Nursing Modell“ (24-stündige Zuständigkeit einer Schwester für eine begrenzte Anzahl von Patienten).

Gilbody et al.<sup>51</sup> kommen in ihrer Bewertung der Ergebnisse des Reviews zu dem Schluss, dass mehr Forschung und bessere Studiendesigns benötigt werden, um robuste Aussagen über die Wirksamkeit von Interventionen treffen zu können.

### **Bewertung und Kommentar**

Das Review von Gilbody et al.<sup>51</sup> konzentriert sich auf hochwertige Studien (RCT, kontrollierte klinische Studien (CCT), kontrollierte Vorher-Nachher-Studien (CBA)) bei Personal in der Psychiatrie und berücksichtigt deshalb nur acht Studien aus einem langen Zeitraum (1990 bis 2002). Die jüngste Studie des Reviews liegt bereits zehn Jahre zurück. Fünf Studien messen Burnout, keine Studie davon hat den gleichen Interventionsansatz. Fortbildungsmaßnahmen wie das PSI-Training reduzieren Burnout signifikant. Dieses Ergebnis ist jedoch nur in einer Studie bei einer sehr kleinen Fallzahl ermittelt worden (Test- und Kontrollgruppe: jeweils N = 26). Die Studien leiden unter einer Reihe von Limitationen. Dazu gehören geringe Fallzahlen, keine statistische Power, unklare Randomisierung, sehr eingeschränkte Verwendung von Outcome-Parametern, fehlende Follow-up und unklare Umsetzung der Interventionen. Obwohl als Zielsetzung angekündigt, werden keine Berechnungen zur Kostenwirksamkeit der Interventionen geliefert. Zur Arbeitsmoral und Berufszufriedenheit liefert das Review keine bzw. inkonsistente Ergebnisse. Die Forderung der Autoren nach besseren Studien ist anhand der Studienergebnisse nachvollziehbar.

Das Review hat den Evidenzlevel 1A.

### 5.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Nach einer umfangreichen und mehrstufigen Recherche in 31 Datenbanken sind insgesamt 17 Studien für diesen HTA-Bericht ausgewählt und analysiert worden, die sich mit der Therapie von mit Burnout diagnostizierten Personen befassen. Die Studien entsprechen in ihrem methodischen und empirischen Aussagegehalt mindestens dem Evidenzlevel 4 der Oxford Scale of Evidence. Die Studien haben aufgrund ihres Studiendesigns (u. a. vier Reviews, acht RCT) einen vergleichsweise hohen Evidenzlevel: dreimal 1A, fünfmal 1B, einmal 2A, zweimal 2B und sechsmal 4.

Die Studien stammen mehrheitlich aus Skandinavien (Schweden: 4, Finnland: 3, Norwegen: 2). Des Weiteren sind Deutschland (2), Niederlande (2), USA (2), Österreich (1) und UK (1) vertreten.

Krankenschwestern, Pfleger und/oder Ärzte gehören in sechs Studien zu den untersuchten Populationen. In acht Studien sind dies Burnout-Patienten mit unterschiedlichem beruflichem Hintergrund. Drei Studien befassen sich jeweils mit Angestellten, Selbstständigen oder verschiedenen Berufsgruppen. Das Durchschnittsalter der Probanden liegt auffällig oft Anfang 40 Jahre. In neun RCT und Kohortenstudien<sup>24, 26, 60, 69, 70, 110, 114, 138, 139</sup> überwiegt der Frauenanteil deutlich, der Männeranteil ist nur in zwei Studien<sup>18, 41</sup> sehr viel höher.

Die Studien sind nicht nur hinsichtlich der untersuchten Bevölkerungsgruppen, sondern auch in Bezug auf die untersuchten Interventionen und Therapien sehr heterogen. Zehn der 17 Studien berichten die Reduktion von Burnout nach Durchführung der Intervention. Bei den anderen sieben Studien ist das Ergebnis uneinheitlich oder es zeigt sich kein Therapieerfolg.

**Tabelle 25: Studien nach Autoren, Jahr, Land, Fallzahl, Messinstrument, Intervention und Evidenzlevel**

Autor	Jahr	Land	Evidenz	Fallzahl	Burnout-Messinstrument	Intervention	Burnout-Reduktion
Ahola et al. <sup>2</sup>	2007	Finnland	4	N = 3.276	MBI	Psychotherapie; Pharmakotherapie	0
Awa et al. <sup>6</sup>	2010	Deutschland	1A	(Review)	MBI	Personen- und/oder organisationsorientierte Intervention	+
Brandes et al. <sup>24</sup>	2009	Österreich	4	N = 150	MBI, OLBI	Musiktherapie	+
Brooks et al. <sup>26</sup>	2010	USA	1B	N = 65	MBI	Musiktherapie	–
De Vente et al. <sup>41</sup>	2008	Niederlande	1B	N = 82	MBI	Stressmanagement- training	–
Hätinen et al. <sup>58</sup>	2009	Finnland	4	N = 85	MBI	Partizipatorische Therapie	+
Heiden et al. <sup>60</sup>	2007	Schweden	2B	N = 75	SMBQ	KVT; Physiotherapie	–
Isaksson-Rø et al. <sup>69</sup>	2010	Norwegen	4	N = 155	MBI	Kombination von KVT mit Entspannungs- und Physiotherapie	+
Isaksson-Rø et al. <sup>70</sup>	2010	Norwegen	4	N = 184	MBI	KVT	+
McCray et al. <sup>100</sup>	2008	USA	2A	(Review)	MBI	Stressmanagement; Meditation; Supervision	+
Olsson et al. <sup>114</sup>	2009	Schweden	1B	N = 60	PBS	Rosenwurz-Therapie	+
Ruotsalainen et al. <sup>128</sup>	2008	Finnland	1A	(Review)	MBI	Personenorientierte Intervention	+
Stenlund et al. <sup>138</sup>	2009	Schweden	1B	N = 136	SMBQ	KVT; Qigong-Therapie	+/-
Stenlund et al. <sup>139</sup>	2009	Schweden	1B	N = 82	SMBQ	Qigong-Therapie	+/-
Blonk et al. <sup>18</sup>	2006	Niederlande	2B	N = 122	MBI, DASS	KVT und Arbeitsplatzintervention	0

**Tabelle 25: Studien nach Autoren, Jahr, Land, Fallzahl, Messinstrument, Intervention und Evidenzlevel – Fortsetzung**

Autor	Jahr	Land	Evidenz	Fallzahl	Burnout-Messinstrument	Intervention	Burnout-Reduktion
Nienhaus <sup>110</sup>	2006	Deutschland	4	N = 36	Klinisch	Psychotherapie	+
Gilbody et al. <sup>51</sup>	2006	UK	1A	(Review)	MBI, NSS, DCL	Psychosoziale Interventionstechniken	+

DASS = Depression, Anxiety and Stress Scale. DCL = DeVilliers Carson Leary stress scale. KVT = Kognitive Verhaltenstherapie. MBI = Maslach Burnout Inventar. NSS = Nurse stress scale. OLBI = Oldenburg Burnout Inventar. PBS = Pine's Burnout Scale. SMBQ = Shirom-Melamed Burnout Questionnaire.

### 5.3.1 Psychopharmakotherapie

Der Einsatz von Psychopharmaka gehört nur in der Studie von Ahola et al.<sup>2</sup> zu den direkt untersuchten Variablen. Die Studie stellt fest, dass Personen mit schwerem Burnout signifikant häufiger Psycho- (10 %) und noch häufiger Pharmakotherapie (22 %) – vor allem Anxiolytika (15 %), Hypnotika (12 %) und Antidepressiva (37 %) – in Anspruch nehmen als Personen mit keinem oder leichtem Burnout. Auch nach der Kontrolle der Confounder-Variablen Alter, Geschlecht, Familienstand, Berufsposition, Lebensprävalenz mentale Störung, Jahresprävalenz depressive oder Angststörung und aktuelle depressive Symptome ist die Wahrscheinlichkeit, dass Personen mit schwerem Burnout, Antidepressiva verordnet bekommen, zweieinhalb Mal höher (OR 2,53).

Die Einnahme von Antidepressiva wird auch in anderen Studien dokumentiert und schwankt dort zwischen 9 % und 28 % der Stichprobe<sup>60, 69</sup>.

### 5.3.2 Therapie mit pflanzlichen Substanzen

Olsson et al.<sup>114</sup> stellen in ihrer randomisierten Doppelblindstudie die Wirksamkeit von *Rhodiola rosea* bei stressbedingter Erschöpfung und Burnout fest. Die Einnahme von *Rhodiola rosea* Extrakt SHR-5 über eine 28-tägige Testphase wirkt sich günstig auf die Aufmerksamkeit, die Lebensqualität sowie auf Erschöpfungs- und Depressionssymptome bei Patienten mit stressbedingtem Erschöpfungssyndrom aus.

### 5.3.3 Verhaltenstherapie

13 der 17 Studien befassen sich mit der Wirkung von Psychotherapie und psychosozialen Interventionen (teilweise in Kombination mit anderen Techniken) auf die Reduktion von Burnout.

#### 5.3.3.1 Kognitive Verhaltenstherapie (KVT)

Nicht näher spezifizierte Psychotherapie wird in der repräsentativen Bevölkerungsstudie von Ahola et al.<sup>2</sup> von 2 % der berufstätigen Befragten im Alter von 25 bis 65 Jahren in Anspruch genommen, davon haben 44 % kein, 42 % ein leichtes und 14 % ein schweres Burnout.

Awa et al.<sup>6</sup> zeigen, dass KVT vor allem den Grad der emotionalen Erschöpfung reduziert. Die Reduktion zeigt sich auch noch im Follow-up nach sechs Monaten. KVT erweist sich auch in der Studie von Cohen-Katz et al.<sup>36</sup> (dargestellt im Review von Ruotsalainen et al.<sup>128</sup>) als wirksam.

Durch eine Kombination von KVT mit Entspannungs- und Physiotherapie wird bei Krankenschwestern die Häufigkeit des hohen Burnout von 40 % auf 26 % im Follow-up ein Jahr nach der Intervention gesenkt<sup>69</sup>. Bei Ärzten besteht die Verbesserung auch noch im Follow-up nach drei Jahren<sup>70</sup>.

Multimodale Therapieansätze, das heißt die Kombination von systemtherapeutischer, tiefenpsychologischer, kreativ- und bewegungstherapeutischer Intervention, erweisen sich als sehr erfolgreich in der Reduktion des Burnout – allerdings gemessen nur in einer Studie an einer Klinik mit kleiner Fallzahl<sup>110</sup>.

Gilbody et al.<sup>51</sup> und Ruotsalainen et al.<sup>128</sup> beziehen sich jeweils in ihren Reviews auf die Studie von Ewers et al.<sup>46</sup> von 2002, in der durch den Einsatz von psychosozialen Interventionstechniken Burnout bei Krankenschwestern erfolgreich reduziert werden konnte.

Im Gegensatz zu den oben genannten Autoren finden Heiden et al.<sup>60</sup> im Sechs- und Zwölf-Monats-Follow-up keine Effekte der KVT im Vergleich zur Standardtherapie.

Insgesamt überwiegen die Studien zum erfolgreichen Einsatz von KVT zur Reduktion des Burnout.

### **5.3.3.2 Stressmanagementtraining (SMT)**

De Vente et al.<sup>41</sup> untersuchen in ihrem RCT die Wirksamkeit von SMT auf der Basis von KVT bei arbeitsbezogenem Stress (Effekte auf Burnout-Beschwerden, Distress und Absentismus). Weder die individuelle noch die Intervention in Gruppen weisen eine größere Wirksamkeit des SMT bei Beschwerdesymptomen und Fehlzeiten am Arbeitsplatz im Vergleich zur üblichen Behandlung nach.

Im Review von Ruotsalainen et al.<sup>128</sup> wird die Arbeit von Carsson et al.<sup>33</sup> berücksichtigt, die keine Reduktion des Burnout durch den Einsatz von SMT feststellt.

Ruotsalainen et al.<sup>128</sup> hingegen berichten von der Studie von Rowe<sup>127</sup>, die 1999 die Wirksamkeit von Stressmanagement zeigt.

Die Evidenz der Wirkung von SMT ist uneinheitlich.

## **5.3.4 Körperpsychotherapie**

### **5.3.4.1 Qigong-Therapie**

Stenlund et al.<sup>138, 139</sup> kommen in zwei Studien zur Wirksamkeit von Qigong-Therapie zu keinem eindeutigen Ergebnis. In beiden Studien erfolgt ein zeitintensiver Einsatz der Qigong-Therapie (einmal pro Woche/21 Wochen lang bzw. zweimal pro Woche/zwölf Wochen lang). Es bestehen Zweifel hinsichtlich der Kontrolle der Therapiedurchführung, außerdem gibt es zahlreiche Nebeneffekte, die das Therapieergebnis beeinflussen haben können (z. B. zusätzliche andere Therapien während der Interventionsphase).

### **5.3.4.2 Progressive Muskelrelaxation (PMR)**

Zur Wirkung von PMR sind keine evidenzbasierten Studien gefunden worden. Es ist unklar, inwieweit PMR als integrativer Bestandteil von KVT oder Stressmanagementinterventionen eingesetzt worden ist.

### **5.3.5 Physiotherapie**

Die Studie von Heiden et al.<sup>60</sup> dokumentiert im Sechs und Zwölf-Monats-Follow-up keine Überlegenheit der Physio- gegenüber der Standardtherapie, möglicherweise in Abhängigkeit von der langen Phase der Krankschreibung der Probanden vor Beginn der Intervention (~ neun Monate).

### **5.3.6 Musiktherapie**

Brandes et al.<sup>24</sup> zeigen in einer randomisierten, doppelblinden Studie mit insgesamt 150 Teilnehmern, dass zwei über jeweils fünf Wochen durchgeführte musiktherapeutische Interventionen zu einer signifikanten Reduzierung von Burnout in der jeweiligen Experimentalgruppe beitragen, während sich bei einer Placebo-Gruppe, die Naturgeräusche hört, sowie bei einer Wartelisten-Kontrollgruppe ohne Intervention keine Veränderungen im selbsteingeschätzten Burnout zeigen. Die Studie weist jedoch erhebliche Schwächen im Erhebungsdesign und in der Auswertung auf.

Brooks et al.<sup>26</sup> gehen mit einem Methodenmix der Frage nach, wie sich eine musikgestützte, imaginative Intervention auf den selbsteingeschätzten Burnout, den Sinn für Kohärenz, die Arbeitszufriedenheit sowie das Interventionserleben von Krankenschwestern und -pflegern auswirken und finden statistisch keine wesentliche Reduktion des Burnout am Ende der Intervention. Qualitative Äußerungen der Teilnehmer direkt nach jeder Sitzung weisen jedoch auf kurzfristige physische und mentale Erleichterungen durch die musiktherapeutische Sitzung hin. Die Studie von Brooks et al.<sup>26</sup> weist jedoch zahlreiche Unklarheiten auf, die infrage stellen, inwieweit die ausbleibende Reduktion des Burnout durch die Intervention bewirkt oder durch Nebeneffekte konterkariert worden ist. In einer US-amerika-

nischen Studie<sup>15</sup> von 2003 im Review von Awa et al.<sup>6</sup> reduziert eine Musikentspannungstherapie (Recreational Music Making [RMM]) signifikant über den MBI gemessene Burnout-Werte.

Ein abschließendes Urteil zur Wirkung von Musiktherapie kann nicht gegeben werden.

### **5.3.7 Arbeitsplatzbezogene Interventionen**

Rein verhältnispräventive Studien am Arbeitsplatz sind bei der Literaturrecherche nicht berücksichtigt worden. Wenn jedoch eine Kombination von Burnout, Verhaltenstherapie und Arbeitsplatz bezogenen Interventionen vorliegt, sind die Studien in den HTA-Bericht eingeschlossen worden. Awa et al.<sup>6</sup> berichten in ihrem Review, dass die Kombination von KVT mit organisationsorientierten Interventionen in mehreren Studien – unter anderem auch Blonk et al.<sup>18</sup> – einen signifikanten Rückgang des Burnout bewirkt, der auch länger anhält (mindestens ein Jahr lang).

Hätinen et al.<sup>58</sup> zeigen, dass eine CI, bei der zusätzlich zu einer KVT an zwei Tagen Vorgesetzte der Patienten und Arbeitsmediziner hinzugezogen werden, sich der Zeitdruck am Arbeitsplatz reduzierte, sich das Arbeitsklima verbesserte und CI eine bessere Wirkung bei der Reduktion von Burnout hatte als KVT allein.

Blonk et al.<sup>18</sup> untersuchen die Kombination von kurzzeitigem KVT-basiertem Stressmanagement und arbeitsplatzbezogener Intervention. Bei dieser Intervention werden die individuellen Sitzungen von einem Arbeitsexperten zu Hause oder am Arbeitsplatz des Patienten durchgeführt. In der CI besteht das Stressmanagement aus Psychoedukation zur Stressbewältigung, Erfassung von Symptomen und Situationen, Spannungsrelaxation sowie Ratgeberliteratur zur REVT. Neben dem Stressmanagement besteht die CI aus Ratschlägen bezüglich der Arbeitsabläufe; es werden Vorschläge zur Reduktion der Arbeitsbelastung oder zur Erhöhung von Entscheidungsspielräumen unterbreitet. Dieser Ansatz ist erfolgreicher in der Burnout-Reduktion als KVT allein.

## 6 Diskussion und Beantwortung der Forschungsfragen

### 6.1 Diskussion der Studienqualität

Gesundheitspolitisch stellt die Tatsache, dass knapp 100.000 Menschen mit insgesamt mehr als 1,8 Millionen Fehltagen 2010 wegen eines Burnout-Syndroms arbeitsunfähig geschrieben worden sind, eine Herausforderung an Prävention, Diagnostik und Therapie dar. Es ist bekannt, dass die Burnout-Symptomatik unspezifisch und der Burnout-Begriff unscharf sind. Diese Unschärfe spiegelt sich in den Therapieangeboten wider.

Mehrere Autoren<sup>2, 6, 58, 70, 100, 128</sup> beklagen die zu geringe Anzahl qualifizierter Studien zur Therapie des Burnout-Syndroms und weisen auf die unzureichende Evaluation von Therapiestudien hin<sup>6, 63</sup> sowie auf die Notwendigkeit weiterer Forschung<sup>26, 51, 60, 69, 110</sup>. Dass diese Klage zu Recht ergeht, sieht man auch an der relativ kleinen Anzahl der Studien des vorliegenden HTA-Berichts, die mindestens den Evidenzgrad 4 aufweisen, und den zahlreichen Limitationen, die die Studien aufweisen. Mit 17 eingeschlossenen Studien liefert der HTA-Bericht jedoch bereits eine umfangreichere Übersicht als die im HTA-Bericht berücksichtigten Reviews<sup>6, 51, 100, 128</sup>. Obwohl letztere ihre elektronischen Datenbankrecherchen über lange Zeiträume erstrecken, z. B. von 1966 bis 2007 oder von 1980 bis 2004, ist die Studienausbeute sehr gering. Hier liegt eindeutig ein Forschungsdefizit vor.

Trotz einer Reihe von Studien mit hohen Evidenzebenen haben deshalb die Aussagen zur Wirksamkeit von Burnout-Therapien vorläufigen Charakter und sind von begrenzter Reichweite. Zur Wirksamkeit von Rosenwurz liegt nur eine, zur Wirksamkeit von Qigong liegen lediglich zwei Studien vor.

Zur Wirkung von Psychopharmaka präsentiert auch die Studie von Ahola et al.<sup>2</sup> keine Ergebnisse, sondern stellt nur den überdurchschnittlich häufigen Gebrauch von Antidepressiva bei schwerem Burnout fest, selbst bei der Kontrolle der Komorbiditäten depressive oder Angststörung. Es bleibt unklar, wie die behandelnden Ärzte Burnout gegenüber depressiven Störungen (ICD-10 F32-34) oder Neurasthenie (ICD-10 F48.0) abgrenzen oder wie häufig sie eine generelle Anpassungsstörung (ICD-10 F43) diagnostizieren. Auch über das therapeutische Zusammenwirken der Psychopharmakaeinnahme mit anderen Therapien wird nichts berichtet.

Die Ergebnisse zur Wirkung von Musiktherapie sind nicht eindeutig. Es verbleiben die Studien zum Einsatz von KVT und Stressmanagement.

Die Studien zum Stressmanagement befassen sich mit tertiär präventivem Stressmanagement bei Personen mit vorhandenem Burnout. Das Stressmanagement dient zum Erlernen und Umsetzen von Strategien zur Bewältigung von Stressoren, wie kritische Lebensereignisse oder andauernde Alltags- und Arbeitsplatzbelastungen. Die Evidenz der Wirkung von SMT ist uneinheitlich. Günthner et al.<sup>55</sup> berichten, dass SMT als Burnout-Prophylaxe geeignet ist, dass aber die Wirksamkeit von SMT zur Reduktion von Burnout nicht belegt ist.

Durch KVT wird in mehreren Studien die Reduktion von Burnout erreicht, wobei die Therapieelemente und die -dauer je nach Studie variieren. Die Therapieeinheiten reichen von einem 5-Tages-Kurs bis hin zu 30 Sitzungen zu jeweils drei Stunden im Laufe eines Jahres. Die Übertragbarkeit dieser bei Ärzten und Krankenschwestern ermittelten Ergebnisse auf andere Berufsgruppen bleibt offen. Außerdem ist es unklar, inwieweit die umfangreichen Therapieelemente der KVT umgesetzt worden sind und welche Wirkung die einzelnen Therapieelemente erzielt haben.

Nur eine kleine Studie belegt die Wirksamkeit von Auffrischkursen<sup>127</sup>, bei Isaksson-Rø et al.<sup>70</sup> besteht der positive Effekt einer KVT bei Ärzten ohne Auffrischkurse auch noch im Follow-up nach drei Jahren.

Obwohl die Beurteilung der Wirkung verhältnispräventiver Interventionen am Arbeitsplatz nicht primärer Gegenstand dieses HTA-Berichts ist, liegen dazu auch Ergebnisse aus den hier berücksichtigten Studien vor. Besonders interessant an den Ergebnissen von Ahola et al.<sup>2</sup> ist, dass die Teilnahmebereitschaft an arbeitsplatzbezogenen Interventionen mit Zunahme der Schwere des Burnout sinkt. Die Wirksamkeit arbeitsplatzbezogener Interventionen im Kontext einer KVT hängt stark von der Arbeitsplatzsituation ab. Krankenschwestern mit dauerhaft bestehen Arbeitskonflikten zeigen beispielsweise keine Reduktion der emotionalen Erschöpfung. Die Wirkung von Arbeitsstrukturen, -klima, -abläufen,

-prozessen und -verdichtung wird in den Therapiestudien insgesamt zu wenig bzw. überhaupt nicht berücksichtigt oder problematisiert. Übersichtsarbeiten zur Wirkung von Interventionen zur Stressreduktion am Arbeitsplatz zeigen, dass die Veränderung von Stressoren wie Arbeitszeitpläne und Arbeitsanfall, die Einführung partizipatorischer Arbeitsstrukturen und eine stärkere Unterstützung durch die Firmenleitung sowie die Einführung von Programmen zur arbeitsplatzbezogenen Stressbewältigung effektiv sind<sup>88, 133, 135</sup>.

De Vente et al.<sup>41</sup> weisen auf den beträchtlichen Effekt natürlicher Erholung hin, den auch andere Autoren<sup>18, 66, 69, 70</sup> berichten. Die Untersuchung von Blonk et al.<sup>18</sup> zeigt, dass die Patienten von einer Besserung psychischer Beschwerden unabhängig von ihrer Behandlung über einen Zeitraum von zehn Monaten referieren.

De Vente et al.<sup>41</sup> setzen den hohen Anteil von Studienteilnehmern (28 %), die auch im Zehn-Monats-Follow-up ihre Arbeit nicht wieder aufgenommen haben, in Verbindung mit berufsbezogenen Stressoren, die eine volle Erholung verhindern. Die Autoren ziehen in Erwägung, dass dies mit der generellen Zielsetzung von KVT, die mentale und physische Gesundheit zu verbessern, zusammenhängt. Die KVT stellt nicht Arbeitsbedingungen infrage und ist auch nicht primär auf die erneute Arbeitsaufnahme ausgerichtet. Im Gegenteil kann sie dazu führen, dass die Klienten ein Missverhältnis zwischen ihren persönlichen Bedürfnissen und Zielen sowie der Arbeitsplatzsituation gewahr werden.

Isaksson-Rø et al.<sup>70</sup> schließen aus ihren Befunden unter anderem, dass weniger der Aufbau aktiver Coping-Strategien als vielmehr der Abbau emotionsfokussierter Coping-Strategien (wie Selbstbeschuldigungen oder Wunschdenken) die emotionale Erschöpfung verringere und regen für die künftige Forschung an, die differenzielle Bedeutung aktiver und emotionsfokussierter Coping-Strategien für die emotionale Erschöpfung weiter zu untersuchen.

In der Studie von Stenlund et al.<sup>138</sup> zeigt sich, dass selbst Teilnehmer, die die Studie abbrechen, keine schlechteren Ergebnisse als die beiden Interventionsgruppen erzielen. Offenbar ist die Dauer des Krankenstands von entscheidender Bedeutung: Je länger Patienten krankgeschrieben sind, umso schwerer fällt es, sie wieder in die Arbeitswelt zu integrieren.

### **Studienlimitationen**

In den Studien wird auf zahlreiche Einschränkungen hingewiesen, die die Qualität der Ergebnisse beeinträchtigen. Interventionsinhalte und -dauer, Studiendesign und Untersuchungspopulationen sind sehr unterschiedlich und lassen direkte Vergleiche nicht zu. Die Stichproben sind überwiegend klein mit geringer statistischer Power, es fehlen längerfristige Follow-up. Die Rekrutierung der Teilnehmer ist teilweise sehr selektiv. Mehrere Studien weisen einen hohen Frauenanteil auf, die Übertragbarkeit der Studienergebnisse auf Männer wird nicht kontrolliert. Aufgrund der Selbstangaben können Erinnerungslücken, z. B. hinsichtlich der Häufigkeit von Fehltagen, nicht ausgeschlossen werden.

Eine weitere Einschränkung der Studienqualität besteht darin, dass in der überwiegenden Anzahl der Studien das MBI als Instrument zur Feststellung eines Burnout-Syndroms verwendet wird. Die klinische Validität des MBI ist nicht bewiesen<sup>2</sup>, die Cut-off-Werte werden von den Autoren unterschiedlich gesetzt. Einige Autoren halten sich an die Empfehlung von Maslach et al.<sup>99</sup>, die drei Subskalen des MBI emotionale Erschöpfung, Depersonalisation und fehlende Leistungsbereitschaft getrennt zu betrachten. Brooks et al.<sup>26</sup> und Hättinen et al.<sup>58</sup> sprechen für alle drei Skalen von niedrigen, mittleren sowie hohen Werten, ohne die Berechnungsweise anzugeben. Kein Burnout wird von Ahola et al.<sup>2</sup> bei einem Gesamt-Cut-off-Wert < 1,50, bei de Vente et al.<sup>41</sup> bei einem Cut-off-Wert < 2,40 auf der Dimension „Emotionale Erschöpfung“ definiert. Isaksson-Rø et al.<sup>69</sup> sprechen von einem hohen Burnout bei Werten auf der Dimension „Emotionale Erschöpfung“ > 3. Darüber hinaus variiert der Einsatz des MBI hinsichtlich der Verwendung einer Fünfer- oder Siebener-Skala zur Item-Beurteilung.

Bio-typische somatische Muster, zum Beispiel durch die Bestimmung des Tagesprofils von freiem Cortisol im Speichel oder Messung der Neurotransmitter Noradrenalin und Serotonin im Urin, sind nur in einer Studie zur Bestimmung des Burnout verwendet worden.

Komorbiditäten und die daraus resultierenden Therapieeffekte sind nur unvollständig kontrolliert worden<sup>2, 110</sup>. Die Validität von Selbsteinschätzungen mentaler Störungen ist unbekannt. Möglicherweise parallel in Anspruch genommene Therapien, die das Interventionsergebnis beeinflussen können, sind nicht erfasst worden<sup>2</sup> oder Bestandteil der Vergleichsgruppe, die die Standardtherapie bekommen hat.

So erhalten in der Standardtherapiegruppe bei de Vente et al.<sup>41</sup> 42 % der Teilnehmer bis zu fünf Therapiesitzungen mit Psychologen oder Sozialarbeitern.

Inwieweit soziale Unterstützung in den Phasen zwischen Intervention und Follow-up zur Reduktion des Burnout beigetragen hat, ist in den Studien nicht kontrolliert worden.

Es wird von Schwierigkeiten berichtet, die empfohlene Teilnahmehäufigkeit bei den Therapiesitzungen aufgrund organisatorischer Änderungen während der Intervention einzuhalten. Die organisatorischen Änderungen sind kontraproduktiv, da sie zu mehr Arbeitsdruck und personellen Engpässen führen<sup>26</sup>.

## **6.2 Beantwortung der Forschungsfragen**

### **Wie wird ein Burnout-Syndrom therapiert?**

In den Studien des HTA-Berichts wird Burnout mit KVT, SMT, Rosenwurz, Physiotherapie, Qigong und Musik therapiert. Es wird auch von Selbsthilfegruppen, arbeitsplatzbezogenen Interventionen und dem Einsatz von Meditation berichtet. Eine Studie spricht von dem Einsatz einer multimodalen Psycho-, Bewegungs- und Entspannungstherapie. Es werden außerdem Psychopharmaka – vor allem Antidepressiva und Anxiolytika – eingesetzt.

### **Wie ist der Erfolg der eingesetzten Therapien zu bewerten?**

Die Bewertung der Wirksamkeit der eingesetzten Therapien ist anhand der Studienlage problematisch. Zu Rosenwurz- und zur Physiotherapie liegt jeweils nur eine Studie vor, die beiden vorhandenen Studien zu Qigong sind von demselben Hauptautoren verfasst worden. Selbst wenn mehrere Studien zu einem Therapieverfahren vorhanden sind, sind die einzelnen Interventionsmaßnahmen, die Interventionsintensität und -dauer jeweils unterschiedlich. Zur Messung des Therapie-Outcomes wird überwiegend das MBI verwendet, aber ohne standardisierte Cut-off-Punkte und ohne klinische Validierung. In mehreren Studien tritt eine Reduktion des Burnout auch ohne Therapie bzw. mit Standardtherapie ein. Die Störgrößen bei der Durchführung der Therapien sind erheblich und können die Therapiewirkung sowohl positiv als auch negativ beeinflusst haben. Unter Berücksichtigung der genannten Limitationen bewirken KVT und Rosenwurz-Therapie eine Reduktion des Burnout. Die Ergebnisse zur Wirksamkeit der anderen Therapieformen sind nicht eindeutig.

### **Welche Kosten entstehen durch die eingesetzten Therapiemaßnahmen?**

Zwei Studien befassen sich mit Kostenaspekten. In der einen Studie führt eine Therapie, die KVT mit arbeitsplatzbezogenen Interventionen kombiniert, zu einer schnelleren Rückkehr in den Beruf und die Arbeitstätigkeit. In der anderen Studie wird mit dem in älteren Studien (1993 bis 2001) ermittelten Rückgang der AU-Kosten und Behandlungskosten pro Jahr und Person nach einer Psychotherapie argumentiert. Die mit den unterschiedlichen Therapien verbundenen Kosten können anhand der vorliegenden Studien nicht beurteilt werden.

### **Welche juristischen Aspekte sind bei der Therapie des Burnout besonders zu beachten?**

Mögliche juristische Implikationen von Burnout-Therapien sind in den Studien nicht behandelt worden. Es ist jedoch auf mögliche Schadensersatzforderungen hinzuweisen, die durch das Nichterkennen einer Suizidgefährdung aufgrund fehlender Differentialdiagnostik entstehen können.

### **Welche Personengruppen nehmen Burnout-Therapien in Anspruch? Gibt es soziodemografische Schwerpunkte?**

In den untersuchten Studien liegt der Altersschwerpunkt der behandelten Populationen zwischen 40 und 50 Jahren, der Anteil der Frauen ist in den meisten Studien deutlich höher als der der Männer. Die Studien decken sehr verschiedene Berufsgruppen ab – Arbeiter, Polizisten, Selbstständige, Lehrer –, mehrheitlich finden die Untersuchungen aber mit Gesundheitsberufen statt (Ärzte, Krankenschwestern, Pfleger, Medizinstudenten). Die Rekrutierung der Studienteilnehmer ist insgesamt sehr

selektiv, anhand der ausgewerteten Studien kann keine repräsentative Aussage zur Soziodemografie von Burnout-Patienten gemacht werden.

**Welche ethischen Implikationen werden bei den eingesetzten Therapien berücksichtigt?**

Ethische Implikationen werden in den Studien nicht diskutiert. Die Wirkung von Arbeitsstrukturen, -klima, -abläufen, -prozessen und -verdichtung wird in den Therapiestudien insgesamt zu wenig bzw. überhaupt nicht berücksichtigt oder problematisiert.

## **7 Schlussfolgerung/Empfehlung**

Die Wirkung der Therapien, die zur Behandlung des Burnout-Syndroms eingesetzt werden, ist unzureichend erforscht. Es liegt nur zur Wirkung der KVT eine hinreichend große Anzahl von Studien vor, die ihre Wirksamkeit belegen. Es fehlen große langfristig angelegte experimentelle Studien, die die einzelnen Therapien in ihrer Wirkung vergleichen und evidenzbasiert evaluieren. Auch die ohne Einfluss einer bestimmten Therapie erreichte „natürliche“ Erholung ist näher zu untersuchen.

Weder die Diagnostik noch die Therapie des Burnout-Syndroms sind gegenwärtig optimal. Es ist daher zweifelhaft, ob an Burnout erkrankte Personen eine angemessene Behandlung erhalten.

Es ist außerdem zu prüfen, inwieweit Therapien und ihre mögliche Wirkung durch die Bedingungen am Arbeitsplatz und die Arbeitsplatzsituation konterkariert werden.

## 8 Literaturverzeichnis

1. O. N. Homeopathy. *Focus on Alternative and Complementary Therapies* 2010; 15(2): 157-158.
2. Ahola K, Honkonen T, Virtanen M, Kivimaki M, Isometsa E, Aromaa A, Lönqvist J. Interventions in relation to occupational burnout: the population-based health 2000 study. *Journal of Occupational & Environmental Medicine* 2007; 49(9): 943-952.
3. Allen K, Golden LH, Izzo JL, Ching MI, Forrest A, Niles CR, Niswander PR, Barlow JC. Normalization of hypertensive responses during ambulatory surgical stress by perioperative music. *Psychosomatic Medicine* 2001; 63(3): 487-492.
4. Ananth S. Experiencing Personal Wholeness. *Explore: The Journal of Science and Healing* 2009; 5(5): 304-305.
5. Angerer P, Rothermund E, Limm H, Heinmueller M, Marten-Mittag B, Nater UM, Guendel H. Stressbewältigungsintervention am Arbeitsplatz: Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten Studie. *Psychotherapeut* 2011; 56(1): 34-39.
6. Awa WL, Plaumann M, Walter U. Burnout prevention: A review of intervention programs. *Patient Education and Counseling* 2010; 78(2): 184-190.
7. Back C, Tam H, Lee E, Haraldsson B. The effects of employer-provided massage therapy on job satisfaction, workplace stress, and pain and discomfort. *Holistic Nursing Practice* 2009; 23(1): 19-31.
8. Bamber MR. CBT for occupational stress in health professionals: Introducing a schema-focused approach. 2006. Routledge/Taylor & Francis Group, New York, US.
9. Barmer GEK. Barmer GEK Arztreport. Auswertungen zu den Daten bis 2008. 2008.
10. Beck AT. *Cognitive Therapy and the Emotional Disorders*. 1976. New York, International Universities Press.
11. Beck AT, Rush AJ, Shaw BF, Emery G. *Cognitive Therapy of Depression*. 1979. New York, Guilford.
12. Benkert O, Hippus H. *Kompendium der Psychiatrischen Pharmakotherapie*. 2007; 6th ed. Heidelberg, Springer.
13. Benson J, Magraith K. Compassion fatigue and burnout: the role of balint groups. *Australian Family Physician* 2005; 34(6): 497-498.
14. Berg A, Hansson UW, Hallberg IR. Nurses' creativity, tedium and burnout during 1 year of clinical supervision and implementation of individually planned nursing care: Comparisons between a ward for severely demented patients and a similar control ward. *J Adv Nurs* 1994; 20(4): 742-749.
15. Bittman BB, Bruhn KT, Stevens CK, Westengard J, Umbach PO. Recreational music-making: a cost-effective group interdisciplinary strategy for reducing burnout and improving mood states in long-term care workers. *Adv Mind Body Med*. 2003; 19(3-4): 4-15.
16. Bittman BB, Synder C, Bruhn KT, Liebfreid F, Stevens CK, Westengard J, Umbach PO. Recreational music-making: an integrative group intervention for reducing burnout and improving mood states in first year associate degree nursing students: insights and economic impact. *Int J Nurs Educ Scholarsh*. 2004; 1(Article 12).
17. Blasche G, Leibetseder V, Marktl W. Association of spa therapy with improvement of psychological symptoms of occupational burnout: a pilot study. *Forschende Komplementärmedizin* 2010; 17(3): 132-136.
18. Blonk RWB, Brenninkmeijer V, Lagerveld SE, Houtman ILD. Return to work: A comparison of two cognitive behavioural interventions in cases of work-related psychological complaints among the self-employed. *Work and stress* 2006; 20(2): 129-144.
19. Bodenmann G, Gmelch S. Stressbewältigung. In: Margraf J, Schneider S (Eds). *Lehrbuch der Verhaltenstherapie. Störungen im Erwachsenenalter – Spezielle Indikatoren – Glossar*. 3 Bd. 2 ed. Berlin/Heidelberg, 2009.

20. Bölts J. Qigong - Gesundheitstraining nach der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM). In: Kollack I (Ed). Burnout und Stress. Anerkannte Verfahren zur Selbstpflege in Gesundheitsfachberufen. Heidelberg, 2008, 63-90.
21. Bonny H, Savary L. Music and your mind. 1990. Barrytown, Station Hill Press.
22. Bowens A, Dwairy M. Evidence based review: music therapy. 2005. Wellington, Accident Compensation Corporation.
23. Bradt J, Dileo C. Music for stress and anxiety reduction in coronary heart disease patients. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009; 2: CD006577.
24. Brandes V, Terris DD, Fischer C, Schuessler MN, Ottowitz G, Titscher G, Fischer JE, Thayer JF. Music programs designed to remedy burnout symptoms show significant effects after five weeks. Annals of the New York Academy of Sciences 2009; 1169: 422-425.
25. Brattberg G. PTSD and ADHD: Underlying factors in many cases of burnout. Stress and health 2006; 22(5): 305-313.
26. Brooks DM, Bradt J, Eyre L, Hunt A, Dileo C. Creative approaches for reducing burnout in medical personnel. Arts Psychother 2010; 37(3): 255-263.
27. Brühlmann T. Was ist Burnout? Praxis 2007; 96(22): 901-905.
28. Brühlmann T. Burnout und Depression – Überschneidung und Abgrenzung. Schweiz Med Forum 2010; 10(8): 148-151.
29. Bundespsychotherapeutenkammer: BPTK-Studie zu Wartezeiten in der ambulanten psychotherapeutischen Versorgung. Berlin, 2011.
30. Burisch M. Das Burnout-Syndrom: Theorie der inneren Erschöpfung. 2006. Berlin.
31. Burisch M. Burnout: Leer – erschöpft – ausgebrannt. DGUV-Forum 2011; 6: 10-13.
32. Campo MA, Weiser S, Koenig KL. Job strain in physical therapists. Physical therapy 2009; 89(9): 946-956.
33. Carson J, Cavagin J, Bunclark J, Maal S, Gournay K, Kuipers E, Holloway F, West M. Effective communication in mental health nurses: did social support save the psychiatric nurse? Journal of Research in Nursing 1999; 4(1): 31-42.
34. Chafin S, Roy M, Gerin W, Christenfeld N. Music can facilitate blood pressure recovery from stress. Br J Health Psychol. 2004; 9(Pt 3): 393-403.
35. Clutterbuck D. Review of Learning from burnout. 2009; 7(1). Oxford Brookes University, UK.
36. Cohen-Katz J, Wiley SD, Capuano T, Baker DM, Kimmel S, Shapiro S. The effects of mindfulness-based stress reduction on nurse stress and burnout, Part II: A quantitative and qualitative study. Holist Nurs Pract 2005; 19(1): 26-35.
37. Conrad P, Barker KK. The Social Construction of Illness. Key insights and policy implications. Journal of Health and Social Behavior 2010; 51 (Suppl. 1): 67-79.
38. Cooke M, Holzhauser K, Jones M, Davis C, Finucane J. The effect of aromatherapy massage with music on the stress and anxiety levels of emergency nurses: comparison between summer and winter. Journal of Clinical Nursing 2007; 16(9): 1695-1703.
39. Corbiere M, Shen J, Rouleau M, Dewa CS. A systematic review of preventive interventions regarding mental health issues in organizations. Work 2009; 33(1): 81-116.
40. Darbinyan V, Kteyan A, Panossian A, Gabrielian E, Wikman G, Wagner H. Rhodiola rosea in stress induced fatigue – a double blind cross-over study of a standardized extract SHR-5 with a repeated low-dose regimen on the mental performance of healthy physicians during night duty. Phytomedicine 2000; 7(5): 365-371.
41. de Vente W, Kamphuis JH, Emmelkamp PM, Blonk RW. Individual and group cognitive-behavioral treatment for work-related stress complaints and sickness absence: a randomized controlled trial. Journal of occupational health psychology 2008; 13(3): 214-231.
42. Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde. Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) zum Thema Burnout. 07.03.2012.

43. Eisen SL, Ulrich RS, Shepley MM, Varni JW, Sherman S. The stress-reducing effects of art in pediatric health care: art preferences of healthy children and hospitalized children. *J Child Health Care*. 2008; 12(3): 173-190.
44. Ellis A. Grundlagen und Methoden der Rational-Emotiven Verhaltenstherapie. 1997. Stuttgart, Pfeiffer.
45. Elo AL, Leppänen A, Lindström K, Ropponen T. The OSQ: How to use the occupational stress questionnaire. 1990. Helsinki, The Finnish Institute of Occupational Health.
46. Ewers P, Bradshaw T, McGovern J, Ewers B. Does training in psychosocial interventions reduce burnout rates in forensic nurses? *J Adv Nurs* 2002; 37(5): 470-476.
47. Fahrenkopf AM, Sectish TC, Barger LK, Sharek PJ, Lewin D, Edwards S, Wiedermann BL, Landrigan CP. Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: Prospective cohort study. *BMJ: British Medical Journal* 2008; 336(7642): 488.
48. Fischer C, Brandes V. Wirksame Audiokuren zur Behandlung von Burn-out. *Zeitschrift für Komplementärmedizin* 2009; 1(06): 20-25. Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York.
49. Fortney L, Taylor M. Meditation in medical practice: a review of the evidence and practice. *Primary care* 2010; 37(1): 81-90.
50. Freudenberger H, North G. Burn-out bei Frauen. Über das Gefühl des Ausgebranntseins. 1994. Frankfurt am Main, Fischer.
51. Gilbody S, Cahill J, Barkham M, Richards D, Bee P, Glanville J. Can we improve the morale of staff working in psychiatric units? A systematic review. *Journal of Mental Health* 2006; 15(1): 7-17.
52. Glass DC, McKnight JD. Perceived control, depressive symptomatology, and professional burnout: A review of the evidence. *Psychology and Health* 1996; 11(1): 23-48.
53. Glass LS, Harris JS, Genovese E, Goertz MN. Occupational medicine practice guidelines: evaluation and management of common health problems and functional recovery of workers. 2004; 2nd ed. Beverly Farms, OEM Press.
54. Guenuesen NP, Ustuen B. An RCT of coping and support groups to reduce burnout among nurses. *International nursing review* 2010; 57(4): 485-492.
55. Günthner A, Batra A. Stressmanagement als Burn-out-Prophylaxe. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 2012; 2: 183-189.
56. Hansch D. Erfolgreich gegen Depression und Angst. 2011. Berlin, Heidelberg, Springer.
57. Hasegawa H, Uozumi T, Ono K. Psychological and physiological evaluations of music listening for mental stress. *Hokkaido Igaku Zasshi* 2004; 79(3): 225-235.
58. Hättinen M, Kinnunen U, Mäkikangas A, Kalimo R, Tolvanen A, Pekkonen M. Burnout during a long-term rehabilitation: comparing low burnout, high burnout – benefited, and high burnout – not benefited trajectories. *Anxiety Stress Coping* 2009; 22(3): 341-360.
59. Head KA, Kelly GS. Nutrients and botanicals for treatment of stress: adrenal fatigue, neurotransmitter imbalance, anxiety, and restless sleep. *Alternative Medicine Review* 2009; 14(2): 114-140.
60. Heiden M, Lyskov E, Nakata M, Sahlin K, Sahlin T, Barnekow-Bergkvist M. Evaluation of cognitive behavioural training and physical activity for patients with stress-related illnesses: A randomized controlled study. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2007; 39(5): 366-373.
61. Heimes S, Seizer HU, Soyka M, Zingg C. Wort für Wort. Die Heilkraft der Sprache in der Poesietherapie. *Musik-, Tanz- und Kunsttherapie* 2008; 19(1): 36-47.
62. Helmer G. Progressive Muskelrelaxation nach Edmund Jacobsen. In: Kollak I (Ed). *Burnout und Stress. Anerkannte Verfahren zur Selbstpflege in Gesundheitsfachberufen*. Heidelberg, 2008, 91-110.
63. Hillert A. Wie wird Burn-out behandelt? Zwischen Wellness, berufsbezogener Stressprävention, Psychotherapie und Gesellschaftskritik. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 2012; 2: 190-196.

64. Hillert A, Marwitz M. Die Burnout-Epidemie oder brennt die Leistungsgesellschaft aus? 2006. München, C.H. Beck.
65. Hobfoll SE, Freedy J. Conservation of resources: A general stress theory applied to burnout. In: Schaufeli WB, Maslach C, Marek T (Eds). Professional burnout: Recent developments in theory and research. Washington DC, 1993, 115-129.
66. Huibers MJH, Beurskens AJHM, van Schayck CP, Bazelmans E, Metsemakers JFM, Knottnerus JA. Efficacy of cognitive-behavioural therapy by general practitioners for unexplained fatigue among employees: A randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry* 2004; 184: 240-246.
67. Hung SK, Perry R, Ernst E. The effectiveness and efficacy of *Rhodiola rosea* L.: a systematic review of randomized clinical trials. *Phytomedicine* 2011; 18(4): 235-244.
68. Irving JA, Dobkin PL, Park J. Cultivating mindfulness in health care professionals: a review of empirical studies of mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Complementary therapies in clinical practice* 2009; 15(2): 61-66.
69. Isaksson-Rø KE, Gude T, Tyssen R, Aasland OG. A self-referral preventive intervention for burnout among Norwegian nurses: one-year follow-up study. *Patient Education and Counseling* 2010; 78(2): 191-197.
70. Isaksson-Rø KE, Tyssen R, Hoffart A, Sexton H, Aasland OG, Gude T. A three-year cohort study of the relationship between coping, job stress and burnout after a counselling intervention for help-seeking physicians. *BMC Public Health* 2010; 10(213).
71. Italia S, Favara-Scacco C, Di Cataldo A, Russo G. Evaluation and art therapy treatment of the burnout syndrome in oncology units. *Psychooncology*. 2008; 17(7): 676-680.
72. Jaggi F. Burnout-Praxisnah. 2008. Stuttgart, Thieme.
73. Kamp L, Pickshaus K. Regelungslücke psychische Belastungen schließen. Dokumente und Gutachten. 2011. Düsseldorf, Hans-Böckler-Stiftung.
74. Keller W, Westhoff G, Dilg R, Rohner R, Studt HH, AG empirische Psychotherapieforschung in der Analytischen Psychologie Abteilung Psychosomatik und Psychotherapie im Universitätsklinikum Benjamin Franklin, FU Berlin. Wirksamkeit und Kosten-Nutzen-Aspekte ambulanter (jungianischer) Psychoanalysen und Psychotherapien – eine katamnestische Studie. 1996. Stiftung für Bildungs- und Behindertenforschung R. Bosch, Deutsche Gesellschaft für Analytische Psychologie.
75. Kellogg J. *Mandala: Path of beauty*. 1987. Clearwater, MARI.
76. Kjeldmann D, Holmström I. Balint groups as a means to increase job satisfaction and prevent burnout among general practitioners. *Ann Fam med* 2008; 6(2): 138-145.
77. Knight WE, Rickard NS. Relaxing music prevents stress-induced increases in subjective anxiety, systolic blood pressure, and heart rate in healthy males and females. *Journal of Music Therapy* 2001; 38(4): 254-272.
78. Koch A, Kühn S: *Hilfen bei Burnout, Stress, Innerer Kündigung*. Offenbach, 2000.
79. Koch U, Broich K. Das Burn-out-Syndrom. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 2012; 2: 161.
80. Kollak I. *Burnout und Stress. Anerkannte Verfahren zur Selbstpflege in Gesundheitsfachberufen*. 2008. Heidelberg, Springer.
81. Korczak D, Irmer C, Pfefferkorn P, Tress F. *Anders als man denkt. Die Befindlichkeit der Deutschen*. 2011. Norderstedt, BoD.
82. Korczak D, Kister C, Huber B. *Differentialdiagnostik des Burnout-Syndroms*. 2010. Köln, DIMDI. HTA 278.
83. Krasner MS, Epstein RM, Beckman H, Suchman AL, Chapman B, Mooney CJ, Quill TE. Association of an educational program in mindful communication with burnout, empathy, and attitudes among primary care physicians. *JAMA: the journal of the American Medical Association* 2009; 302(12): 1284-1293.

84. Kuech D, Mai B, Pimmer V, Schmucker D, Theissing J, Arbeitskreis Klinische Psychologie in der Rehabilitation im Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen. Belastung, Stress, Burnout – Therapie und Prävention. Beiträge zur 27. Jahrestagung des Arbeitskreises Klinische Psychologie in der Rehabilitation. 2008. Deutscher Psychologen Verlag.
85. Labbé E, Schmidt N, Babin J, Pharr M. Coping with stress: the effectiveness of different types of music. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2007; 32(3-4): 163-168.
86. Lademann J, Mertesacker H, Gebhardt B. Psychische Erkrankungen im Fokus der Gesundheitsreporte der Krankenkassen. *Psychotherapeutenjournal* 2006; 2: 123-129.
87. Lai HL, Li YM. The effect of music on biochemical markers and self-perceived stress among first-line nurses: a randomized controlled crossover trial. *J Adv Nurs*. 2011; 67(11): 2414-2424.
88. Landsbergis PA. Interventions to reduce job stress and improve work organization and worker health. In: Landsbergis PA, Schurman SJ, Israel BA (Eds). *Job stress and heart disease*. 1992, 193-204.
89. Laohawattanakun J, Chearskul S, Dumrongphol H, Jutapakdeegul N, Yensukjai J, Khumphan N, Niltiean S, Thangnipon W. Influence of music training on academic examination-induced stress in Thai adolescents. *Neurosci Lett*. 2011; 487(3): 310-312.
90. Leardi S, Pietroletti R, Angeloni G, Necozone S, Ranalletta G, Del Gusto B. Randomized clinical trial examining the effect of music therapy in stress response to day surgery. *Br J Surg* 2007; 94(8): 943-947.
91. Leykin Y, Cucciare MA, Weingardt KR. Differential effects of online training on job-related burnout among substance abuse counsellors. *Journal of Substance Use* 2011; 16(2): 127-135.
92. Lindgren A, Barber JP, Sandahl C. Alliance to the group-as-a-whole as a predictor of outcome in psychodynamic group therapy. *International journal of group psychotherapy* 2008; 58(2): 163-184.
93. Long CG, Blackwell CC, Midgley M. An evaluation of two systems of in-patient care in a general hospital psychiatric unit II: measures of staff and patient performance. *Journal of Advanced Nursing* 1990; 15(12): 1436-1442.
94. Lucini D, Malacarne M, Solaro N, Busin S, Pagani M. Complementary medicine for the management of chronic stress: superiority of active versus passive techniques. *Journal of Hypertension* 2009; 27(12): 2421-2428.
95. Mala R, Santhosh KM, Anshul A, Aarthy R. Ethics in human resource management: potential for burnout among healthcare workers in ART and community care centres. *Indian journal of medical ethics* 2010; 7(3): 146-151.
96. Margraf J, Schneider U. Kosten-Nutzen-Untersuchungen kognitiver Verhaltenstherapie bei Patienten mit schweren Angstkrankheiten. In: Margraf J (Ed). *Lehrbuch der Verhaltenstherapie*. Tokio, 1998, 543-551.
97. Marine A, Ruotsalainen J, Serra C, Verbeek J. Preventing occupational stress in healthcare workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006; (4).
98. Maslach C, Goldberg J. Prevention of burnout: new perspectives. *Appl Prev Psychol* 1998; 7: 63-74.
99. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. *Maslach Burnout Inventory*. 1996; 3rd ed. Palo Alto, CA, Consulting Psychologist Press.
100. McCray LW, Cronholm PF, Bogner HR, Gallo JJ, Neill RA. Resident physician burnout: is there hope? *Fam Med*. 2008; 40(9): 626-632.
101. Meckel M. *Brief an mein Leben: Erfahrungen mit einem Burnout*. 2010. Reinbek.
102. Meichenbaum D. *Cognitive Behavior Modification: An Integrative Approach*. 1977. Springer.
103. Melchior MEW, Philipsen H, Abu-Saad HH, Halfens RJ, van de Berg AA, Gassman P. The effectiveness of primary nursing on burnout among psychiatric nurses in long-stay settings. *J Adv Nurs* 1996; 24(4): 694-702.

104. Migneault B, Girard F, Albert C, Chouinard P, Boudreault D, Provencher D, Todorov A, Ruel M, Girard DC. The effect of music on the neurohormonal stress response to surgery under general anesthesia. *Anesth Analg* 2004; 98(2): 527-532.
105. Milstein JM, Raingruber BJ, Bennett SH, Kon AA, Winn CA, Paterniti DA. Burnout assessment in house officers: evaluation of an intervention to reduce stress. *Medical teacher* 2009; 31(4): 338-341.
106. Mimica N, Kalinic D. Art therapy may be beneficial for reducing stress-related behaviours in people with dementia-case report. *Psychiatr Danub*. 2011; 23(1): 125-128.
107. Mohammadian Y, Shahidi S, Mahaki B, Mohammadi A, Baghban A, Zayeri F. Evaluating the use of poetry to reduce signs of depression, anxiety and stress in Iranian female students. *The Arts in Psychotherapy* 2011; 38(1): 59-63.
108. Moradipanah F, Mohammadi E, Mohammadil AZ. Effect of music on anxiety, stress, and depression levels in patients undergoing coronary angiography. *East Mediterr Health J* 2009; 15(3): 639-647.
109. Nelting M: Burnout – wenn die Maske zerbricht. Wie man Überlastung erkennt und neue Wege geht. 2010.
110. Nienhaus K. Kosten und Nutzen von Psychotherapie beim Burn-out-Syndrom und psychosomatischen Folgeerkrankungen bei Mobbing. *Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin* 2006; 41(9): 425-429. John Wiley & Sons, Ltd, Chichester, UK.
111. Nil R, Jacobshagen N, Schaechinger H, Baumann P, Hoeck P, Haettenschwiler J, Ramseier F, Seifritz E, Holsboer-Trachsler E. Burnout – Eine Standortbestimmung. *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie* 2010; 161(2): 72-77.
112. Nilsson U, Unosson M, Rawal N. Stress reduction and analgesia in patients exposed to calming music postoperatively: a randomized controlled trial. *Eur J Anaesthesiol* 2005; 22(2): 96-102.
113. Novaco RW. Stressimpfung. In: Linden M, Hautzinger M (Eds). *Verhaltenstherapiemanual*. 6 ed. Berlin, Heidelberg, 2008, 401-404.
114. Olsson EM, von Scheele B, Panossian AG. A randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel-group study of the standardised extract shr-5 of the roots of *Rhodiola rosea* in the treatment of subjects with stress-related fatigue. *Planta medica* 2009; 75(2): 105-112.
115. Oman D, Hedberg J, Thoresen CE. Passage meditation reduces perceived stress in health professionals: a randomized, controlled trial. *Journal of consulting and clinical psychology* 2006; 74(4): 714-719.
116. Ospina-Kammerer V, Figley CR. An evaluation of the respiratory one method (ROM) in reducing emotional exhaustion among family physicians residents. *Int J Emerg Ment Health* 2003; 5(1): 29-32.
117. Panossian A, Wikman G, Sarris J. Rosenroot (*Rhodiola rosea*): traditional use, chemical composition, pharmacology and clinical efficacy. *Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology* 2010; 17(7): 481-493.
118. Pelletier CL. The effect of music on decreasing arousal due to stress: a meta-analysis. *Journal of Music Therapy* 2004; 41(3): 192-214.
119. Penalba V, McGuire H, Leite JR. Psychosocial interventions for prevention of psychological disorders in law enforcement officers. *Cochrane database of systematic reviews (Online)* 2008; (3): 005601.
120. Poulin PA, Mackenzie CS, Soloway G, Karayolas E. Mindfulness training as an evidenced-based approach to reducing stress and promoting well-being among human services professionals. *International Journal of Health Promotion and Education* 2008; 46(2): 72-80.
121. Reynolds AE. Effect of the Emotional Freedom Technique (EFT) on teacher burnout. US, 2010.
122. Richter D, Berger K, Reker T. Nehmen psychische Störungen zu? Eine systematische Literaturübersicht. *Psychiatr Prax* 2008; 35(7): 321-330.

123. Ridge M, Wells J, Denny M, Cunningham J, Chalder T. Developing a web-based stress management intervention for occupational support workers. *Journal of Mental Health* 2011; 20(N2): 185-197.
124. Rø KE, Gude T, Aasland OG. Does a self-referral counselling program reach doctors in need of help? A comparison with the general Norwegian doctor workforce. *BMC Public Health* 2007; 7(36).
125. Rø KE, Gude T, Tyssen R, Aasland OG. Counselling for burnout in Norwegian doctors: one year cohort study. *BMJ: British Medical Journal* 2008.
126. Rosenzweig S, Reibel DK, Greeson JM, Brainard GC, Hojat M. Mindfulness-based stress reduction lowers psychological distress in medical students. *Teach Learn Med* 2003; 15(2): 88-92.
127. Rowe MM. Teaching health-care providers coping: results of a two-year study. *J Behav Med* 1999; 22(5): 511-527.
128. Ruotsalainen J, Serra C, Marine A, Verbeek J. Systematic review of interventions for reducing occupational stress in health care workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health* 2008; 34(3): 169-178.
129. Ruwaard J, Lange A, Bouwman M, Broeksteeg J, Schrieken B. E-mailed standardized cognitive behavioural treatment of work-related stress: a randomized controlled trial. *Cognitive behaviour therapy* 2007; 36(3): 179-192.
130. Salyers MP, Hudson C, Morse G, Rollins AL, Monroe-DeVita M, Wilson C, Freeland L. BREATHE: a pilot study of a one-day retreat to reduce burnout among mental health professionals. *Psychiatric services (Washington, D.C.)* 2011; 62(2): 214-217.
131. Schneider N, Schedlowski M, Schurmeyer TH, Becker H. Stress reduction through music in patients undergoing cerebral angiography. *Neuroradiology* 2001; 43(6): 472-476.
132. Schulz V. Rhodiola rosea bei stressbedingter Erschöpfung ("burn-out- syndrom"): Randomisierte Studie zur Wirksamkeit. *Zeitschrift für Phytotherapie* 2009; 30(3): 136-137.
133. Semmer N. Job stress interventions and the organization of work. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health* 2006; 32(6): 515-527.
134. Sexton JD, Pennebaker JW, Holzmüller CG, Wu AW, Berenholtz SM, Swoboda SM, Pro-novost PJ, Sexton JB. Care for the caregiver: Benefits of expressive writing for nurses in the United States. *Progress in Palliative Care* 2009; 17(6): 307-312.
135. Sonnentag S, Frese M. Stress in organizations. In: Borman WC, Ilgen DR, Klimowski RJ (Eds). *Comprehensive handbook of psychology. Industrial and organizational psychology. Vol. 12, 2003, 453-491.*
136. Sotile WM, Sotile MO. Beyond physician burnout: keys to effective emotional management. *J Med Pract Manage* 2003; (18): 314-316.
137. Spasov AA, Wikman GK, Mandrikov VB, Mironova IA, Neumoin VV. A double-blind, placebo-controlled pilot study of the stimulating and adaptogenic effect of Rhodiola rosea SHR-5 extract on the fatigue of students caused by stress during an examination period with a repeated low-dose regimen. *Phytomedicine* 2000; 7(2): 85-89.
138. Stenlund T, Ahlgren C, Lindahl B, Burell G, Steinholtz K, Edlund C, Nilsson L, Knutsson A, Birgander LS. Cognitively oriented behavioral rehabilitation in combination with Qigong for patients on long-term sick leave because of burnout: REST – a randomized clinical trial. *International journal of behavioral medicine* 2009; 16(3): 294-303.
139. Stenlund T, Birgander LS, Lindahl B, Nilsson L, Ahlgren C. Effects of Qigong in patients with burnout: a randomized controlled trial. *Journal of rehabilitation medicine: official journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine* 2009; 41(9): 761-767.
140. Sueddeutsche.de. Suizidserie. Selbstverbrennung bei France Télécom. [www.sueddeutsche.de/wirtschaft/2.220/selbstmordserie-selbstverbrennung-bei-france-telecom-1.1089322](http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/2.220/selbstmordserie-selbstverbrennung-bei-france-telecom-1.1089322) (26.04.2011).

141. Tourangeau A, Cranley L, Spence Laschinger HK, Pachis J. Relationships among leadership practices, work environments, staff communication and outcomes in long-term care. *Journal of nursing management* 2010; 18(8): 1060-1072.
142. Vitaliano PP, Russo J, Carr JE, Maiuro RD, Becker J. The ways of coping checklist: revision and psychometric properties. *Multivariate Behavioral Research* 1985; 20: 3-26.
143. von Känel R. Das Burnout-Syndrom: eine medizinische Perspektive. *Praxis* 2008; 97(9): 477-487.
144. WIdO. Pressemitteilung (19.04.2011).
145. Yilmaz A, Soykan A, Ayaz T, Ince Kale E, Guerman G, Kumbasar H. Burnout at a bone marrow transplantation unit in Turkey: Effects of interactive psychoeducational seminars. *Turkish Journal of Medical Sciences* 2009; 39(6): 933-939.
146. Young C. Review of Help for the helper: The psychophysiology of compassion fatigue and vicarious trauma. 2007; 2(1): 77. Taylor & Francis, UK.
147. Young JE, Klosko JS, Weishaar ME: *Schema Therapy: A Practitioner's Guide*. New York, 2003.

## 9 Anhang

### 9.1 Suchbegriffe

Tabelle 26: Suchbegriffe

A (Indikation)	B (Erweiterter Indikationsbegriff)	C (Therapie)
Burnout	Emotional exhaustion	Treatment (outcome)
Burn-out	Exhaustive depression (syndrom#)	Outcome assessment
Burn out	Stress-related fatigue	Treatment response
Ct=burnout	Compassion fatigue	Drug therapy
Ct=burn-out	Occupational fatigue	Phytotherapy
Emotional burnout	Psychological fatigue	Phototherapy
Professional burnout	Chronic work-related stress	Therapeutic intervention#
Ct=burnout, professional	Work-related stress	Chronotherapy
Ctg=burnout, berufliches	Occupational stress	Cognitive therapy
Job burnout	Ct=emotional stress	Ct=cognitive therapy
Job-related burnout	Ct=stress, psychological	Cognitive(-)behavioral (therapy or intervention# or method#)
Career burnout	Ct=stress disorders	kognitive Verhaltenstherapie
Vocational burnout	Vocational weariness	Behavior therapy
Low burnout	Ct=distress syndrome#	Cognitively oriented behavioral rehabilitation (CBR)
High burnout	Mental distress syndrome#	Relaxation training
Chronic burn(-)out syndrome#	Mental distress	Muscle relaxation
“Burn out” syndrome#	Psychological distress	Progressive muscular relaxation
Burnout syndrome#	Ct=exhaustion	Muscular relaxation intervention#
Burn-out(-)syndrome#	Ct=hopelessness	Ct=relaxation therapy
		Relaxation imagery
		Relaxation response
		Functional relaxation
		Autogenes training
		Autogenic training
		Autogenous training
		Ct=autogenic training
		Massage
		Lichttherapie
		Bright light therapy
		Ct=illumination
		Ct=light exposure
		Light therapy
		Wachtherapie
		Schlafentzug(therapie oder -behandlung)
		Sleep deprivation therapy
		Psychological sleep management
		Biofeedback
		Hypnotherapy
		Hypnotic treatment
		Hypnosis treatment
		Hypnotic relaxation therapy
		Hypnose
		Ct=mind-body therapies
		Mind-body approach
		Mind-body-spirit medicine
		Self-help treatment#
		Meditation
		Quigong
		Tai chi (chuan)
		Balint group#
		Yoga
		Psychoanalysis

Tabelle 26: Suchbegriffe – Fortsetzung

A (Indikation)	B (Erweiterter Indikationsbegriff)	C (Therapie)
		Ct=psychoanalysis Mindfulness-based stress reduction (MBSR) Psychological (therapy or treatment# or intervention#) Psychoanalytical-existential approach Music therapy Recreational music-making Musiktherapie Kunsttherapie Art-psychotherapy Art (therapy or treatment) Spa therapy Ct=internet and ct=burnout Acupuncture Laser acupuncture Antidepressant agent# Neuroleptic# Melissengeist Johanniskraut St. John's wort Hypericum (perforatum) Hyperforin oder hypericin oder Cas-Nr.: 11079-53-1 oder 548-04-9 Psychodynamic therapy Psychodynamische Therapie Interpersonnel therapy Interpersonelle Therapie Counter transfer(ence) Empowerment Physiotherapy(ie) Group therapy Gruppentherapie
D (Kosteneffektivität)	E (Ethik)	
Economics Oekonomie Ökonomie Socioeconomics Models, Economic Economic Model Economic Aspect Economic Evaluation Economic#, Medical Health Economic# Cost Kosten Efficiency Cost Analysis Economi or o#konomi or ökonomi Gesundheitso#konomie or Gesundheitsökonomi Efficienc Health care financing Cost Utilit Cost Benefit Cost Efficienc Cost Effectiveness Kosten Nutzen	Ethics Moral# Informed Consent Morality Social Justice Accessibility Health Care Accessibility Health Care Access Ethical Aspect# Freedom Altruism Human Rights Ethic Bioethi Patient# Right# Consumer Justice Legislation Jurispruden Gesetz Gerechtigkeit Ethik Moral Autonomy or Autonomie	

Tabelle 26: Suchbegriffe – Fortsetzung

D (Kosteneffektivität)	E (Ethik)
Kosten Nutzwert	Ethisch##
Kosten Wirksamkeit	Ethische# Aspekt#
Kosten Effektivit	Menschenrecht
Kosten Effizienz	Jurisdiction
Kosten Analys	Rechtsprechung
	Law#
	Law Enforcement
	Schaden#vermeidung
	Non-Maleficienc
	Verh##ltnism##igkeit
	Primum-non-nocere
	Lebensqualit##
	Quality-of-life

## 9.2 Datenbanken

Tabelle 27: Datenbanken

CB85	AMED
BA00	BIOSIS Previews
CV72	CAB Abstracts
CC00	CCMed
CDSR93	Cochrane Library-CDSR
CCTR93	Cochrane Library-Central
DAHTA	DAHTA-Datenbank
DD90	Derwent Drug File
AR96	Deutsches Ärzteblatt
EM00	EMBASE
EA08	EMBASE Alert
ED93	ETHMED
AZ72	GLOBAL Health
GA03	Gms
GM03	Gms Meetings
HG05	Hogrefe-Verlagsdatenbank und Volltexte
II78	ISTPB + ISTP/ISSHP
KR03	KARGER-Verlagsdatenbank
KP05	Krause & Pachernegg Verlagsdatenbank
MK77	MEDIKAT
ME00	MEDLINE
NHSEED	NHS Economic Evaluation Database
INAHTA	NHS-CDR-HTA
CDAR94	NHS-CRD-DARE
PI67	PsycINFO
PY81	PSYINDEX
IS00	SciSearch
IN73	Social SciSearch
SM78	SOMED
TV01	Thieme-Verlagsdatenbank
TVPP	Thieme-Verlagsdatenbank PrePrint

## 9.3 Rechercheergebnisse

Tabelle 28: Rechercheergebnisse

	Nr.	Hits	Suchformulierung
C=	1	67246859	INAHTA; DAHTA; NHSEED; CDAR94; CDSR93; ME00; EM00; CB85; BA00; MK77; CCTR93; GA03; SM78; CV72; II78; ED93; AZ72; AR96; EA08; IS00; CC00; IN73; KR03; TV01; DD90; GM03; HG05; TVPP; KP05; PI67; PY81
S=	2	20845	CT=BURNOUT
	3	1	CT=BURN-OUT
	4	0	CT=BURN OUT
	5	28657	(BURNOUT? OR BURN-OUT? OR BURN OUT?)
	6	125	EMOTIONAL BURN#OUT?
	7	611	PROFESSIONAL BURN#OUT?
	8	7819	CT=BURNOUT, PROFESSIONAL
	9	3598	CTG=BURNOUT, BERUFLICHES
	10	1113	JOB? BURN#OUT? OR JOB? BURN OUT?
	11	71	CAREER BURN#OUT? OR CAREER BURN OUT?
	12	9	VOCATIONAL? # BURN#OUT? OR VOCATIONAL? # BURN OUT?
	13	203	LOW BURN#OUT? OR LOW BURN OUT?
	14	385	HIGH BURN#OUT? OR HIGH BURN OUT?
	15	1685	BURNOUT SYNDROM##
	16	379	BURN OUT SYNDROM##
	17	6	CHRONIC BURNOUT SYNDROM##
	18	0	CHRONIC BURN OUT SYNDROM##
	19	39840	2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6 OR 7 OR 8 OR 9 OR 10 OR 11 OR 12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16 OR 17 OR 18
	20	963772	TREATMENT OUTCOME
	21	165649	OUTCOME ASSESSMENT
	22	3093088	DRUG THERAPY
	23	900918	CT=TREATMENT OUTCOME
	24	765340	CT=DRUG THERAPY
	25	34291	PHYTOTHERAPY
	26	19501	PHOTOTHERAPY
	27	73442	THERAPEUTIC INTERVENTION#
	28	54343	COGNITIVE THERAPY
	29	45576	CT=COGNITIVE THERAPY
	30	1894	KOGNITIVE VERHALTENSTHERAPIE#
	31	99375	BEHAVIOR## THERAP###
	32	116	COGNITIV## # BEHAVIORAL## REHABILITATION#
	33	449	COGNITIV## # BEHAVIORAL## METHOD#
	34	4821	COGNITIV## # BEHAVIORAL## INTERVENTION#
	35	23338	COGNITIV## # BEHAVIORAL## THERAPY
	36	9156	RELAXATION TRAINING?
	37	9050	CT=MUSCLE RELAXATION
	38	10245	CT=RELAXATION THERAPY
	39	1635	PROGRESSIVE MUSC? RELAXATION
	40	11	MUSC? RELAXATION INTERVENTION#
	41	357	RELAXATION IMAGERY
	42	217	FUNCTIONAL RELAXATION
	43	1607	CT=AUTOGENIC TRAINING
	44	3359	AUTOGEN? TRAINING?
	45	23574	MASSAGE#
	46	10088	CT=MASSAGE
	47	325	LICHTTHERAPIE#

Tabelle 28: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

	Nr.	Hits	Suchformulierung
	48	1061	BRIGHT LIGHT THERAPY
	49	4194	LIGHT THERAPY
	50	10926	CT=LIGHT THERAPY
	51	18422	CT=ILLUMINATION
	52	3393	CT=LIGHT EXPOSURE
	53	33	WACHTHERAPIE
	54	21	SCHLAFENTZUG#THERAPIE#
	55	24	SCHLAFENTZUG#BEHANDLUNG##
	56	160	SLEEP DEPRIVATION THERAPY
	57	10	PSYCHOLOGICAL SLEEP MANAGEMENT
	58	21925	BIOFEEDBACK?
	59	27189	CT=BIOFEEDBACK
	60	6168	HYPNOTHERAP###
	61	5498	CT=HYPNOTHERAPY
	62	1665	HYPNO? # TREATMENT#
	63	833	HYPNO? # THERAP###
	64	17068	CT=HYPNOSIS
	65	2272	CTG=HYPNOSE
	66	17594	CT=MIND-BODY THERAP###
	67	9784	MIND-BODY?
	68	659	SELF-HELP TREATMENT#
	69	13183	MEDITATION
	70	5950	CT=MEDITATION
	71	24	QUIGONG OR QUI GONG
	72	3613	TAI CHI?
	73	947	BALINT GROUP#
	74	24487	GROUP THERAPY
	75	3798	GRUPPENTHERAPIE#
	76	7036	YOGA
	77	59755	CT=PSYCHOANALYSIS
	78	2815	CTG=PSYCHOANALYSE
	79	90611	PSYCHOANALYS##
	80	1008	MINDFULNESS-BASED STRESS REDUCTION
	81	11303	PSYCHOLOGICAL INTERVENTION#
	82	21473	PSYCHOLOGICAL TREATMENT#
	83	6873	PSYCHOLOGICAL THERAP###
	84	2	PSYCHOANALYTICAL-EXISTENTIAL?
	85	10515	MUSIC? THERAP###
	86	3681	MUSIKTHERAPIE#
	87	30	RECREATIONAL MUSIC-MAKING
	88	1684	KUNSTTHERAPIE#
	89	7439	ART THERAPY
	90	1578	ART TREATMENT#
	91	655	SPA THERAPY
	92	56	CT=INTERNET AND CT=BURNOUT
	93	51093	ACUPUNCTURE?
	94	618	LASER ACUPUNCTURE?
	95	36614	CT=ANTIDEPRESSANT AGENT#
	96	49037	ANTIDEPRESSANT AGENT#
	97	49629	CT=ANTIDEPRESSANTS
	98	51200	CT=NEUROLEPTICS
	99	23512	CT=NEUROLEPTIC AGENTS

Tabelle 28: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

Nr.	Hits	Suchformulierung
100	47657	NEUROLEPTICS
101	30979	NEUROLEPTIC AGENT#
102	19	?MELISSENGEIST?
103	1027	JOHANNISKRAUT?
104	1661	ST# JOHN#S WORT?
105	6837	HYPERFORIN OR HYPERICIN
106	2866	CR=(11079-53-1 OR 548-04-9)
107	1836	PSYCHODYNAMIC THERAPY
108	125	PSYCHODYNAMISCHE THERAPIE#
109	488	INTERPERSONNEL?
110	1	INTERPERSON#ELLE BEHANDLUNG?
111	17	INTERPERSON#ELLE THERAP?
112	3079	COUNTER TRANSFER?
113	33217	EMPOWERMENT
114	12291	CT=EMPOWERMENT
115	63903	PHYSIOTHERAP###
116	35332	CT=PHYSIOTHERAPY
117	4064521	20 OR 21 OR 22 OR 23 OR 24 OR 25 OR 26 OR 27 OR 28 OR 29 OR 30 OR 31 OR 32 OR 33 OR 34 OR 35 OR 36 OR 37 OR 38 OR 39 OR 40 OR 41 OR 42 OR 43 OR 44 OR 45 OR 46 OR 47 OR 48 OR 49
118	269820	50 OR 51 OR 52 OR 53 OR 54 OR 55 OR 56 OR 57 OR 58 OR 59 OR 60 OR 61 OR 62 OR 63 OR 64 OR 65 OR 66 OR 67 OR 68 OR 69 OR 70 OR 71 OR 72 OR 73 OR 74 OR 75 OR 76 OR 77 OR 78 OR 79
119	299299	80 OR 81 OR 82 OR 83 OR 84 OR 85 OR 86 OR 87 OR 88 OR 89 OR 90 OR 91 OR 92 OR 93 OR 94 OR 95 OR 96 OR 97 OR 98 OR 99 OR 100 OR 101 OR 102 OR 103 OR 104 OR 105 OR 106 OR 107 OR 108 OR 109
120	105357	110 OR 111 OR 112 OR 113 OR 114 OR 115 OR 116
121	4536043	117 OR 118 OR 119 OR 120
122	2284	19 AND 121
123	2138	122 AND LA=(ENGL OR GERM)
124	1161	123 AND PY>=2006
125	1108	124 NOT (LETTER# OR COMMENT# OR EDITORIAL#)
126	706	check duplicates: unique in s=147
127	0	126 AND CT D TECHNOLOGY ASSESSMENT, BIOMEDICAL
128	0	126 AND CT D BIOMEDICAL TECHNOLOGY ASSESSMENT
129	0	126 AND CT=EVALUATION STUDIES AND CT D TECHNOLOGY
130	0	126 AND HEALTH CARE, TECHNOLOGY ASSESS?
131	0	126 AND HEALTH CARE TECHNOLOGY EVALUAT?
132	0	126 AND HEALTH TECHNOLOGY EVALUAT?
133	0	126 AND BIOMEDICAL, TECHNOLOGY ASSESS?
134	0	126 AND HTA
135	0	126 AND MEDICAL, TECHNOLOGY ASSESS?
136	0	126 AND TECHNOLOGY, ASSESS? ? BIOMEDICAL?
137	0	126 AND TECHNOLOG? , BEWERT?
138	0	126 AND TECHNOLOG? , BEURTEIL?
139	0	126 AND EVALUATION#, MEDICAL?
140	0	126 AND EVALUATION#, HEALTH CARE
141	0	126 AND EVALUATION#, BIOMEDICAL?
142	0	127 OR 128 OR 129 OR 130 OR 131 OR 132 OR 133 OR 134 OR 135 OR 136 OR 137 OR 138 OR 139 OR 140 OR 141
143	0	126 AND CT=REVIEW LITERATURE
144	5	126 AND CT=SYSTEMATIC REVIEW

Tabelle 28: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

Nr.	Hits	Suchformulierung
145	34	126 AND DT=REVIEW LITERATURE
146	68	126 AND DT=REVIEW
147	0	126 AND REVIEW, ACADEMIC
148	25	126 AND REVIEW#/TI
149	0	126 AND REVIEW LITERATURE
150	0	126 AND REVIEW SYSTEMATIC
151	0	126 AND RECIEW ACADEMIC
152	12	126 AND LITERATURE REVIEW#
153	13	126 AND SYSTEMATIC REVIEW#
154	0	126 AND ACADEMIC REVIEW#
155	1	126 AND ÜBERSICHTSARBEIT##
156	1	126 AND UEBERSICHTSARBEIT##
157	89	143 OR 144 OR 145 OR 146 OR 147 OR 148 OR 149 OR 150 OR 151 OR 152 OR 153 OR 154 OR 155 OR 156
158	0	126 AND CT=META ANALYSIS
159	0	126 AND CT=META-ANALYSIS
160	3	126 AND DT=META-ANALYSIS
161	1	126 AND DT=META ANALYSIS
162	13	126 AND (METAANALY? OR META-ANALY? OR META ANALY? OR META#ANALY?)
163	13	158 OR 159 OR 160 OR 161 OR 162
164	94	157 OR 163
165	28	126 AND DT=RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL
166	10	126 AND CT=RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL
167	0	126 AND CTG=RANDOMISIERUNG
168	5	126 AND CT=RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS AS TOPIC
169	2	126 AND CTG=RANDOMISIERTE KONTROLLIERTE STUDIEN
170	14	CT=RANDOMIZED CONTROLLED STUD###
171	3	126 AND CT D RANDOM ALLOCATION
172	0	126 AND CT=ALLOCATION, RANDOM
173	0	126 AND CT=SINGLE BLIND PROCEDURE
174	0	126 AND CT=SINGLE BLIND METHOD
175	0	126 AND CT=SINGLE BLIND PROCEDURE
176	0	126 AND SINGLE BLIND METHOD
177	1	126 AND CT D DOUBLE BLIND PROCEDURE
178	3	126 AND CT=DOUBLE BLIND METHOD
179	3	126 AND DOUBLE BLIND METHOD
180	3	126 AND CT D PLACEBO?
181	1	126 AND CT D CROSS-OVER STUDIES
182	1	126 AND CT=CROSSOVER PROCEDURE
183	4	126 AND RCT
184	57	126 AND (RANDOMIED? ? CONTROLLED? ? TRIAL? OR RANDOMIED? ? CONTROLLED? STUD?)
185	15	126 AND (RANDOMIED? ? CLINICAL? ? TRIAL? OR RANDOMIED? ? CLINICAL? ? STUD?)
186	6	126 AND (RANDOMISIERT? ? STUDIE? OR RANDOMISIERT? ? VERSUCH?)
187	66	126 AND (RANDOMIED? ? TRIAL? OR RANDOMIED? ? STUD?)
188	7	126 AND (RANDOM? ? ALLOCAT? OR ALLOCAT? ? RANDOM?)
189	1	126 AND (SINGLE#BLIND? OR SINGLE-BLIND? OR SINGLEBLIND?)
190	5	126 AND (DOUBLE#BLIND? OR DOUBLE-BLIND? OR DOUBLEBLIND?)
191	0	126 AND (TRIPLE#BLIND? OR TRIPLE-BLIND? OR TRIPLEBLIND?)
192	0	126 AND EINFACH? ? ?BLIND?

Tabelle 28: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

Nr.	Hits	Suchformulierung
193	0	126 AND DOPPEL? ? ?BLIND?
194	0	126 AND DREIFACH? ? ?BLIND?
195	6	126 AND (?BLIND#### AND (STUD? OR TRIAL? OR VERSUCH?))
196	2	126 AND ZUFALL?
197	5	126 AND (CROSS#OVER? OR CROSS-OVER? OR CROSS OVER?)
198	11	126 AND PLA%EBO?
199	1	126 AND MASK?
200	0	126 AND (U#BERKREUZ? OR ÜBERKREUZ?)
201	62	165 OR 166 OR 167 OR 168 OR 169 OR 170 OR 171 OR 172 OR 173 OR 174 OR 175 OR 176 OR 177 OR 178 OR 179 OR 180
202	73	181 OR 182 OR 183 OR 184 OR 185 OR 186 OR 187 OR 188 OR 189 OR 190 OR 191 OR 192 OR 193 OR 194 OR 195 OR 196 OR 197 OR 198 OR 199 OR 200
203	89	201 OR 202
204	3	126 AND CT=COHORT STUDIES
205	0	126 AND CTG=KOHORTENSTUDIEN
206	0	126 AND CT=COHORT STUDY
207	3	126 AND CT=COHORT ANALYSIS
208	0	126 AND RETROSPECTIVE COHORT (STUD? OR ANALYS?)
209	9	126 AND COHORT (STUD? OR ANALY?)
210	0	126 AND (KOHORTEN-STUD? OR KOHORTEN#STUD? OR KOHORTENSTUD?)
211	0	126 AND (KOHORTEN-ANALY? OR KOHORTEN#ANALY? OR KOHORTEN ANALY?)
212	0	126 AND CONTROLLED COHORT STUD?
213	9	226 OR 227 OR 228 OR 229 OR 230 OR 231 OR 232 OR 233 OR 234
214	0	126 AND CT=CASE CONTROL STUDY
215	0	126 AND CT=CASE-CONTOL STUD?
216	0	126 AND CTG=FALL-KONTROLL-STUD?
217	1	126 AND (CASE-CONTROL STUD? OR CASE CONTROL STUD?)
218	0	126 AND (NESTED OR MATCHED OR RETROSPECTIVE) CASE CONTROL STUD?
219	0	126 AND (FALLKONTROLLSTUD? OR FALL-KONTROLL-STUD? OR FALL-KONTROLL STUD?)
220	1	214 OR 215 OR 216 OR 217 OR 218 OR 219
221	18	126 AND GUIDELINE#
222	0	126 AND CLINICAL GUIDELINE#
223	0	126 AND UT=GUIDELINE#
224	3	126 AND CT=PRACTICE GUIDELINE
225	5	126 AND CT=PRACTICE GUIDELINES AS TOPIC
226	2	126 AND CTG=KLINISCHE LEITLINIEN
227	0	126 AND CTG=RICHTLINIEN?
228	0	126 AND CTG=KLINISCHE RICHTLINIEN
229	1	126 AND PRACTICE RECOMMENDATION#
230	5	126 AND CT=GUIDELINE ADHERENCE
231	4	126 AND CTG=LEITLINIEN?
232	5	126 AND CT=GUIDELINE ADHERENCE
233	0	126 AND ADHERENCE # # # # GUIDELINE#
234	0	126 AND ADHERENCE # # # # RECOMMENDATION#
235	0	126 AND GUIDELINE# # # # TREATMENT
236	0	126 AND NATIONAL GUIDELINE#
237	0	126 AND EUROPEAN GUIDELINE#

Tabelle 28: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

Nr.	Hits	Suchformulierung
238	19	221 OR 222 OR 223 OR 224 OR 225 OR 226 OR 227 OR 228 OR 229 OR 230 OR 231 OR 232 OR 233 OR 234 OR 235 OR 236 OR 237
239	186	142 OR 164 OR 203 OR 213 OR 220 OR 238
240	11	126 AND CT D ECONOMICS
241	6	126 AND CTG D OEKONOMIE
242	6	126 AND CTG D ÖKONOMIE
243	5	126 AND CT D SOCIOECONOMICS
244	1	126 AND CT D MODELS, ECONOMIC#
245	0	126 AND CT D ECONOMIC MODEL#
246	35	126 AND CT D ECONOMIC ASPECT#
247	9	126 AND CT D ECONOMIC EVALUATION#
248	16	126 AND CT D ECONOMIC#, MEDICAL
249	17	126 AND CT D HEALTH ECONOMIC#
250	21	126 AND CT D COST?
251	2	126 AND CTG D KOSTEN?
252	44	126 AND CT D EFFICIENCY?
253	4	126 AND CT D COST ANALYSIS
254	38	126 AND (ECONOMI? OR O#KONOMI? OR ÖKONOMI?)
255	1	126 AND (GESUNDHEITSO#KONOMI? OR GESUNDHEITSÖKONOMI?)
256	9	126 AND EFFICIENC?
257	0	126 AND HEALTH CARE FINANCING?
258	0	126 AND (COST? ? UTILIT? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALY?))
259	7	126 AND (COST? ? BENEFIT? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALY?))
260	1	126 AND (COST? ? EFFICIENC? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALY?))
261	7	126 AND (COST? ? EFFECTIVENESS? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALY?))
262	5	126 AND (COST? ? CONTROL? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALY?))
263	0	126 AND (COST? ? MINIMI%ATION? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALY?))
264	4	126 AND (COST? ? ILLNESS? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALY?))
265	5	126 AND (COST? ? ANALYS? AND (STUD? OR TRIAL?))
266	1	126 AND (KOSTEN? ? NUTZEN? AND (STUDIE? OR ANALYS?))
267	0	126 AND (KOSTEN? ? NUTZWERT? AND (STUDIE? OR ANALYS?))
268	0	126 AND (KOSTEN? ? WIRKSAMKEIT? AND (STUDIE? OR ANALYS?))
269	0	126 AND (KOSTEN? ? EFFEKTIVIT? AND (STUDIE? OR ANALYS?))
270	0	126 AND (KOSTEN? ? EFFIZIENZ? AND (STUDIE? OR ANALYS?))
271	1	126 AND (KOSTEN? ? ANALYS?) AND STUDIE?
272	91	240 OR 241 OR 242 OR 243 OR 244 OR 245 OR 246 OR 247 OR 248 OR 249 OR 250 OR 251 OR 252 OR 253 OR 254 OR 255
273	28	256 OR 257 OR 258 OR 259 OR 260 OR 261 OR 262 OR 263 OR 264 OR 265 OR 266 OR 267 OR 268 OR 269 OR 270
274	96	272 OR 273
275	0	126 AND CT=PHARMACOECONOMICS
276	0	126 AND (PHARMACO#ECONOM? OR PHRAMAKOO#KONOMI? OR PHRAMAKOÖKONOMI?)
277	96	274 OR 276
278	19	126 AND CT D ETHICS
279	12	126 AND CT D MORAL#
280	0	126 AND CT D INFORMED CONSENT

Tabelle 28: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

	Nr.	Hits	Suchformulierung
	281	9	126 AND CT=MORALITY
	282	0	126 AND CT=SOCIAL JUSTICE
	283	2	126 AND ACCESSIBILITY
	284	0	126 AND HEALTH CARE ACCESSIBILITY
	285	4	126 AND HEALTH CARE ACCESS
	286	4	126 AND CT=HEALTH CARE ACCESS
	287	5	126 AND CT=ETHICAL ASPECT#
	288	0	126 AND ETHICAL ASPECT#
	289	2	126 AND CT=FREEDOM
	290	0	126 AND CT=ALTRUISM
	291	1	126 AND CT=HUMAN RIGHTS
	292	21	126 AND ETHIC?
	293	0	126 AND BIOETHI?
	294	1	126 AND PATIENT# RIGHT#
	295	8	126 AND CONSUMER?
	296	3	126 AND JUSTICE
	297	5	126 AND LEGISLATION?
	298	2	126 AND JURISPRUDEN?
	299	5	126 AND GESETZ?
	300	1	126 AND GERECHTIGKEIT?
	301	1	126 AND (CT=ETHIK OR CTG=ETHIK)
	302	17	126 AND MORAL?
	303	36	126 AND (AUTONOMY OR AUTONOMIE)
	304	8	126 AND ETHIK?
	305	4	126 AND ETHISCH##
	306	1	126 AND ETHISCHE# ASPEKT#
	307	0	126 AND MENSCHENRECHT?
	308	0	126 AND JURISDICTION?
	309	2	126 AND RECHTSPRECHUNG?
	310	7	126 AND LAW#
	311	3	126 AND LAW ENFORCEMENT
	312	0	126 AND SCHADEN#VERMEIDUNG?
	313	0	126 AND NON-MALEFICIENC?
	314	0	126 AND VERH##LTNISM#####IGKEIT?
	315	0	126 AND PRIMUM-NON-NOCERE
	316	16	126 AND LEBENSQUALIT##T?
	317	53	126 AND QUALITY-OF-LIFE?
	318	51	278 OR 279 OR 280 OR 281 OR 282 OR 283 OR 284 OR 285 OR 286 OR 287 OR 288 OR 289 OR 290 OR 291 OR 292 OR 293 OR 294 OR 295 OR 296 OR 297
	319	122	298 OR 299 OR 300 OR 301 OR 302 OR 303 OR 304 OR 305 OR 306 OR 307 OR 308 OR 309 OR 310 OR 311 OR 312 OR 313 OR 314 OR 315 OR 316 OR 317
	320	147	318 OR 319
	321	186	239
	322	96	277
	323	147	320

## 9.4 Tabelle zur medizinisch ausgeschlossenen Literatur

Tabelle 29: Ausgeschlossene medizinische Studien

Autor, Quelle	Titel	Ausschlussgrund
O.N. <sup>1</sup>	Homeopathy	Abstract
Angerer P, Rothermund E, Limm H, Heinmueller M, Marten-Mittag B, Nater UM, Guendel H. <sup>5</sup>	Stressbewältigungsintervention am Arbeitsplatz: Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten Studie	Training
Campo MA, Weiser S, Koenig KL. <sup>32</sup>	Job strain in physical therapists	Keine Therapiestudie
Clutterbuck D. <sup>35</sup>	Review of Learning from burnout	Book review
Corbiere M, Shen J, Rouleau M, Dewa CS. <sup>39</sup>	A systematic review of preventive interventions regarding mental health issues in organizations	Präventionsstudie
Fahrenkopf AM, Sectish TC, Barger LK, Sharek PJ, Lewin D, Edwards S, Wiedermann BL, Landrigan CP. <sup>47</sup>	Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: Prospective cohort study	Medikationsstudie
Fischer C, Brandes V. <sup>48</sup>	Wirksame Audiokuren zur Behandlung von Burn-out	Identisch mit Brandes et al. <sup>24</sup>
Fortney L, Taylor M. <sup>49</sup>	Meditation in medical practice: a review of the evidence and practice	Anderes Thema
Guenuesen NP, Ustuen B. <sup>54</sup>	An RCT of coping and support groups to reduce burnout among nurses	Interventionsstudie
Heimes S, Seizer HU, Soyka M, Zingg C. <sup>61</sup>	Wort für Wort. Die Heilkraft der Sprache in der Poesietherapie	Kein Burnout
Irving JA, Dobkin PL, Park J. <sup>68</sup>	Cultivating mindfulness in health care professionals: a review of empirical studies of mindfulness-based stress reduction (MBSR)	Kein Burnout
Krasner MS, Epstein RM, Beckman H, Suchman AL, Chapman B, Mooney CJ, Quill TE. <sup>83</sup>	Association of an educational program in mindful communication with burnout, empathy, and attitudes among primary care physicians	Präventionsstudie
Leykin Y, Cucciare MA, Weingardt KR. <sup>91</sup>	Differential effects of online training on job-related burnout among substance abuse counsellors	Keine Therapiestudie
Lindgren A, Barber JP, Sandahl C. <sup>92</sup>	Alliance to the group-as-a-whole as a predictor of outcome in psychodynamic group therapy	Kleine Fallzahl
Marine A, Ruotsalainen J, Serra C, Verbeek J. <sup>97</sup>	Preventing occupational stress in healthcare workers	Prävention
Milstein JM, Raingruber BJ, Bennett SH, Kon AA, Winn CA, Paterniti DA. <sup>105</sup>	Burnout assessment in house officers: evaluation of an intervention to reduce stress	Prävention
Nil R, Jacobshagen N, Schaechinger H, Baumann P, Hoeck P, Haettenschwiler J, Ramseier F, Seifritz E, Holsboer-Trachsler E. <sup>111</sup>	Burnout – Eine Standortbestimmung	Keine Therapiestudie
Oman D, Hedberg J, Thoresen CE. <sup>115</sup>	Passage meditation reduces perceived stress in health professionals: a randomized, controlled trial	Keine Therapiestudie
Panossian A, Wikman G, Sarris J. <sup>117</sup>	Rosenroot (Rhodiola rosea): traditional use, chemical composition, pharmacology and clinical efficacy	Keine Therapiestudie
Reynolds AE. <sup>121</sup>	Effect of the Emotional Freedom Technique (EFT) on teacher burnout	Dissertation nicht lieferbar
Ridge M, Wells J, Denny M, Cunningham J, Chalder T. <sup>123</sup>	Developing a web-based stress management intervention for occupational support workers	Keine Burnout-Studie, Fokus auf Stressmanagement
Ruwaard J, Lange A, Bouwman M, Broeksteeg J, Schrieken B. <sup>129</sup>	E-mailed standardized cognitive behavioural treatment of work-related stress: a randomized controlled trial	Keine Therapiestudie

**Tabelle 29: Ausgeschlossene medizinische Studien – Fortsetzung**

Autor, Quelle	Titel	Ausschlussgrund
Schulz V. <sup>132</sup>	Rhodiola rosea bei stressbedingter Erschöpfung („burn-out-syndrom“): Randomisierte Studie zur Wirksamkeit	Referat zu Olsson <sup>114</sup>
Sexton JD, Pennebaker JW, Holzmueller CG, Wu AW, Berenholtz SM, Swoboda SM, Pronovost PJ, Sexton JB. <sup>134</sup>	Care for the caregiver: Benefits of expressive writing for nurses in the United States	Präventionsstudie
Young C. <sup>146</sup>	Review of Help for the helper: The psychophysiology of compassion fatigue and vicarious trauma	Keine Therapiestudie

## 9.5 Tabelle zur ökonomisch ausgeschlossenen Literatur

**Tabelle 30: Ausgeschlossene ökonomische Studien**

Autor, Quelle	Titel	Ausschlussgrund
Bamber MR. <sup>8</sup>	CBT for occupational stress in health professionals: Introducing a schema-focused approach	Unsystematische Übersichtsarbeit
Brattberg G. <sup>25</sup>	PTSD and ADHD: Underlying factors in many cases of burnout	Keine Therapiestudie
Poulin PA, Mackenzie CS, Soloway G, Karayolas E. <sup>120</sup>	Mindfulness training as an evidenced-based approach to reducing stress and promoting well-being among human services professionals	Keine Therapiestudie
Tourangeau A, Cranley L, Spence Laschinger HK, Pachis J. <sup>141</sup>	Relationships among leadership practices, work environments, staff communication and outcomes in long-term care	Keine Therapiestudie

## 9.6 Tabelle zur ethisch ausgeschlossenen Literatur

**Tabelle 31: Ausgeschlossene ethische Studien**

Autor, Quelle	Titel	Ausschlussgrund
Ananth S. <sup>4</sup>	Experiencing Personal Wholeness	Artikel
Kuech D, Mai B, Pimmer V, Schmucker D, Theissing J, Arbeitskreis Klinische Psychologie in der Rehabilitation im Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen. <sup>84</sup>	Belastung, Stress, Burnout – Therapie und Prävention. Beiträge zur 27. Jahrestagung des Arbeitskreises Klinische Psychologie in der Rehabilitation 2008	Keine Therapiestudie
Mala R, Santhosh KM, Anshul A, Aarthi R. <sup>95</sup>	Ethics in human resource management: potential for burnout among healthcare workers in ART and community care centres	Einzelfälle
Penalba V, McGuire H, Leite JR. <sup>119</sup>	Psychosocial interventions for prevention of psychological disorders in law enforcement officers	Prävention
Salyers MP, Hudson C, Morse G, Rollins AL, Monroe-DeVita M, Wilson C, Freeland L. <sup>130</sup>	BREATHE: a pilot study of a one-day retreat to reduce burnout among mental health professionals	Test eines Trainingsprogrammes
Yilmaz A, Soykan A, Ayaz T, Ince Kale E. <sup>145</sup>	Burnout at a bone marrow transplantation unit in Turkey: Effects of interactive psychoeducational seminars	Präventionsstudie

## 9.7 Checklisten

### 9.7.1 Checkliste systematischer Reviews und Metaanalysen

Tabelle 32: Checkliste systematischer Reviews und Metaanalysen

Systematische Reviews und Meta-Analysen				
<b>Bericht-Nr.:</b>				
<b>Referenz-Nr.:</b>				
<b>Titel:</b>				
<b>Autoren:</b>				
<b>Quelle:</b>				
Das vorliegende Dokument enthält: qualitative Informationssynthesen <input type="checkbox"/> quantitative Informationssynthesen <input type="checkbox"/>				
		<b>ja</b>	<b>nein</b>	<b>?</b>
<b>Klas</b>	<b>A Fragestellung</b>			
QA	Ist die Forschungsfrage relevant für die eigene Fragestellung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Klas B Informationsgewinnung</b>				
	1. Dokumentation der Literaturrecherche:			
QA	a) Wurden die genutzten Quellen dokumentiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	b) Wurden die Suchstrategien dokumentiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	2. Wurden Einschlusskriterien definiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	3. Wurden Ausschlusskriterien definiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>C Bewertung der Informationen</b>				
	1. Dokumentation der Studienbewertung:			
QA	a) Wurden Validitätskriterien berücksichtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	b) Wurde die Bewertung unabhängig von mehreren Personen durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QC	c) Sind ausgeschlossene Studien mit ihren Ausschlussgründen dokumentiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QC	2. Ist die Datenextraktion nachvollziehbar dokumentiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QC	3. Erfolgte die Datenextraktion von mehreren Personen unabhängig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D Informationssynthese</b>				
	1. Quantitative Informationssynthesen:			
QA	a) Wurde das Meta-Analyse-Verfahren angegeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	b) Wurden Heterogenitätstestungen durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QC	c) Sind die Ergebnisse in einer Sensitivitätsanalyse auf Robustheit überprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. Qualitative Informationssynthesen:			
QA	a) Ist die Informationssynthese nachvollziehbar dokumentiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	b) Gibt es eine Bewertung der bestehenden Evidenz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>E Schlussfolgerungen</b>				
QB	1. Wird die Forschungsfrage beantwortet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	2. Wird die bestehende Evidenz in den Schlussfolgerungen konsequent umgesetzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QA	3. Werden methodisch bedingte Limitationen der Aussagekraft kritisch diskutiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	4. Werden Handlungsempfehlungen ausgesprochen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	5. Gibt es ein Grading der Empfehlungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	5. Wird weiterer Forschungsbedarf identifiziert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	6. Ist ein „Update“ des Review eingeplant?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>F Übertragbarkeit der internationalen/ausländischen Ergebnisse und Schlussfolgerungen</b>				
	Bestehen Unterschiede hinsichtlich der/des:			
	a) Epidemiologie der Zielkondition?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	b) Entwicklungsstandes der Technologie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	c) Indikationsstellung?****	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	d) Versorgungskontexte, -bedingungen, -prozesse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	e) Vergütungssysteme?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	f) Sozioökonomischen Konsequenzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	g) Patienten- und Providerpräferenzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abschließende Beurteilung: Die vorliegende Publikation wird: berücksichtigt <input type="checkbox"/> ausgeschlossen <input type="checkbox"/>				

## 9.7.2 Checkliste medizinische Primärstudien

Tabelle 33: Checkliste medizinische Primärstudien

Primärstudien (RCTs/Fall-Kontrollstudien/Kohortenstudien/Längsschnittstudien/Fallserien)				
Bericht Nr.:				
Titel:				
Autoren:				
Quelle:				
Dokumenttyp				
<input type="checkbox"/> RCT: <input type="checkbox"/> Kohortenstudie: <input type="checkbox"/> Fall-Kontrollstudie: <input type="checkbox"/> Längsschnittstudie: <input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Fallserie: <input type="checkbox"/> Andere: <input type="checkbox"/>				
Klas	A Auswahl der Studienteilnehmer	Ja	Nein	?
QA	1. Sind die Ein- und Ausschlusskriterien für Studienteilnehmer ausreichend/eindeutig definiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QA	2. Wurden die Ein-/Ausschlusskriterien vor Beginn der Intervention festgelegt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QA	3. Wurde der Erkrankungsstatus valide und reliabel erfasst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QBI	4. Sind die diagnostischen Kriterien der Erkrankung beschrieben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	5. Ist die Studienpopulation/exponierte Population repräsentativ für die Mehrheit der exponierten Population bzw. die „Standardnutzer“ der Intervention?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QA	6. Bei Kohortenstudien: Wurden die Studiengruppen gleichzeitig betrachtet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B Zuordnung und Studienteilnahme				
QA	1. Entstammen die Exponierten/Fälle und Nicht-Exponierten/Kontrollen einer ähnlichen Grundgesamtheit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QA	2. Sind Interventions-/Exponierten- und Kontroll-/Nicht-Exponiertengruppen zu Studienbeginn vergleichbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	3. Erfolgte die Auswahl randomisiert mit einem standardisierten Verfahren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QC	4. Erfolgte die Randomisierung blind?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QA	5. Sind bekannte/mögliche Confounder zu Studienbeginn berücksichtigt worden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C Intervention/Exposition				
QA	1. Wurden Intervention bzw. Exposition valide, reliabel und gleichartig erfasst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	2. Wurden Interventions-/Kontrollgruppen mit Ausnahme der Intervention gleichartig therapiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	3. Falls abweichende Therapien vorlagen, wurden diese valide und reliabel erfasst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QA	4. Bei RCTs: Wurden für die Kontrollgruppen Placebos verwendet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QA	5. Bei RCTs: Wurde dokumentiert wie die Placebos verabreicht wurden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D Studienadministration				
QB	1. Gibt es Anhaltspunkte für ein „Overmatching“?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	2. Waren bei Multicenterstudien die diagnostischen und therapeutischen Methoden sowie die Outcome-Messung in den beteiligten Zentren identisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QA	3. Wurde sichergestellt, dass Studienteilnehmer nicht zwischen Interventions- und Kontrollgruppe wechselten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E Outcome Messung				
I	1. Wurden patientennahe Outcome-Parameter verwendet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QA	2. Wurden die Outcomes valide und reliabel erfasst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	3. Erfolgte die Outcome Messung verblindet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QC	4. Bei Fallserien: Wurde die Verteilung prognostischer Faktoren ausreichend erfasst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F Drop Outs				
QA	1. War die Response-Rate bei Interventions-/kontrollgruppen ausreichend hoch bzw. bei Kohortenstudien: konnte ein ausreichend großer Teil der Kohorte über die gesamte Studiendauer verfolgt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QA	2. Wurden die Gründe für Ausscheiden von Studienteilnehmern aufgelistet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	3. Wurden die Outcomes der Drop-Outs beschrieben und in der Auswertung berücksichtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	4. Falls Differenzen gefunden wurden – sind diese signifikant?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	5. Falls Differenzen gefunden wurden – sind diese relevant?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G Statistische Analyse				
QA	1. Sind die beschriebenen analytischen Verfahren korrekt und die Informationen für eine einwandfreie Analyse ausreichend?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QB	2. Wurden für Mittelwerte und Signifikanztests Konfidenzintervalle angegeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	3. Sind die Ergebnisse in graphischer Form präsentiert und wurden die den Graphiken zugrundeliegenden Werte angegeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurteilung: Die vorliegende Publikation wird: berücksichtigt <input type="checkbox"/> ausgeschlossen <input type="checkbox"/>				

### 9.7.3 Checkliste gesundheitsökonomische Studien

Tabelle 34: Checkliste gesundheitsökonomische Studien

<b>Checkliste methodischen Qualität</b>		
<b>Autoren, Titel und Publikationsorgan:</b>	1 = Kriterium erfüllt ½ = Kriterium teilweise erfüllt 0 = Kriterium nicht erfüllt nr = nicht relevant	1, ½, 0, nr
<b>Fragestellung</b>		
1. Wurde die Fragestellung präzise formuliert? 2. Wurde der medizinische und ökonomische Problemkontext ausreichend dargestellt?		
<b>Evaluationsrahmen</b>		
3. Wurden alle in die Studie einbezogenen Technologien hinreichend detailliert beschrieben? 4. Wurden alle im Rahmen der Fragestellung relevanten Technologien verglichen? 5. Wurde die Auswahl der Vergleichstechnologien schlüssig begründet? 6. Wurde die Zielpopulation klar beschrieben? 7. Wurde ein für die Fragestellung angemessener Zeithorizont für Kosten und Gesundheitseffekte gewählt und angegeben? 8. Wurde der Typ der gesundheitsökonomischen Evaluation explizit genannt? 9. Wurden sowohl Kosten als auch Gesundheitseffekte untersucht? 10. Wurde die Perspektive der Untersuchung eindeutig gewählt und explizit genannt?		
<b>Analysemethoden und Modellierung</b>		
11. Wurden adäquate statistische Tests/Modelle zur Analyse der Daten gewählt und hinreichend gründlich beschrieben? 12. Wurden in entscheidungsanalytischen Modellen die Modellstruktur und alle Parameter vollständig und nachvollziehbar dokumentiert (in der Publikation bzw. einem technischen Report)? 13. Wurden die relevanten Annahmen explizit formuliert? 14. Wurden in entscheidungsanalytischen Modellen adäquate Datenquellen für die Pfadwahrscheinlichkeiten gewählt und eindeutig genannt?		
<b>Gesundheitseffekte</b>		
15. Wurden alle für die gewählte Perspektive und den gewählten Zeithorizont relevanten Gesundheitszustände berücksichtigt und explizit aufgeführt? 16. Wurden adäquate Quellen für die Gesundheitseffektdata gewählt und eindeutig genannt? 17. Wurden das epidemiologische Studiendesign und die Auswertungsmethoden adäquat gewählt und beschrieben und wurden die Ergebnisse detailliert dargestellt? (falls auf einer einzelnen Studie basierend) 18. Wurden angemessene Methoden zur Identifikation, Extraktion und Synthese der Effektparameter verwendet und wurden sie detailliert beschrieben? (falls auf einer Informationssynthese basierend) 19. Wurden die verschiedenen Gesundheitszustände mit Präferenzen bewertet und dafür geeignete Methoden und Messinstrumente gewählt und angegeben? 20. Wurden adäquate Quellen der Bewertungsdaten für die Gesundheitszustände gewählt und eindeutig genannt? 21. Wurde die Evidenz der Gesundheitseffekte ausreichend belegt? (s. ggf. entsprechende Kontextdokumente)?		
<b>Kosten</b>		
22. Wurden die den Kosten zugrunde liegenden Mengengerüste hinreichend gründlich dargestellt? 23. Wurden adäquate Quellen und Methoden zur Ermittlung der Mengengerüste gewählt und eindeutig genannt? 24. Wurden die den Kosten zugrunde liegenden Preisgerüste hinreichend gründlich beschrieben? 25. Wurden adäquate Quellen und Methoden zur Ermittlung der Preise gewählt und eindeutig genannt? 26. Wurden die einbezogenen Kosten anhand der gewählten Perspektive und des gewählten Zeithorizontes schlüssig begründet und wurden alle relevanten Kosten berücksichtigt? 27. Wurden Daten zu Produktivitätsausfallskosten (falls berücksichtigt) getrennt aufgeführt und methodisch korrekt in die Analyse einbezogen? 28. Wurde die Währung genannt? 29. Wurden Währungskonversionen adäquat durchgeführt? 30. Wurden Preisanpassungen bei Inflation oder Deflation adäquat durchgeführt?		

**Tabelle 34: Checkliste gesundheitsökonomische Studien – Fortsetzung**

<b>Checkliste methodischen Qualität</b>		
<b>Autoren, Titel und Publikationsorgan:</b>	1 = Kriterium erfüllt ½ = Kriterium teilweise erfüllt 0 = Kriterium nicht erfüllt nr = nicht relevant	1, ½, 0, nr
<b>Diskontierung</b>		
31. Wurden zukünftige Gesundheitseffekte und Kosten adäquat diskontiert? 32. Wurde das Referenzjahr für die Diskontierung angegeben bzw. bei fehlender Diskontierung das Referenzjahr für die Kosten? 33. Wurden die Diskontraten angegeben? 34. Wurde die Wahl der Diskontraten bzw. der Verzicht auf eine Diskontierung plausibel begründet?		
<b>Ergebnispräsentation</b>		
35. Wurden Maßnahmen zur Modellvalidierung ergriffen und beschrieben? 36. Wurden absolute Gesundheitseffekte und absolute Kosten jeweils pro Kopf bestimmt und dargestellt? 37. Wurden inkrementelle Gesundheitseffekte und inkrementelle Kosten jeweils pro Kopf bestimmt und dargestellt? 38. Wurde eine für den Typ der gesundheitsökonomischen Evaluation sinnvolle Maßzahl für die Relation zwischen Kosten und Gesundheitseffekt angegeben? 39. Wurden reine (nicht lebensqualitätsadjustierte) klinische Effekte berichtet? 40. Wurden die relevanten Ergebnisse in disaggregierter Form dargestellt? 41. Wurden populationsaggregierte Kosten und Gesundheitseffekte dargestellt?		
<b>Behandlung von Unsicherheiten</b>		
42. Wurden univariate Sensitivitätsanalysen für die relevanten Parameter durchgeführt? 43. Wurden multivariate Sensitivitätsanalysen für die relevanten Parameter durchgeführt? 44. Wurde Sensitivitätsanalysen für die relevanten strukturellen Elemente durchgeführt? 45. Wurden in den Sensitivitätsanalysen realistische Werte oder Wertebereiche bzw. Strukturvarianten berücksichtigt und angegeben? 46. Wurden die Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen hinreichend dokumentiert? 47. Wurden adäquate statistische Inferenzmethoden (statistische Tests, Konfidenzintervalle) für stochastische Daten eingesetzt und die Ergebnisse berichtet?		
<b>Diskussion</b>		
48. Wurde die Datenqualität kritisch beurteilt? 49. Wurden Richtung und Größe des Einflusses unsicherer oder verzerrter Parameterschätzung auf das Ergebnis konsistent diskutiert? 50. Wurde Richtung und Größe des Einflusses struktureller Modellannahmen auf das Ergebnis konsistent diskutiert? 51. Wurden die wesentlichen Einschränkungen und Schwächen der Studie diskutiert? 52. Wurden plausible Angaben zur Generalisierbarkeit der Ergebnisse gemacht? 53. Wurden wichtige ethische und Verteilungsfragen diskutiert? 54. Wurde das Ergebnis sinnvoll im Kontext mit unabhängigen Gesundheitsprogrammen diskutiert?		
<b>Schlussfolgerungen</b>		
55. Wurden in konsistenter Weise Schlussfolgerungen aus den berichteten Daten/Ergebnissen abgeleitet? 56. Wurde eine auf Wissensstand und Studienergebnissen basierende Antwort auf die Fragestellung gegeben?		



Die systematische Bewertung medizinischer Prozesse und Verfahren, *Health Technology Assessment* (HTA), ist mittlerweile integrierter Bestandteil der Gesundheitspolitik. HTA hat sich als wirksames Mittel zur Sicherung der Qualität und Wirtschaftlichkeit im deutschen Gesundheitswesen etabliert.

Seit Einrichtung der Deutschen Agentur für HTA des DIMDI (DAHTA) im Jahr 2000 gehören die Entwicklung und Bereitstellung von Informationssystemen, speziellen Datenbanken und HTA-Berichten zu den Aufgaben des DIMDI.

Im Rahmen der Forschungsförderung beauftragt das DIMDI qualifizierte Wissenschaftler mit der Erstellung von HTA-Berichten, die Aussagen machen zu Nutzen, Risiko, Kosten und Auswirkungen medizinischer Verfahren und Technologien mit Bezug zur gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung. Dabei fallen unter den Begriff Technologie sowohl Medikamente als auch Instrumente, Geräte, Prozeduren, Verfahren sowie Organisationsstrukturen. Vorrang haben dabei Themen, für die gesundheitspolitischer Entscheidungsbedarf besteht.